

## Ein neuer Standort der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera* L.em.L.) im Thüringer Becken

HEIKO SPARMBERG, Erfurt

### 1. Einleitung

*Ophrys insectifera* ist in Thüringen noch recht häufig zu finden. Sie wächst vornehmlich auf den trockenen, kalkhaltigen Böden des Muschelkalkes und Zechsteins in den Randgebieten des Thüringer Beckens.

Hier hat sie ihre wichtigsten Standorte. Die wenigen Vorkommen auf Röt bzw. auf Keuper zeichnen sich durch eine geringe Wuchsleistung aus, so daß die Pflanzen meist kümmerlich aussehen (ECCARIUS 1988).

Die Fliegen-Ragwurz ist im Thüringer Raum pflanzensoziologisch vor allem auf Halbtrockenrasen, Wacholdertriften, in lichten Nadelwäldern und in der Pioniervegetation der steilen Muschelkalkhänge zu finden. Sie gehört zum Spektrum der Erstbesiedler von Sekundärstandorten. Die Mehrzahl der Standorte befindet sich an sonnenexponierten, trockenen Südhängen. Die hohe Licht- und Wärmebedürftigkeit ist ein gemeinsames Charakteristikum aller Ragwurzen in unserem Gebiet, die aufgrund kulturgeschichtlicher, lokalklimatischer und geologischer Besonderheiten Thüringens hier Siedlungsmöglichkeiten fanden.

Die Fliegen-Ragwurz zeichnet sich nach FÜLLER (1982) durch zwei Besonderheiten aus:

1. Die Pflanzen finden auch an lichtarmen Standorten (Fichtenforste, Buchenwälder, Gebüschzonen) Existenzbedingungen.
2. Das Verbreitungsgebiet der Fliegen-Ragwurz erstreckt sich weiter nach Norden (bis nach Skandinavien) als das der anderen *Ophrys*-Arten. Sie ist daher als eine subatlantisch-submediterrane Art anzusehen.

Die Bindung von *O. insectifera* an kalkhaltigen Rohböden (z.B. über Mergel oder Kalkstein), an kalkhaltige Böden (Rendzina, Pararendzina) oder durch kalkhaltige Wässer beeinflusste Gleyböden bis hin zu Niedermooren ist augenfällig. Extensive Nutzungsformen der Trockenrasenstandorte unterstützen die Ansiedlung und Bildung von stabilen Pflanzenpopulationen.

### 2. Neufund im Thüringer Becken

1988 entdeckte der Verfasser *O. insectifera* an einem für Thüringen außergewöhnlichen Fundort, dem nördlich von Erfurt gelegenen Forst Schwanssee. Das Waldgebiet befindet sich im zentralen Teil des Thüringer Beckens, umgeben von intensiv genutzten Ackerflächen. Sowohl die Lokalflorenisten REINECKE (1914) und ILSE (1866) erwähnen in ihren Florenverzeichnissen kein Vorkommen in dem östlich der Gera und nördlich von Erfurt

gelegenen Gebiet des Beckens. Auch die Verbreitungskarte zur Fliegen-Ragwurz von MEUSEL (1937) gibt keinen Hinweis auf einen Fundort in diesem Teil Thüringens. Da das Thüringer Becken mit seinen fruchtbaren Böden seit Jahrhunderten zum Ackerbau genutzt wird, ist es verständlich, daß für Orchideen nur zufällig noch Existenzbedingungen vorhanden sind.

Bei einer Exkursion im Mai 1988 war es deshalb ein besonders glücklicher Zufall, daß im östlichen Teil des Forstes an zwei benachbarten Fundorten 48 bzw. 22 blühende Exemplare gezählt werden konnten.

Die charakteristische Begleitflora setzte sich aus folgenden Pflanzenarten zusammen:

Fundort 1 (FO 1): Baumschicht: Spitzahorn (*Acer platanoides*), Birke (*Betula pentula*), Esche (*Fraxinus excelsior*)  
Krautschicht: Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*)

Fundort 2 (FO 2): Baumschicht: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Birke (*Betula pentula*)  
Krautschicht: Jungwuchs der Baumarten

Krautschicht: Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gemeine Beinwell (*Symphitum officinale*), Kohlratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus euopaeus*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*).



Abb. 1: Biotopaufnahme des Fundortes 2 während der Blüte von *O. insectifera*

Während der FO 1 zur Blütezeit der Fliegen-Ragwurz relativ trocken mit einer schütterten Begleitflora vorzufinden war, deutet die Artenzusammensetzung von FO 2 auf einen feuchten Untergrund hin. Der Deckungsgrad der Baumschicht beträgt ca. 80 % und wird durch die Baumarten Spitzahorn und Schwarz-Erle bestimmt. Häufig ist in der näheren Umgebung auch die Orchideenart Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) zu finden. FO 2 weist in seinem Pflanzenbestand auf eine auwaldartige Gemeinschaft hin. Die Pflanzen beider Fundorte zeigen sowohl vom Habitus als auch vom Entwicklungsstand einige Unterschiede auf. Die Daten in der folgenden Tabelle wurden am 2.6.88 und am 25.5.89 ermittelt.

