

# "Die Riemenzunge" (*Himantoglossum hircinum* (L.) Sprengel) – Frankens "tropische" Orchidee

## 1. Allgemeine Information

Die Blütenform der Riemenzunge hat für die Namengebung dieser Orchideenart Pate gestanden. Aus der bizarren Blüte ragt – ähnlich einem schmalen Riemen – ein Lippenzipfel heraus; zusammen mit den zungenförmigen Seitenlappen entwickelte sich der Name "Riemenzunge". (Vgl. Abbildung 1). Der wissenschaftliche Artnamen "hircinum" bezieht sich auf den – für Menschen – unangenehmen Ziegenbockgeruch. Daher wird auch häufig die Orchidee mit Bocks-Riemenzunge benannt.

In Mitteleuropa ist nur die Art "hircinum" verbreitet. Die allgemeine Verbreitung ist der Abb. 2 zu entnehmen. Die Standorte dieser Orchidee sind: Trockenwiesen, lichte Wälder und lichtes Gebüsch auf Kalkhügeln.

## 2. Zur Biologie

(Allgemeine biologische Informationen über Orchideen finden sich im Heft 5/1984 der Zeitschrift Frankenland).

### a) Entwicklung

Die Riemenzunge ist eine knollenbildende Orchidee. Ihre Knollen haben eine ähnliche Form wie die der Orchideengattungen *Orchis*, *Platanthera* und *Ophrys*.

Die Keimung des winzigen Orchideensamens erfolgt erst nach der Symbiose des arotypischen Wurzelpilzes mit dem Samen.

Die daraufhin sich entwickelnde Keimachse besitzt eine kreiselförmige Gestalt. Im nächsten, also zweiten, Herbst seit Beginn der Keimung entsteht ein Wurzelkeim und erst im dritten Herbst eine stark verpilzte Wurzel.

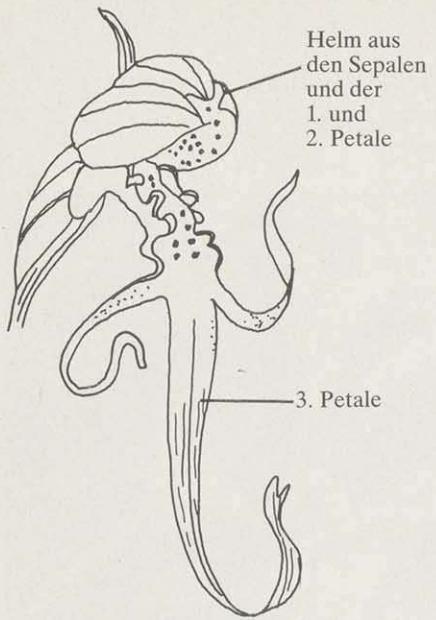
Das zarte erste Laubblatt der künftigen Orchidee entwickelt sich im Frühjahr des vierten Lebensjahres, die Speicherknolle im Sommer des gleichen Jahres. Der Sommer des fünften Jahres ist durch den Ab-



Einzelblüte von *Himantoglossum hircinum*

bau dieser Speicherknolle und den Aufbau eines wesentlich größeren Speichers gekennzeichnet. Außerdem bildet sich ein großer Laubsproß. Die jetzt vorhandene Knolle erneuert sich von Jahr zu Jahr; gleichzeitig entwickelt sie immer größere Triebe.

Die erste Riemenzungenblüte kann man nach 9–12 Jahren erwarten. Die Vegetationsperiode beginnt bereits im Herbst; die neuen Blüten entwickeln sich noch während des Winterhalbjahres. Die 7–12 grundständigen Laubblätter sind ca. 12 cm lang und etwa 4 cm breit. Ab Mitte Mai (abhängig von der jeweiligen Klimasituation) ist bereits der Blütenstand mit Knospen sichtbar. Die Blüten können nun entfaltet werden.



Skizze einer Einzelblüte von *Himantoglossum hircinum*

Die stattliche Orchidee erreicht eine Höhe von 70–90 cm und hat meistens einen großen Blütenstand.

