LXXVI. Bericht Naturf. Ges. Bamberg (2001/2002) | Seite: 115 - 121 | Bamberg 2003

Epipactis distans und Ophrys x pietschii – zwei neue Elemente in der Orchideenflora der Fränkischen Schweiz

von

Adolf Riechelmann

Meinem Vater zum 80. Geburtstag gewidmet.

Keywords: Orchidaceae; Epipactis distans, Ophrys x pietzschii .- Flora von Bayern (Oberfranken) .- Neufunde

Epipactis distans C. ARVET-TOUVET

Die Orchideengattung *Epipactis* (Stendelwurz) hat in den letzten Jahren einen starken Zuwachs an Arten durch Neubeschreibungen erhalten. So dürften derzeit in Europa einschließlich der Mediterraneis und den Ländern der Levante mehr als 60 Arten vorkommen (vergl. DELFORGE 2001), und fast jährlich kommen noch neue hinzu. In Deutschland wurden aus dieser Vielfalt bisher 14 Arten festgestellt (KREUTZ 2002). Als Grund für die Existenz dieser relativ großen Anzahl an *Epipactis*-Arten mit zum Teil nur kleinem, isolierten Vorkommen gilt die Autogamie, das heißt, dass in der Blüte Selbstbefruchtung stattfindet und die Pflanze so unabhängig von Bestäubern ist. Durch den fehlenden genetischen Austausch wurde die Bildung lokaler Rassen begünstigt; ein Vorgang, der wahrscheinlich im Zuge der letzten Eiszeit stattfand (TIMPE 1992).

Die Zugehörigkeit einer Orchidee zur Gattung *Epipactis* lässt sich leicht aufgrund ihres charakteristischen Blütenbaus erkennen. Eine Unterscheidung der erst in den letzten Jahren beschriebenen Arten fällt jedoch nicht leicht, da sich einige untereinander sehr ähneln. Um in diesen Fällen eine exakte Bestimmung der Art zu erreichen, ist der Rückgriff auf die Erstbeschreibung oft unumgänglich.

Für die Fränkische Schweiz ist derzeit das Vorkommen von acht *Epipactis*-Arten gesichert. Es sind dies die schon seit langer Zeit bekannten Arten *Epipactis atrorubens* (Braunrote Stendelwurz), *Epipactis helleborine* (Breitblättrige Stendelwurz), *Epipactis microphylla* (Kleinblättrige Stendelwurz), *Epipactis palustris* (Sumpf-Stendelwurz), *Epipactis purpurata* (Violette Stendelwurz), sowie die autogamen Arten *Epipactis leptochila* (Schmallippige Stendelwurz) und *Epipactis neglecta* (Übersehene Stendelwurz). Die letzten beiden und die ebenfalls autogame *Epipactis muelleri* (Müllers

Stendelwurz) wurden erst in den letzten Jahren als eigenständige Arten allgemein akzeptiert. Daher ist auch der Wissenstand über ihr Vorkommen und über ihre Verbreitung noch lückenhaft. Mit der rasanten Vermehrung der Arten aus der Gattung *Epipactis* hält unser Wissen um ihre Verbreitung nur mühsam Schritt, und genau aus diesem Grund sind die Stendelwurz-Arten immer wieder für eine Überraschung gut.

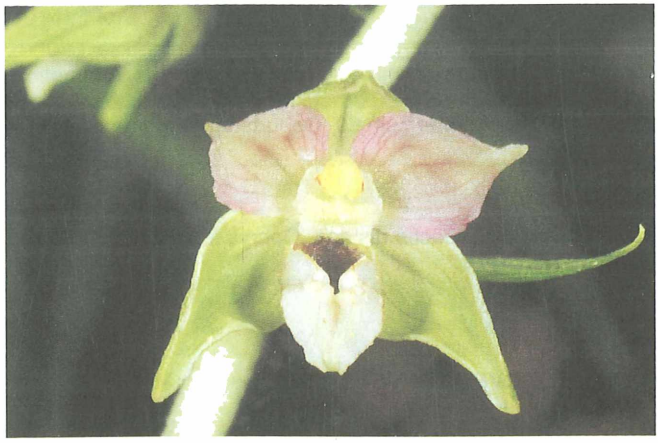

Abb. 1 und Abb. 2: Kurzblättrige Stendelwurz (*Epipactis distans*), Haselbrunn, 3. Juli 2002