Tabelle 1: Vergleichende Daten für *O.insectifera* an den Fundorten

	FO1/88	FO1/89	FO2/88	FO2/89
Pflanzenzahl	40	0	22	43
Ø Pflanzenhöhe (cm)	18,4	-	34,5	31,3
max.Höhe (cm)	24,0	-	50,5	44,0
min.Höhe (cm)	12,0	-	19,0	20,5
Ø Länge d. Infloreszenz (cm)	7,6	-	10,7	9,8
Ø Blütenzahl	5,6	-	5,8	5,2
max. Blütenzahl	8,0	-	10,0	8,0
Ø blühende Blüten (%)	29,0	-	70,0	60,0
Ø verblühte Blüten (%)	41,0	-	0,0	20,0

Bemerkenswert ist, daß am FO 1 1989 keine fertilen Pflanzen zu finden waren, während sich die Zahl der blühenden Exemplare am FO2 fast verdoppelte. Auch in den Jahren 1990/91 entwickelte sich der Bestand am FO 1 nicht wieder. Es waren lediglich nur noch 2-3 kümmerliche Exemplare zu finden. Dagegen entwickelte sich der Bestand am FO 2 bis auf 78 Pflanzen (1991), wobei das größte Exemplar 63 cm hoch war und 12 Blüten besaß. Außerdem konnten 1991 in der Nachbarschaft zwei weitere Fundorte mit ca. 70 Pflanzen ermittelt werden, die analoge Wuchsbedingungen wie am FO 2 hatten. Parallel zu dieser Entwicklung vermehrte sich auch der Bestand von *Listera ovata* im gleichen Gebiet auf mehr als 500 Pflanzen. Bei der Fliegen-Ragwurz wurde bisher keine Gruppenbildung oder abartige Färbung/Form festgestellt.

Die Beobachtung des Pflanzenbestandes 1988/89 brachte noch weitere Erkenntnisse. Etwa 70 % der Pflanzen fruchteten in beiden Jahren. Es war jedoch immer nur eine Samenkapsel pro Infloreszenz entwickelt. 1988 bildete sie sich aus der vorletzten Blüte des Blütenstandes und 1989 aus der 2. oder 3. Blüte. Das läßt die Vermutung zu, daß die bestäubenden Insekten nur in einem eng begrenzten Zeitraum die Pflanzen anfliegen. Vergleicht man diese Annahme mit den Daten der Tabelle, kann man den Bestäubungszeitraum 1988 für die erste Junidekade und 1989 für die dritte Maidekade vermuten.

Während der Wintermonate sind die Fundorte gut durchsonnt, da von den Bäumen kaum ein Schattenwurf ausgeht. Die Erwärmung des Bodens und die Assimilation in der kalten Jahreszeit wird jedoch durch eine mehr oder weniger geschlossene Laubstreu beeinflusst.

### 3. Diskussion

Der Forst Schwansee besitzt eine künstlich begründete auwaldartige Waldbestockung. Im 15. Jh. wurde in diesem Gebiet ein flacher See aufgestaut. Dieser vergrößert sich bis zum 17. Jh. noch weiter. Durch einsetzende Verlandung wurde er schließlich im 18. Jh. trockengelegt und bis 1820 mit Gehölzen bepflanzt. Die Bodenbildung ist ein Produkt der eiszeitlichen und nacheiszeitlichen geologischen Prozesse (Schichtfolgen des Bodens entsprechen der holozänen Riedserie). Wenige Zentimeter unter der Bodenfläche sind bereits an den Fundorten Seekreideablagerungen mit einer großen Anzahl an Gehäuseresten von Schnecken sichtbar. Sowohl der vorhandene Kalkgehalt aus den Kalksand-Torf-Mudde Wechselfolgen als auch aus dem ständigen Zufluß von kalkhaltigen Oberflächenwässern bilden die Voraussetzung zur Besiedlung durch die Fliegen-Ragwurz. Das Vorkommen kann bereits vor der Aufforftung des Gebietes existiert haben (z.B. in einem Niedermoor, analog einem noch bestehenden Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern oder in einem natürlichen Waldbestand).

*O. insectifera* wurde auch unter ähnlichen Bedingungen in einer natürlichen Hartholzaue am Rhein (Ortenau/Bad.-Württ.) gefunden. Das weist darauf hin, daß auch im Auwald ursprüngliche Existenzbedingungen gegeben sind. Die regelmäßigen Überschwemmungen des Auwaldes durch kalkhaltiges Rheinwasser innerhalb der Eindeichung bzw. das unter dem Deich hindurch aufsteigende Überstauungswasser schufen dort durch ständiges Aufstocken der Kalkreserven die Wachstumsbedingungen für den Ragwurzbestand. Die Knollen der Fliegen-Ragwurz sind offensichtlich in einem weiten Bereich nässeunempfindlich, da selbst eine Überschwemmung während der Blütezeit die Pflanzen nicht vernichtet (RENNWALD 1985). Das Vorkommen am Rhein befindet sich in einem Maiglöckchen-Eichen-Ulmenwald in engem Kontakt mit dem Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), der Zweiblättrigen Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) und dem Großen Zweiblatt (*Listera ovata*), wobei die Standorte der genannten Orchideen ebenfalls mehr oder weniger regelmäßig überflutet werden.

