

Naturw. Beiträge Museum Dessau	Heft 10	1998	5 - 16
--------------------------------	---------	------	--------

Bestandsentwicklung heimischer Orchideen

GERDA BRÄUER

Mit 4 Abbildungen und 5 Tabellen

Innerhalb der Familie der Orchideen sind die Waldorchideen das eigentlich heimische Element der Orchideenflora Mitteleuropas. Sie haben sich über lange Zeiträume an natürliche Waldgesellschaften angepaßt. Viele Orchideenarten sind als Pflanzen der Offenlandschaft, der lichten Gebüsche, Halbsteppen und Steppen in Zusammenhang mit der Entstehung der Grünlandgesellschaften als Kulturfolger eingewandert. Durch die großen Rodungen bis in das 15. Jahrhundert und die darauf folgende extensive Grünlandnutzung sind sie gefördert worden. Als Folge von alten Bewirtschaftungsformen durch den Menschen sind noch bis 1965 in der Rhön Massenvorkommen vom Stattlichen Knabenkraut, *Orchis mascula* L., dem Breitblättrigen Knabenkraut, *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) HUNT et SUMM., und dem Kleinen Knabenkraut, *Orchis morio* L., beobachtet worden (KÜMPEL 1978).

Mit der zunehmenden Intensivierung der Nutzung des Grünlandes haben sich die Orchideen der Offenlandschaft von Kulturfolgern zunehmend zu Kulturflüchtern entwickelt. Zu ihrem Schutz sind Pflegemaßnahmen nötig geworden, die dazu dienen, die Bedingungen wiederherzustellen, die durch alte Bewirtschaftungsformen entstanden sind, bzw. die alten Nutzungsformen nachzuvollziehen.

Auch die Waldorchideen sind mit den veränderten Methoden der Forstwirtschaft zunehmend schutzbedürftig geworden. Besondere Abstimmungen mit den wirtschaftenden Forstleuten sind erforderlich, damit Verluste vermieden werden.

Über die Vorkommen der heimischen Orchideen im Raum Dessau haben wir von den Floristen wie SCHWABE, ZOBEL und VOIGT recht gute Kenntnis. Seit 1978 werden heimische Orchideenbestände gezählt. Die Zählergebnisse wurden an den „Arbeitskreis zur Beobachtung und zum Schutz heimischer Orchideen“ gemeldet und im Bezirk Halle zusammengefaßt. Mit der Länderbildung wurde die Erfassung auf Länderebene fortgesetzt.

Die ersten Zählungen in Dessau beschränkten sich auf die Vorkommen von zwei Arten vom Breitblättrigen Knabenkraut und der Violetten Stendelwurz, *Epipactis purpurata* SM. 1986 wurden die Zählungen auf alle bekannten Vorkommen in Dessau erweitert. Von den einzelnen Standorten liegen damit jährliche Zählungen vor und Angaben zum Pflegezustand. Aus diesen Angaben soll die Stabilität der Vorkommen der einzelnen Arten vorgestellt und der Einfluß der Pflegemaßnahmen eingeschätzt werden.

Zunächst werden die erloschenen Vorkommen der heimischen Orchideenarten in einer Übersicht angegeben [Tab. 1 nach VOIGT (1978)]. Es sind insgesamt acht Arten. Darunter auch Arten, die in Dessau schon immer selten waren und vereinzelt auftraten.

Tabelle 1 Erloschene Vorkommen heimischer Orchideen im Stadtkreis Dessau nach VOIGT (1978)