Der Stengel ist kräftig, kantig und von oval- oder lanzettförmigen Laubblättern umschlossen. Die Blätter sind fleischig und somit in der Lage Wasser zu speichern. Mit Beginn der Blütezeit können die Laubblätter bereits welken. Werden die Blätter, vor Entwicklung des Blütenstandes, z. B. durch Nachtfröste geschädigt, so kommt es normalerweise zu keiner Entfaltung der Blüten.

### b) Die Blüte

Der aus vielen Einzelblüten (40–120 Stück) zusammengesetzte Blütenstand von 20–30 cm Länge erweckt durch die herabhängende Lippe einen fast tropischen Eindruck. Die Blüte (vgl. Abbildung 3) ist im Bau dem der *Orchis*-Arten gleich. Jede Einzelblüte wird von einem weiß bis hellgrünen Tragblatt von lineallanzettlicher Form getragen. Das Tragblatt ist doppelt so lang wie der Fruchtknoten, der in den Achseln des Tragblatts entspringt. Der zylindrische, hellgrüne Fruchtknoten dreht sich im

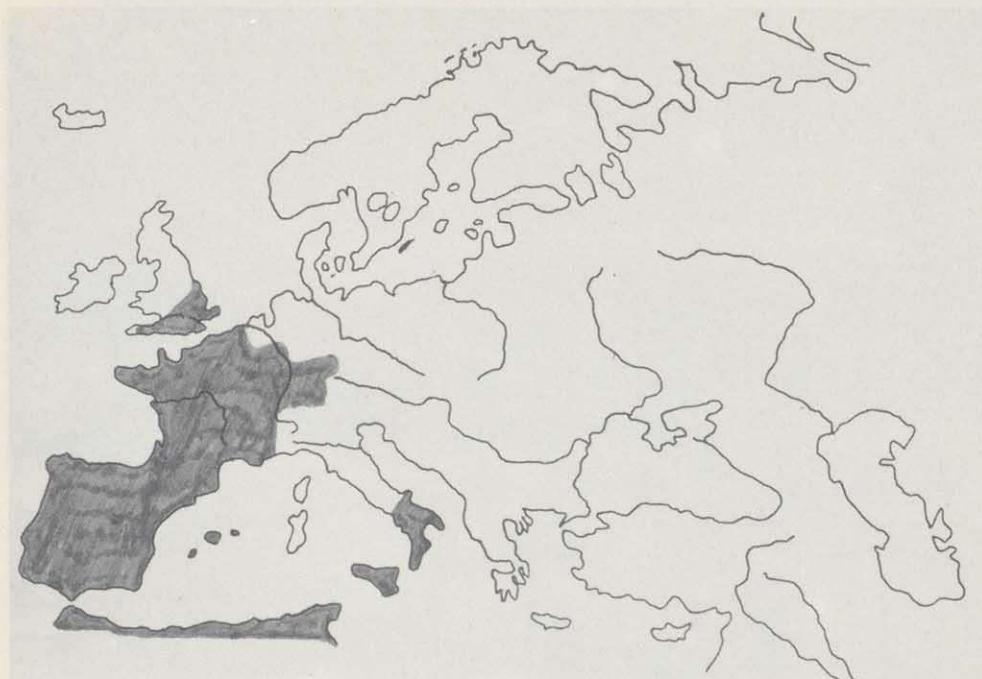
Laufe der Blütenentwicklung in seiner Achse um 180°. Dadurch hängt die – in der Knospe nach oben gerichtete Lippe – nach der Entfaltung der Blüte nach unten.

Die sechs Perigonblätter sind – wie bei allen Orchideen – in zwei Kreisen angeordnet. Aus den drei oval- bis lanzettförmigen Perigonblättern des äußeren Kreises (also den drei Sepalen) und den beiden seitlichen, linealen Perigonblättern des inneren Kreises (also der 1. und 2. Petale) bildet sich ein dicht geschlossener Helm mit blaßgrüner Außenseite und dunkelpurpurfarbenen Nerven auf der Innenseite. Dieser Helm dient dem Schutz der Bestäubungsorgane. Sobald diese benötigt werden, öffnet sich der Helm und die Perigonblätter sind einzeln sichtbar.