Anfang Juli 1996 fand Herr Stefan HERTEL (Haag/Obb.) in der Nähe von Haselbrunn bei Pottenstein eine *Epipactis*-Population, die aus neun fruchtenden Pflanzen bestand. Sie wuchsen in 470 m Höhe im Saum eines lichten, trockenen Kiefernwaldes auf einem Südhang und ließen sich keiner der für die Fränkische Schweiz bekannten Arten zuordnen. Eine nochmalige Überprüfung des Standortes im Juli 2000 durch Herrn LÖBER (Zirndorf) und dem Autor ergab, dass es sich bei den Pflanzen um die

von CHAS & TYTECA im Jahre 1992 erstmals aus Frankreich beschriebenen Art *Epipactis distans* C. ARVET-TOUVET (Kurzblättrige Stendelwurz) handelte. Die Terra typica dieser Art liegt in den Französischen Alpen auf 1100 m NN, wo *Epipactis distans* recht weit verbreitet ist.

Bei dem neu entdeckten Vorkommen der Kurzblättrigen Stendelwurz bei Haselbrunn handelt es sich pflanzensoziologisch um einen flächenmäßig kleinen Dolomitsand-Föhrenwald (Anemono-Pinetum) in südlicher Exposition; die meisten Pflanzen stehen deshalb einen Großteil des Tages in voller Sonne. In diesen stark xerophilen Biotopen konnte MERTZ (2000) an sonnigen Tagen um die Mittagszeit Temperaturen von mehr als 50 Grad Celsius am Boden feststellen. Ferner wird die bereits klimatisch bedingte Trockenheit durch den Skelettreichtum und das sehr geringe Wasserhaltevermögen der Dolomitsandböden verstärkt. Letzteres kann vor allem in Südexposition zu extremer Austrocknung führen (vergl. NEZADAL & WELSS 1996). *Epipactis distans* hat sich diesen extremen Standortbedingungen bestens angepasst. Der dicke Stängel, die relativ starke Behaarung und die wenigen, kleinen Blätter, die in einen Winkel von ca. 45 Grad aufwärts gerichtet sind und so die Fläche für die Sonneneinstrahlung vermindern, tragen dazu bei, größere Wasserverluste zu vermeiden. Das relativ erdferne Ansetzen der untersten Blätter kann ebenfalls als eine Schutzmaßnahme gegen die starke Wärmerückstrahlung des Bodens gedeutet werden.

Dieser lichte Saum eines Dolomitsand-Föhrenwald im Bereich der *Epipactis distans* Pflanzen wird durch Gräser wie die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und den Furchenschwingel (*Festuca sulcata*) geprägt. Die Krautschicht zeigt sich relativ dicht und besteht vor allem aus dem Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*), dem Echten Labkraut (*Gallium verum*), der Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), dem Gemeinem Hornklee (*Lotus corniculatus*), dem Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), der Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), dem Zickzack-Klee (*Trifolium medium*), dem Kleinen Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), der Kleinen Braunelle (*Prunella vulgaris*) und der Großblütigen Braunelle (*Prunella grandiflora*). Der Gemeine Wacholder (*Juniperus communis*), die Schlehe (*Prunus spinosa*) und die Mehlbeere (*Sorbus aria*) bilden die Strauchschicht. An Orchideen kamen in der näheren Umgebung des Standortes der Kurzblättrigen Stendelwurz nur einige fruchtende Pflanzen der Mücken-Händelwurz vor Bei einer Überprüfung des Fundortes am 03.07.2002 wurden mehr als 40 Exemplare der Kurzblättrigen Stendelwurz gefunden. Der Blühbeginn von *Epipactis distans* lag im Beobachtungszeitraum in der letzten Juniwoche, die Vollblüte erreicht die Art in der ersten Juliwoche.