Art (Gefährdungskategorie)	Fundorte	Bericht
Langblättriges Waldvögelein (3, C1) <i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) FRITSCH	Taube bei Kochstedt	SCHWABE 1865
Bleiches Waldvögelein <i>Cephalanthera damasonium</i> (MILL.) DRUCE	Rößling	ZOBEL 1911/1923 1983 - 1990 AK Heimische Orchideen
Grüne Hohlzunge (1, C1) <i>Coeloglossum viridae</i> (L.) HARTMANN	Wiesen bei Dessau-Kochstedt südl. von Alten	stets bei uns selten - 1864
Große Händelwurz (3, C1) <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. BR.	Wiesen bei Dessau-Alten am Kochstedter Busch	nach ZOBEL - 1905 zerstreut
Kleines Knabenkraut (2, C1) <i>Orchis morio</i> L.	Wiesen nördlich Dessau-Mosigkau, südl. Alten, Rotehausbusch	häufig
Wanzen Knabenkraut (0, C1) <i>Orchis coriophora</i> L.	Wiesen v. Dessau-Alten, Kochstedt u. Mosigkau	nach SCHWABE vor 100 Jahren schon selten
Helm Knabenkraut <i>Orchis militaris</i> L.	Mosigkauer Heide	Wenige Exemplare VOIGT - 1964
Geflecktes Knabenkraut (3, C1) <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) SOO	Rößling, Kochstedter Busch	häufig nach ZOBEL

Gefährdungskategorie - Rote Liste LSA:

- 0 - verschollen,
 - 1 - vom Aussterben bedroht,
 - 2 - stark gefährdet,
 - 3 - gefährdet.
- C1 - Art in EWG-VO 197/90 Anhang C, Teil 1

Das Helmknabenkraut wurde in den 50er Jahren in der Mosigkauer Heide beobachtet, wo jährlich ein Exemplar blühte und benachbart einige Jungpflanzen vorkamen. Infolge von Forstarbeiten wurde das Vorkommen vernichtet. Das Helmknabenkraut ist eine Art der Kalkmagerwiesen und Gebüsche. Orchideenarten, die eine Bindung an kalkhaltige Böden zeigen, traten in Dessau auch an anderen Stellen vereinzelt auf. Dazu gehört das Bleiche Waldvögelein. Im Dessauer Raum wurde es im NSG „Rößling“ in den Jahren 1911 und 1923 und in jüngerer Zeit

von 1980 bis 1990 beobachtet. Im Rößling liegt die Vermutung nahe, daß mit dem Bau der Eisenbahnlinie Dessau-Köthen kalkreiche Bodenschichten angeschnitten wurden, die diesen Orchideen günstige Bedingungen schufen. Durch Freistellung der Böschung von Gehölzaufwuchs entwickelte sich der Bestand des Bleichen Waldvögeleins. Im Jahr 1986 wurden 26 Exemplare gezählt, jedoch bereits nach vier Jahren war nur noch ein Exemplar zu finden. Die Gleisbauarbeiten von 1987 und die Instandsetzung der randlichen Gräben werden zum Verschwinden der Art beigetragen haben. Das Kleine Knabenkraut, das heute längst verschwunden ist, war neben dem Breitblättrigen Knabenkraut die häufigste Wiesenorchidee. Heute hat diese Art in Sachsen-Anhalt die meisten Fundortverluste. Das Gefleckte Knabenkraut, von ZOBEL als häufig bezeichnete Art, kommt ebenfalls nicht mehr vor. Die nächsten Fundorte liegen in den Nachbarkreisen Bitterfeld und Köthen.

Gegenwärtig gibt es im Stadtkreis Dessau neun heimische Orchideenarten. Davon sind sieben Arten vorwiegend im Wald anzutreffen (Tab. 2). Die Breitblättrige Stendelwurz, *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ, ist in Sachsen-Anhalt die dritthäufigste Orchideenart. Im Stadtkreis Dessau ist sie in Eichen-Hainbuchenuwäldern der Mulde anzutreffen. Das reichste Vorkommen dieser Art befindet sich auf einem Friedhof im Stadtgebiet. Dort ist ein deutlicher Anstieg der Anzahl zu erkennen. Im Mittel sind dort 30 Exemplare gezählt worden.