Das 3. Perigonblatt, die 3. Petale, des inneren Kreises ist die nach unten abstehende und herunterhängende, charakteristische Lippe. An der Basis hat die Lippe einen 4 mm langen, kegelförmigen Sporn. Im oberen Lippenteil befindet sich ein weißes Feld mit purpurfarbenen Zeichnungen. An dieses Feld schließt sich, nach beiden Seiten, ein grünbrauner, gekräuselter Rand an. Diese Seitenränder laufen in schmale, gewellte und unregelmäßig gebogene Zipfel von 1–3 cm Länge aus. Der mittlere Lippenteil setzt sich in einen 2–3 cm breiten und 5–6 cm langen, korkzieherartig gedrehten, Zipfel fort.

### c) Die Fortpflanzungsorgane

Die Geschlechtssäule, Gynostemium ist der Träger der Fortpflanzungsorgane. Sie schließt sich dem Fruchtknoten an und ist durch Verwachsen des kurzen, die Narbe tragenden Griffels, mit dem einzigen, fruchtbaren Staubblatt entstanden. Die nach unten gerichteten, dem Sporneingang gegenüberliegenden Teile des Gynostemiums, sind viereckig. Sie stellen die Narbe dar, deren klebrigen Oberfläche glänzt. Über diese Narbe erhebt sich das Rostellum, ein Fortsatz des Gynostemiums, auf dessen Vorderseite das Staubblatt angewachsen ist. Es ist zweifächrig und enthält



Verbreitungskarte für *Himantoglossum hircinum*

die Pollen. Diese liegen allerdings nicht frei, sondern sind durch sehr feine, elastische Fäden zu einem keulenförmigen Pollenpaket (Pollinium) verbunden. Dieses Paket verläuft nach unten zu einem Pollinarium, einem stielähnlichen Gebilde aus. Beide Pollinarien besitzen einen gemeinsamen Fuß. Dieser ruht in einem Beutel, der mit einer sehr klebrigen Substanz gefüllt ist.

Ein Insekt, das seinen Rüssel – bei der Nektarsuche – in den Sporn steckt, stößt unausweichlich gegen diesen Beutel, der dadurch zerreißt. Die klebrige Fußscheibe der Pollinarien heftet sich an diesem Insekt fest. Die aufrechtstehenden Pollinarien knicken in ihren Stielchen ein und neigen sich um 90° nach vorne. Wird eine derartige Blüte von einem Insekt, mit angeklebtem Pollinarium, besucht, so stößt es mit der Narbe zusammen. Die Pollenpakete zerreißen; die Pollen gelangen auf die Narbe; die Orchideenblüte ist bestäubt.

Die sich nun entwickelnde Frucht ist 25–30 mm lang und besitzt einen Durchmesser

von 6–7 mm. Der Fruchtstand kann bis zu 80 000 Samen enthalten. Das Gerüst dieser Orchideenfrucht besteht aus drei kräftigen, nach außen laufenden Rippen und aus Kiefern der dazwischen liegenden Klappen. Die Kiefern tragen auf der Innenseite die Samenanlagen. Die reife Frucht bildet, durch Gewebespannungen – verursacht durch unterschiedliche Wasserkonzentrationen in den Zellen – Längsrisse. Mit Hilfe des Windes werden die reifen Samen nun ausgeblasen und verteilt. Sofern diese einen geeigneten Boden und ihren arttypischen Pilz zur Symbiose finden, kann sich eine neue Riemenzunge entwickeln.

#### Literatur:

- Baumann, H. und Künkele, S.: Die wildwachsenden Orchideen Europas, Stuttgart 1982  
Richter, W.: Orchideen, 5. Auflage, Melsungen 1980

Oberstudienrat Dr. Harald Becker, Diplombiologe, Marienbader Straße 59, 8502 Zirndorf

Bilder: Verfasser