Epipactis distans entspricht in der Fränkischen Schweiz morphologisch und phänologisch völlig den Beschreibungen anderer Autoren (vergl. CHAS & TYTECA 1992, FELDMANN, WUCHERPFENNIG & ZAISS 1996, PRESSER 2000, DELFORGE 2001); eine gute Übersicht aller bisher bekannten europäischen Fundorte von Pflanzen mit der gleichen Merkmalskombination wie *Epipactis distans* geben BENITO AYUSO et al. (1999). Die Pflanzen im Bearbeitungsgebiet weisen jedoch zusätzliche Merkmale auf, von denen bisher noch nicht berichtet wurde. So zeigt sich Epipactis distans in der Fränkischen Schweiz fakultativ autogam, das bedeutet, dass sich die Pflanzen

bei ausbleibenden Insektenbesuch selbst bestäuben. Eine Rostelldrüse ist zwar vorhanden, sie trocknet aber sehr rasch ein. Schon während des Eintrocknens der Klebedrüse beginnt der Pollen aufzuquellen, in kleine Fragmente zu zerfallen und auf die Narbe zu bröseln. Selten wurden Pflanzen gefunden, an denen die Pollinien vollständig entfernt waren. Bevor wir die fakultative Autogamie feststellten, wunderten wir uns immer wieder über den 100 prozentigen Fruchtansatz, da wir bei Beobachtungen zur Blütezeit kaum Insektenbesuch feststellen konnten.

Gelegentlich tritt bei *Epipactis distans* im Bearbeitungsgebiet Büschelbildung auf; allerdings treiben nicht jedes Jahr die gleiche Anzahl von Pflanzen aus einem Rhizom. Offensichtlich erfolgen in einem Jahr mit guten Wachstumsbedingungen mehrere Pflanzenaustriebe aus einem Rhizom (bis zu 7 Triebe); in den Folgejahren erscheinen dann weniger Austriebe (oft nur ein einziger), bis die Wachstumsbedingungen wieder eine sichere Grundlage für die Existenz mehrerer Pflanzen bieten.

Durch Verwitterung des Dolomits kommt es am Fuße der Dolomitkuppen zu vielfach nur flächenmäßig kleinen, aber durchaus mächtigen Anhäufungen von Dolomitsand. Am Standort der Kurzblättrigen Stendelwurz ist die Verwitterung schon derart weit fortgeschritten, dass von den ursprünglichen Dolomitfelsen nichts mehr zu sehen ist und nur noch starke Anhäufungen von Dolomitsand auf das ehemalige Vorhandensein von Dolomitfelsen hinweisen. Noch vor einigen Jahren wurde in unmittelbarer Nähe der Pflanzen Sand entnommen. Der Boden neigt wegen der geringen Löslichkeit des Dolomits zu oberflächlicher Versauerung; diese Tatsache begünstigt die Bildung der Mykorrhizapilze der Orchideen (HOHENESTER 1978).

Mit dem Neufund von *Epipactis distans* erhöht sich die Zahl der in der Fränkischen Schweiz vorkommenden Orchideenarten auf 40.

Ophrys x pietzschii KÜMPEL

Über die Funde von *Ophrys*-Hybriden in der Fränkischen Schweiz wurde bereits berichtet (RIECHELMANN 2001). Bei einem Besuch auf einem Trockenrasen-Biotop nördlich von Scheßlitz entdeckte ich am 08. Juni 2002 eine weitere *Ophrys*-Hybride. Zwischen mehreren Pflanzen der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopea*) reckte sich ein stattliches Exemplar der Kreuzung zwischen der Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*) und der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) in die Höhe. Diese Hybride wurde nach Herrn Karl PIETZSCH (Freyburg/Unstrut) *Ophrys x pietzschii* benannt und hat eine interessante Vorgeschichte.

Im Jahre 1962 kam Herr K. PIETZSCH auf die Idee, am natürlichen Wuchsort im Naturschutzgebiet „Tote Täler" in der Nähe von Freyburg an der Unstrut (Sachsen-Anhalt, DDR) die Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) zu kreuzen. *Ophrys insectifera* war fast verblüht, *Ophrys apifera* öffnete gerade die ersten Blüten. Herr PIETZSCH belegte die soeben erblühte Bienen-Ragwurz mit Pollinien der Fliegen-Ragwurz und überließ die weitere Entwicklung der