Tabelle 2 Heimische Orchideenarten im Stadtkreis Dessau

Art (Gefährungskategorie)	Vorkommen
Breitblättrige Stendelwurz <i>Epipactis helleborine</i> (L.) CRANTZ	Eichen-Hainbuchen-Auewald, Untere Mulde Sekundärstandort Dessau
Violette Stendelwurz (3, C1) <i>Epipactis purpurata</i> SM.	Eichen-Hainbuchen-Auewald Untere Mulde, seit 1960
<i>Epipactis leptochila</i> (GOOF)	Eichen-Hainbuchen-Auewald bei Törten seit 1989
Großes Zweiblatt <i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	breite ökol. Valenz, frische bis feuchte Laubwälder und Wiesen Mosigkau, Dessau, Törten
Grünliche Waldhyazinthe (3, C1) <i>Platanthera chlorantha</i> (CUST.) RCHB.	lichte Eichenmischwälder NSG „Brambach“ seit 1971
Weißer Waldhyazinthe (3, C1) <i>Platanthera bifolia</i> (L.) RICH.	lichte Eichenmischwälder Rößling seit 1901, NSG „Brambach“ seit 1972
Nestwurz <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) RICH.	Laub- und Mischwälder Sollnitz
Breitblättriges Knabenkraut (3, C1) <i>Dactylorhiza majalis</i> (RCHB.) HUNT et SUMM.	ungedüngte Sumpfwiesen, Kochstedt, Mosigkau
Stattliches Knabenkraut (3, C1) <i>Orchis mascula</i> L.	südlich verbreitete Art nahe der Arealgrenze NSG „Saalberghau“

In den letzten Jahren wurde mehrfach über Vorkommen der Breitblättrigen Stendelwurz berichtet. Danach verfügt diese Art über eine sehr breite Standortverträglichkeit. Sie lebt in Laub- und Nadelwäldern auf Lehm- und Sandböden, seltener auf Halbtrockenrasen oder Dünen. Die pH-Werte der untersuchten Standorte lagen zwischen 4,0 und 8,2. Diese Art kann gestörte Wälder und Forsten besiedeln und zeigt eine Vorliebe für Sekundärstandorte. So wurde die Breitblättrige Stendelwurz in Zier- und Gemüsegärten, an Straßenrändern auf Abraumhalden, auf einem nicht befestigten Pkw-Parkplatz und am Rand einer Spielwiese beobachtet.

Untersuchungen der Bodenprofile an gestörten Standorten mit Orchideen in Kleinmachnow zeigten an einem Standort ein Gemisch aus Sand und Bauschutt, in einer Schicht von 45 cm Stärke und einer Decke aus organischem Material von nur 1 cm Stärke. Die Orchideen erreichten auf diesem Standort eine Sproßlänge von 70 cm (BECKER 1995). Das Vorkommen auf der Spielwiese eines städtischen Freibades in der Fränkischen Schweiz zeichnete sich durch Begleitpflanzen wie die Große Brennessel, *Urtica dioica* L., Giersch, *Aegopodium podagraria* L., und der Gefleckten Taubnessel, *Lamium maculatum* L., aus, die als Stickstoffzeiger bekannt sind. Deshalb kann auf Stickstoffverträglichkeit dieser Art geschlossen werden (RIEHELMANN 1997). Wegen ihrer breiten Standortvariabilität ist die Breitblättrige Stendelwurz gegenwärtig nicht als gefährdet zu beurteilen (BECKER 1995).

Die zweite Stendelwurzart, die Violette Stendelwurz ist von VOIGT im Jahr 1960 erstmals in den Auewäldern unseres Gebietes gefunden worden. Die Intensität der Bearbeitung des Gebietes insbesondere von SCHWABE und ZOBEL lassen diesen Schluß zu. REICHHOFF und VOIGT wiesen die Bindung der Vorkommen im Mittelbegebiet an die Eichen-Hainbuchen Auewälder (*Fraxino-Ulmetum carpinetosum*) nach. Die Violette Stendelwurz wurde in Dessau an sieben Stellen beobachtet. Die Individuenzahl ist stark schwankend und meistens nicht hoch. Die Ursachen für die Schwankungen sind nicht bekannt. Nach VOIGT liegt die Violette Stendelwurz an der Nordgrenze ihrer Verbreitung. Das reichste Vorkommen hat im Mittel von 18 Jahren 51 Exemplare und eine Schwankung von 10 - 98 Exemplaren. Für die forstliche Behandlung der Vorkommen der Orchidee wurde eine plenterartige Bewirtschaftung vorgeschlagen. Unter Schonung der Eichen sind die Hainbuchen vorsichtig zu nutzen und bewußt mittelalte und jüngere Hainbuchen zu fördern (REICHHOFF & VOIGT 1989).