Grundwassernähe bzw. zeitlich begrenzte starke Vernässung wirken sich positiv auf die Entwicklung von *O. insectifera* aus. Das ist auch aus der vergleichenden Tabelle für die Fundorte im Forst Schwansee ersichtlich, da vitalere Pflanzen am feuchteren FO 2 auftreten. Auch das Ausbleiben der Pflanzen bzw. die starke Verringerung des Bestandes am FO 1 können mit geringen Niederschlägen oder einer Grundwasserabsenkung korrelieren. Limitierend auf den Orchideenbestand wirkt sich im ungestörten Auwald wahrscheinlich die Konkurrenz mit anderen Pflanzen aus. In niederschlagsarmen Jahren (1989) war die feuchtigkeitsliebende Begleitflora schwächer entwickelt. Die dadurch verringerte Beschattung könnte die Erhöhung der Pflanzenzahl am FO 2 gefördert haben.

Während im Trockenrasen die Konkurrenz durch extensive Bewirtschaftung in Grenzen gehalten wird, sind es im Auwald vermutlich Licht- und Feuchtigkeitsbedingungen. Vergleicht man den Kalktransport durch kalkhaltiges Wasser in die oberen Bodenschichten, so kann man Parallelen zwischen den Standorten in der Rheinaue und dem Forst Schwansee feststellen. Der geologische Untergrund spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Sowohl die Feuchtigkeit als auch der mit dem Wasser verbundene Nährstofftransport können sich als Kümmerwuchs bei Mangel (FO 1) oder als außergewöhnlich kräftiges Pflanzenwachstum (FO 2) bei ausreichendem Angebot auswirken.

In auwaldähnlichen bzw. Auwaldstandorten befindet sich die Fliegen-Ragwurz in ihrem subatlantischen Verbreitungsgebiet wahrscheinlich in einer ursprünglichen Pflanzengemeinschaft, das sie sich hier gegenüber den Trockenrasenstandorten ohne eine Bewirtschaftung entwickeln kann.

#### 4. Zusammenfassung

*Ophrys insectifera* nimmt in Thüringen ein breites Spektrum an Standorten ein. Es wird ein Vorkommen im Forst Schwansee bei Erfurt vorgestellt, das Besonderheiten gegenüber den üblichen thüringischen Fundorten aufweist. Der Fundort ist ein isoliertes Vorkommen, umgeben von intensiv genutzten Ackerflächen. Die Pflanzen wachsen an einem lichtarmen Standort in einer künstlich angelegten Hartholzaue, wobei an den feuchteren Stellen die kräftigsten Pflanzen zu finden sind.

Es wird die Möglichkeit diskutiert, daß es sich hier nicht um einen Grenzstandort, sondern um ein stabiles Vorkommen innerhalb einer weiten ökologischen Amplitude dieser Pflanze handelt. Lichtarmut, Feuchte und eine periodische Nährstoffzufuhr durch kalkhaltiges Wasser schaffen wahrscheinlich ebensolche vorteilhaften Bedingungen für *O. insectifera*, wie Lichtfülle, Trockenheit und extensive Nutzung magerer Trockenrasen auf Kalkböden.

Für die praktische Naturschutzarbeit ergibt sich dadurch nicht nur für den thüringischen Raum ein weitere Möglichkeit zu Erhaltung dieser interessanten Orchideenart.

## Literatur

- ECCARIUS., W. (1983): Die Orchideen des Kreises Eisenach.-Eisenach-Verl.  
FÜLLER, F. (1982): Ophrys.- Wittenberg-Lutherstadt: Ziemsen. (Neue Brehmbücherei; 205)  
ILSE, H. (1866): Flora von Mittelthüringen.- J. Akad. gemeinn. Wiss. Erfurt, NF 4, Erfurt  
MEUSEL, H. (1937): Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen.- in: Mitteldeutsche Vegetationsbilder, 4. Reihe.  
REINECKE, K. L. (1914): Flora von Erfurt.- Erfurt.  
RENNWALD, E. (1985): Orchideen in der Ortenau.- Beiheft zu Veröff. für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, 42.  
WEINITSCHKE, H. (1984): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR, Bd. 4.- Leipzig: Urania-Verl.



Abb. 2: *Ophrys insectifera*  
am Fundort 2

Anschrift des Verfassers:  
Dipl.-Ing. Heiko Sparmberg  
Jakob-Kaiser-Ring 32  
Erfurt  
O-5063

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Sparmberg Heiko

Artikel/Article: [Ein neuer Standort der Fliegen-Ragwurz \(\*Ophrys insectifera\* L.em .L.\) im Thüringer Becken 27-31](#)