Natur selbst. Auf eine reziproke Pollenübertragung wurde bewusst verzichtet, da erfahrungsgemäß die oberen Blüten der *Ophrys*-Arten nur selten Samen ausbilden (KÜMPEL 1970). An gleicher Stelle wurden im Jahre 1967 die ersten drei Hybriden gefunden. Die Entwicklungsdauer bis zur ersten festgestellten Blüte betrug demnach fünf Jahre. Dieser Zeitraum deckt sich mit den Angaben von VÖTH (1967) über dessen künstliche Kreuzung der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) mit der Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) im Wiener Gebiet. 1971 kam ein weiteres Exemplar dazu, aber nach 1975 verschwanden die Hybriden wieder (WILLIS 1980). Das Kreuzungsprodukt *Ophrys insectifera x Ophrys apifera* wurde bis zu diesem gelungenem Experiment weder an einem natürlichem Wuchsort gefunden, noch künstlich erzeugt. In den Werken der Standartliteratur für Orchideen (CAMUS 1929, KELLER, SCHLECHTER & SOÒ 1940, NELSON 1962) wird die Hybride nicht erwähnt (vergl. KÜMPEL 1977).

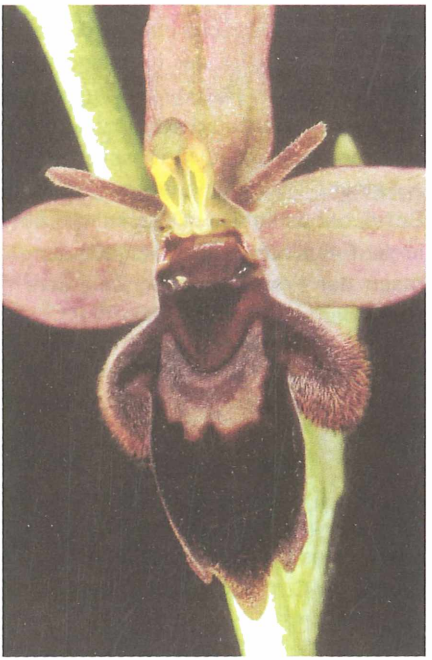

Abb. 3 und Abb. 4: *Ophrys x pietzschii*, nördlich Scheßlitz, 8. Juni 2002

Zum ersten Mal wurde von einer natürlichen Hybride aus Leigh Woods in England berichtet. Nach WILLIS (1980) überlappt sich die Blütezeit der Eltern in England länger als auf dem europäischen Festland und deshalb kann es in England eher zu einer Kreuzbestäubung kommen. Ferner berichtet er von einem weiteren Fund der *Ophrys x pietzschii* in Frankreich (1979). Der Erstfund für die Bundesrepublik ließ nicht lange auf sich warten. Bereits 1980 fotografierte Herr RUHKOPF (Hannover) auf

einem Trockenrasenhang in der Nähe von Göttingen diese Hybride (RINGELMANN 1982) und 1982 fand man *Ophrys x pietzschii* am Schloßberg in der Neuffener Heide in Baden-Württemberg (HOFFMANN & al. 1984). Nur noch einmal wird in der Literatur vom Fund der natürlichen Hybride zwischen *Ophrys apifera* und *Ophrys insectifera* berichtet. Bei einer botanischen Exkursion entdeckte U. Rothe im südöstlichen Münsterland durch Zufall *Ophrys x pietzschii* in einem Halbtrockenrasen (ROTHE 1992).

Und nun taucht dieses botanische Juwel auch am Nordrand der Fränkischen Schweiz auf. Die Hybride könnte an diesem Wacholder-Trockenrasen nördlich von Scheßlitz auf natürlichem Wege entstanden sein, da sich beide Elternarten in genügend großer Anzahl in der Nähe des Wuchsortes befinden. Aber bereits KÜMPEL (1970) bemerkt, dass die Möglichkeit einer natürlichen Erzeugung dieser Hybride durch die unterschiedliche Blütezeit beider Eltern und durch die spontane Selbstbestäubung bei *Ophrys apifera* nahezu ausgeschlossen ist. Was zusätzlich an der Natürlichkeit der Hybride zweifeln lässt, ist die Tatsache, dass nur wenige Schritte von der *Ophrys x pietzschii*-Pflanze entfernt Herr H. KOHLMÜLLER (Erlangen) am 02. Juni 2002 ein Exemplar der Kreuzung zwischen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und der Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) fand und bereits seit 1995 in diesem Biotop vier Pflanzen der Kreuzung der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) mit der Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) blühen. Diese Vielfalt an *Ophrys*-Hybriden auf einer Fläche kleiner als ein Fußballfeld – ein Schelm ist, wer hier an zweibeinige Bestäuber denkt! Da in diesem Jahr abermals zwei Exemplare der Hummel-Ragwurz in der Fränkischen Schweiz gefunden wurden, sollten ab Frühjahr 2007 die Trockenrasen der Fränkischen Schweiz sehr genau nach den entsprechenden Hummel-Bastarden abgesucht werden.