Seit 1989 ist eine dritte Stendelwurzart von VOIGT identifiziert worden, die Art *Epipactis leptochila*. Sie wird nun seit neun Jahren regelmäßig gezählt.

Das Große Zweiblatt ist in Sachsen-Anhalt die am stärksten verbreitete Art. Sie ist in frischen bis feuchten Laubwäldern, auf Wiesen und in Parkanlagen zu finden. Die reichsten Vorkommen in Dessau sind im Bereich des Luisiums und auf einer Wiese im Süden der Stadt. Das stattlichste Exemplar mit 44 cm Höhe hatte 65 Blüten.

In den lichten Eichenmischwäldern des NSG „Brambach“ kommen zwei Waldhyazinthenarten vor, die Grünliche und die Weiße Waldhyazinthe. Die Grünliche

Waldhyazinthe ist in Sachsen-Anhalt die seltenere der beiden Waldhyazinthen-Arten. Diese Art ist vorwiegend in der Berg- und Hugelregion, auf quelligen moorigen Standorten verbreitet. Die Grünliche Waldhyazinthe gilt als Wechsel-feuchtigkeitszeiger. Im nördlichen Tiefland ist sie selten und fehlt auf weiten Strecken ganz. In Dessau gibt es von der Grünlichen Waldhyazinthe ein kleines relativ stabiles Vorkommen im NSG „Brambach“.

Die Weie Waldhyazinthe ist im NSG „Brambach“ und im NSG „Röbling“ vertreten. Während sie im NSG „Röbling“ stark rückläufig ist, hat die Zahl der Exemplare im NSG „Brambach“ steigende Tendenz. Die mittlere Zahl liegt bei 129 Exemplaren. Die Ursache für den Rückgang des Vorkommens im NSG „Röbling“ wird in der Austrocknung des Gebietes, infolge von Grabenbaumanahmen im südlichen Teil des Roblings in den Jahren 1989/90, nahe der Grenze des NSG, vermutet.

Die letzte der zu nennenden Arten vorwiegend im Wald lebenden heimischen Orchideen von Dessau ist die Nestwurz. Da diese Art nur wenig Chlorophyll besitzt, ist sie auf organische Zersetzungsprodukte im Erdreich angewiesen, die durch die Symbiose mit Pilzen erschlossen werden. In Dessau trat sie 1987/88 im NSG „Brambach“ mit einem Exemplar auf, danach dort nicht wieder. In der Oranienbaumer Heide bei Sollnitz, wurde sie seit 1997 mit einer größeren Anzahl beobachtet.

In Dessau sind die Orchideenbestande in den Wäldern in Naturdenkmalen bzw. in Naturschutzgebieten geschützt. Die Revierleiter wurden über die Orchideenvorkommen informiert.

Auf den Wiesen sind zwei Arten zu nennen, das Breitblättrige Knabenkraut und das Stattliche Knabenkraut. Das Breitblättrige Knabenkraut war in der Vergangenheit die häufigste Feuchtwiesenorchidee. In Sachsen-Anhalt konzentrieren sich die Vorkommen auf die Bergwiesen im Harz, während im Flachland die Zahl der Vorkommen sehr stark rückläufig und damit besonders schützenswert sind.

Das Breitblättrige Knabenkraut benötigt ausreichende Feuchtigkeit, darf nicht gedüngt werden und bedarf der Wiesenpflege. Bis 1990 waren diese Bedingungen auf kleinen Flächen der Grabenniederungen und in feuchten Senken nahe Mosigkau und Kochstedt vorhanden, wo die Nutzung durch Kleintierhalter durchgeführt wurde. Sie befinden sich in den Talsenken am Libbesdorfer und Brambach und an Niederterrassenstandorten, wo das Wasser von der Hochfläche nahe an die Oberfläche tritt.

Die Tabelle 3 zeigt die als Naturdenkmal geschützten Standorte des Breitblättrigen Knabenkrautes. Von sechs Standorten in den 80er Jahren sind zwei verloren gegangen. An einem Standort bei Tortzen wurden im Zuge des Grabenausbaus durch Aushubmassen Orchideen überdeckt. Die veränderten Feuchtigkeitsbedingungen auf der Wiese nach dem Grabenausbau trugen dazu bei, daß nachfolgende Arbeitseinsätze der Naturschutzhelfer zur Rettung des Orchideenvorkommens erfolglos verliefen. Der zweite verlorengegangene Standort wurde ebenfalls zu

trocken. Grabenausbau und Grundwasserabsenkung für das Neubaugebiet Zoberberg waren die Ursache.

Tabelle 3 Übersicht der Naturdenkmale mit Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes, *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) HUNT et SUMM.

Ort	Größe insgesamt ha	Mähfläche m ²	Bemerkung	Mittl. Anzahl der Exemplare 1978 - 1997
Sommerwiese	1,9	6000	z. T. Handmähd	1657
Hinterteichwiese	2,3	23000	z. T. Handmähd	2205
Neue Teichwiese	1,9	19000	z. T. Handmähd	48
Die Vikarei	5,0	25000	verpachtet	205
Hegenteichwiese	1,4	3000	z. T. Handmähd	97
	12,5	76000		4212

Die untere Naturschutzbehörde und das Grünflächenamt Dessau haben auf den Flächen mit Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes die standörtlichen Voraussetzungen durch Baumaßnahmen in den Gräben zur Wiedervernässung der benachbarten Wiesen wesentlich verbessert.

Nachfolgend wird die Bestandsentwicklung der Fundorte vorgestellt. Die Sommerwiese und die Hinterteichwiese haben unter den Fundorten die höchsten Pflanzenzahlen (Abb. 1, Tab. 4). Auf der Sommerwiese erreichte der Bestand auf knapp 6000 m² Fläche eine Anzahl von bis zu 3000 Exemplaren. Der tiefe Einschnitt des Jahres 1985 hängt mit sehr niedrigen Grundwasserständen zusammen. Über Jahre wurde von den Betreuern dieses Vorkommens der hohe Anteil vegetativer Exemplare und Kleinblütigkeit infolge von Trockenheit beobachtet. Im Jahr 1993 gelang dann über eine Baumaßnahme die Wasserzuführung in die Wiesensenke. Die Sommerwiese wurde in den 80er Jahren von Jugendgruppen des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau hervorragend gepflegt und so der starke Anstieg der Individuenzahl ermöglicht. Die Auswirkungen der verbesserten Grundwasserhältnisse haben sich bisher in den Zählergebnissen noch nicht gezeigt.

Auf dem Standort Hinterteichwiese ist im Mittel der Zählungen über viele Jahre die höchste Anzahl der Orchideen gefunden worden. Jedoch ist dort die Wiesenfläche bedeutend größer als am zuvorgenannten Standort. Auf den gravierenden Rückgang der Zahlen aus der 2. Hälfte der 80er Jahre muß verwiesen werden. Der Rückgang der Bestandszahlen läßt sich eindeutig auf Pfliegerückstände zurückführen. Die Pflege einschließlich Handmähd wurde seit dem Jahr 1991 wieder durchgeführt (Tab. 4). Zur Verbesserung der Bedingungen an diesem Orchideenstandort wurde 1993/94 der Wasserstand im angrenzenden Wullenbach durch Einbau von Sohlschwelen angehoben. Durch diese Maßnahme ist zu erwarten, daß der Orchideenbestand stabil gehalten werden kann und in der Fortsetzung der Senke vorhandene Bestände bessere Entwicklungschancen haben.