Literatur

BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE, J.A., ARIZALETA, J.A. (1999): *Epipactis purpurata* G.E. SMITH et *Epipactis distans* ARVET-TOUVET dans le péninsule ibérique .- Natural. belges 80(3): 261-273.

CAMUS, E.-G. (1929): Iconographie des Orchidées d'Europe et du Bassin Mediterranéen .- Paris.

CHAS, E. & D. TYTECA (1992): Un *Epipactis* méconnu de la flore de France L'Orchidophile (100) 7-16.

DELFORGE P (2001): Guide des Orchidées d'Europe d'Afrique du Nord et du Proche-Orient .- 2e édition: 592 S. Paris.

FELDMANN R., WUCHERPFENNIG W. & H.-W. ZAISS (1996): *Epipactis distans* und *Epipactis greuteri* – zwei für Deutschland neue Orchideenarten .- Jour. Eur. Orch. 28 (1) 108-118.

HOFFMANN, V BUCK, G., FLOGAUS, R., REDLINGSHÖFER E. & W. SCHÄFER (1984): Orchideen rund um den Hohenneuffen - Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. 16(4): 515-674.

HOHENESTER, A. (1978): Die potentielle natürliche Vegetation im östlichen Mittelfranken (Region 7), Erläuterungen zur Vegetationskarte 1 200 000 Erlanger Geographische Arbeiten, Heft 38:72S; Erlangen.

KELLER, G. & SCHLECHTER, R. & SOÒ, R. V (1940): Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes .- Band 2, Berlin-Dahlem.

KREUTZ, C.A.J. (2002) Feldführer Deutsche Orchideen .- 216 S., Landgraaf, NL

KÜMPEL, H. (1970): Orchideenhybriden der DDR, Bestandsaufnahme – Vorbericht Mitt. AHO DDR, Heft 6: 46-55.

KÜMPEL, H. (1971): *Ophrys insectifera* L. x *Ophrys apifera* HUDS. Die Orchidee 22(4): 165-167

KÜMPEL, H. (1977): *Ophrys insectifera* L. x *Ophrys apifera* HUDSON – ein neuer *Ophrys*-Bastard .- Mitt. AHO DDR , Heft 7· 61-66.

MERTZ, P (2000): Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen 1 Auflage, S. 222; ecomed.

NELSON, E. (1962): Gestaltwandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerländer, insbesondere der Gattung *Ophrys*, Chernex-Monstreux.

NEZADAL W. & W. WELSS (1996): Botanische Wanderungen in Franken – Tour 13: Dolomitkiefernwälder der Nördlichen Frankenalb .- 160 – 167; Urania.

PRESSER, H. (2000): Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen - 2. Auflage, ecomed.

RIECHELMANN, A. (2001): Einige Besonderheiten der Orchideenflora der Fränkischen Schweiz - LXXV Bericht Naturf. Ges. Bamberg: 131-140.

RINGELMANN, K. (1982): *Ophrys x pietzschii* KÜMPEL (Ophrys *apifera x Ophrys insectifera*) in Süd- Niedersachsen .- Die Orchidee 33 (3): S 115.

Timpe, W. (1992): Kommt *Epipactis pontica* auch im Burgenland vor? - Burgenländische Heimatblätter, 54. Jg., Heft 1, Eisenstadt.

VÖTH, W. (1967): Wir helfen der Ragwurz auf die Beine .- Natur und Land, 52 (2/3).

WILLIS, A.J. (1980): *Ophrys apifera* HUDS. x *Ophrys insectifera* L., a natural hybrid in Britain .- Watsonia 13: 97-102.

Anschrift des Verfassers:

Adolf Riechelmann
Pfarrer-Burger-Straße 8
91301 Forchheim
adolf.riechelmann@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 76

Autor(en)/Author(s): Riechelmann Adolf

Artikel/Article: Epipactis distans und Ophrys x pietschii - zwei neue Elemente in der Orchideenflora der Fränkischen Schweiz 115-121