Abbildung 1 Entwicklung der Bestände des Breitblättrigen Knabenkrautes, *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) HUNT et SUMM. in den Naturdenkmalen Sommerwiese und Hinterteichwiese

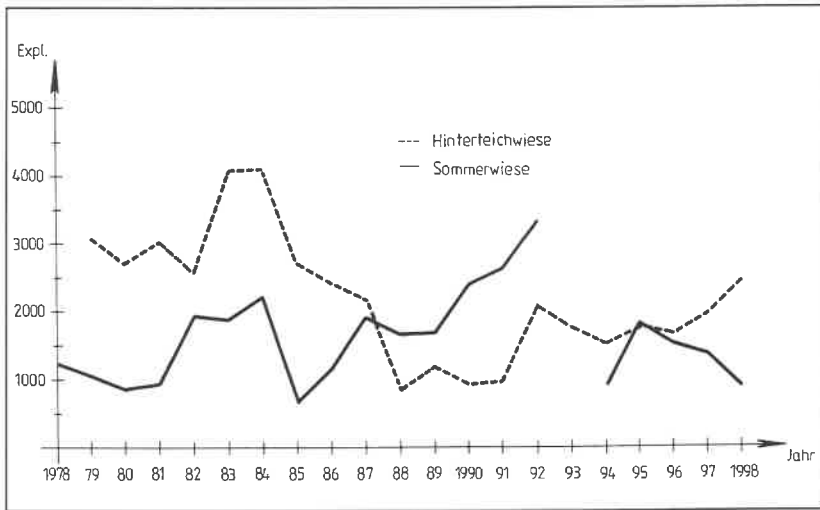


Tabelle 4 Entwicklung der Bestände *Dactylorhiza majalis* L. v. *Dactylorhiza majalis* L. Abbildung 2 *Dactylorhiza majalis* L. Mai 1998

Jahr	Sommerwiese	Hinterteichwiese
1978	1210	-
1979	1091	3040
1980	841	2712
1981	970	3000
1982	1961	2550
1983	1888	4045
1984	2241	4071
1985	697	2733
1986	1135	2471
1987	1861	2140
1988	1630	846
1989	1645	1239
1990	2349	885
1991	2683	933
1992	3280	2025
1993	-	1751
1994	851	1506
1995	1790	1766
1996	1503	1667
1997	1382	1941
1998	864	2454



An einem weiteren Orchideenstandort an der Hegenteichwiese wurden ebenfalls durch den Einbau von Sohlschwellen in den Grabenlauf und durch regelmäßige Pflege der Wiesenfläche die standörtlichen Bedingungen für die Orchideen verbessert. Die Pflanzenzahlen lagen in den 70er Jahren bei 250 Exemplaren. Seit fünf Jahren wurden weniger als 10 Pflanzen gezählt. Nach der Anhebung des Wasserstandes sind bessere Voraussetzungen für die Entwicklung der Orchideen vorhanden. Über die Möglichkeiten der gezielten Pflege müßte die bisher ausgebliebene Entwicklung der Bestände erreichbar sein.

Auch auf einem vierten Standort der Neuen Teichwiese wurden in den 90er Jahren Wasserverhältnisse und die Pflege als wesentliche Faktoren der Orchideenerhaltung verbessert. Von dem Tiefstand von unter 10 Exemplaren lag die Anzahl im Jahr 1997 wieder bei 100 Exemplaren.

Die verschiedenen Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes sind von der Flächengröße in ihrer Nutzbarkeit als Grünland völlig bedeutungslos geworden. Das Nutzungsinteresse von Kleintierhaltern der umliegenden Orte gibt es gegenwärtig nicht mehr. Die ehemalige Nutzungsweise muß deshalb durch gezielte Pflege ersetzt und finanziert werden. Der Wert der Flächen besteht heute in der Erhaltung dieser gefährdeten Orchideenart des Feuchtgrünlandes.

Die Pflege der Feuchtwiesen mit Beständen des Breitblättrigen Knabenkrautes sollte nach der Samenreife der Orchidee also vorwiegend durch Spätmahd erfolgen. In Abständen von drei Jahren wird empfohlen, einen Normalschnitt einzufügen, um die Konkurrenz hochwüchsiger Arten zurückzudrängen. Das Breitblättrige Knabenkraut ist im Gegensatz zu anderen heimischen Orchideen relativ nährstoffverträglich. Seine Grenze wird an relativ nährstoffreichen Standorten durch die Konkurrenz anderer Arten bestimmt (WEGNER 1995). Deshalb ist zu prüfen, ob vorrangig in feuchten Jahren ein zweiter Schnitt im Herbst die Bedingungen für die Orchideen verbessern kann. Das Breitblättrige Knabenkraut hat eine hohe Samenproduktion. Dennoch ist es nicht in der Lage sich über größere Strecken auszubreiten und dadurch Chancen für die Besiedlung zu nutzen. So wird berichtet, daß eine zur Besiedlung geeignete Fläche über eine Entfernung von nur 750 m bei einer Höhendifferenz von maximal 16 m 30 Jahre lang nicht besiedelt wurde und daß sich neu entstandene Populationen jährlich nur wenige Meter ausbreiten (HAMEL 1977). Dafür verfügt das Breitblättrige Knabenkraut unter geeigneten Standortbedingungen über eine erstaunliche Regenerationsfähigkeit wie u. a. auf der Sommerwiese und Hinterteichwiese im Raum Dessau an der Entwicklung hoher Individuendichte gezeigt werden konnte.

Das Stattliche Knabenkraut, *Orchis mascula* L., war in der Vergangenheit auf Kalk- und Basaltgestein in Niederwäldern und auf Magerwiesen weit verbreitet. Der Rückgang dieser Art setzte bereits um die Jahrhundertwende im Zusammenhang mit der Ausdehnung gedüngter Flächen ein. Die größten Verluste entstanden mit der Intensivierung der Grünlandwirtschaft und der Aufforstung von Wiesen in jüngerer Zeit (MÜLLER 1983). Inzwischen ist bekannt, daß die Art in Branden-

burg ausgestorben ist und in Sachsen ein rapider Rückgang zu verzeichnen ist. In Sachsen-Anhalt ist sie die häufigste Orchisart. Die meisten Standorte liegen am nördlichen und südlichen Harzrand. Das einzige größere Vorkommen von Sachsen-Anhalt außerhalb des Harzes ist bei Dessau im Naturschutzgebiet „Saalberghau“. Daraus leitet sich auch für diesen Standort die besondere Verpflichtung zu seiner Erhaltung ab.

Abbildung 3 *Orchis mascula* L. Mai 1998



Über das Vorkommen des Stattlichen Knabenkrautes in Dessau liegen Zählungen von 11 Jahren vor, die in Tabelle 5 graphisch dargestellt sind. Die Tabelle zeigt auffällige Schwankungen in der Pflanzenanzahl zwischen 3000 Pflanzen aus dem Jahr 1992 und nur 408 Exemplaren von 1997. Die Fläche ist jährlich einmal gemäht worden. Die Pflegezeiten lagen in den 80er Jahren oft im Oktober/November. Seit 1992 wechseln die Pflegezeiten zwischen August/September und Oktober. Der Wechsel des Pflegezeitpunktes wird wegen der unterschiedlichen Anforderungen an den Standort notwendig. Einerseits muß das Vordringen des Landreitgrases, *Calamagrostis epigejos* (L.) ROTH, unterbunden werden, andererseits sind neben dem Stattlichen Knabenkraut noch weitere Pflanzenarten zu schützen, die eine Verlegung der Pflege in den Herbst erfordern.

Die niedrige Pflanzenanzahl des Stattlichen Knabenkrautes, *Orchis mascula*, aus dem Jahr 1997 ist vermutlich witterungsbedingt. Beim Stattlichen Knabenkraut erreichen die Sprosse mit der fertigen Blütenstandsanlage bereits im Winter die

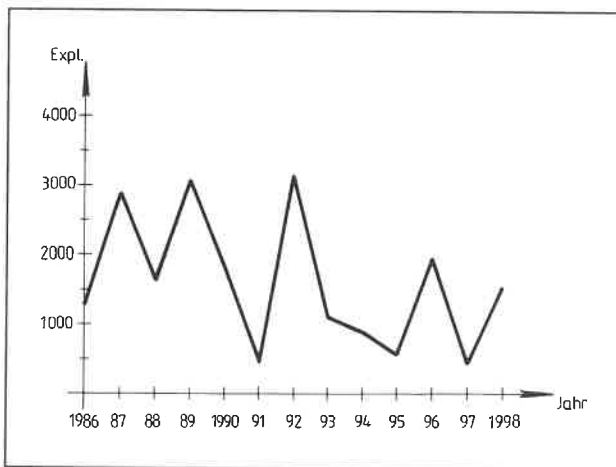
Bodenoberfläche. Die Blütenanlage wird im Sommer des vorangegangenen Jahres gebildet. Damit überlappen sich die Vegetationszeiten von zwei Generationen. Die Einflüsse der Witterung auf die Blütenbildung zeigt sich erst im zweiten Jahr (SCHADWINKEL 1989).

Tabelle 5 Entwicklung des Bestandes vom Stattlichen Knabenkraut, *Orchis mascula* L. (s. auch Abb. 4)

1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1266	2857	1646	3092	1852	452	3153	1120	870	570	1982	408	1500

Es wird berichtet, daß das Stattliche Knabenkraut vom Schwarzwild gern gefressen wird. Es soll sogar gezielt nach den Knollen graben. Bisher blieben derartige Schäden im NSG „Saalberghau“ unerheblich. Dennoch sollte auf eine ausreichende Bejagung geachtet werden. Im Jahr 1998 lag die Zahl der blühenden Exemplare bei 1500, so daß der Bestand weiterhin als sicher eingeschätzt wird.

Abbildung 4 Entwicklung des Bestandes von *Orchis mascula* L.



In den nächsten Jahren wird sich durch Nähr- und Schadstoffeinträge aus der Luft sowie durch Veränderungen in der Nutzung ein Florenwandel vollziehen von dem viele einheimische Orchideen besonders betroffen sind. Zahlreiche Orchideen haben nur eine geringe Toleranz gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen. Aus der heimischen Flora von Dessau sind u.a. deshalb bereits Orchideenarten verschwunden. Auch die genetische Isolation gefährdet zunehmend die Orchideen. In unserer unmittelbaren Umgebung gibt es z. B. kein weiteres Vorkommen des Stattlichen Knabenkrautes mehr. Für zahlreiche Orchideen, wie für die Arten der

Feuchtwiesen, wird der Engpaß besiedlungsfähiger Lebensräume immer gravierender.

Aus diesem Grunde müssen alle zur Verfügung stehenden Schutzmöglichkeiten in die Betrachtungen einbezogen werden. Im Bemühen um die Sicherung der heimischen Orchideenarten wurden Methoden der Vermehrung von Orchideen, Umpflanzung und Aussaat untersucht und erprobt. Die sehr hohe Samenproduktion von einigen 1000 Samen je Kapsel fordert zum Experimentieren heraus. Erst in jüngerer Zeit hat man gelernt, heimische Orchideen symbiotisch, asymbiotisch oder vegetativ zu vermehren. Bis 1996 war die gärtnerische Kultur von Erdorchideen wenigen Spezialbetrieben vorbehalten. Seit einem Forum auf der internationalen Pflanzenmesse in Essen bemühen sich Jungpflanzenfirmen um die Produktion von Erdorchideen. Der Gartenbau will mit der Kultur von Orchideen für den Garten die Bedürfnisse einer wachsenden Anhängerschaft befriedigen.

Die Zielsetzungen von Gartenbau und Naturschutz sind unterschiedlich. Dennoch kann der Gartenbau einen Beitrag zum Naturschutz leisten, der im Hinblick auf die Gefährdung der Arten hervorgehoben werden soll.

Der Gartenbau kann bei der Erforschung von Kulturverfahren für verschiedene einheimische Orchideen wirksam werden und kann Pflanzen für die Wiedereinbürgerung anziehen. Je breiter die Kultur von heimischen Orchideen betrieben wird, desto umfangreicher wird auch der Erfahrungsschatz sein (RAMSAUER 1997).

In Roßlau wurden 1998 das Gefleckte Knabenkraut und das Steifblättrige Knabenkraut in einem Gartenbaubetrieb angeboten. Leider fehlte jede weitere Information zu den Standortansprüchen und zur Pflege, die für eine erfolgreiche gärtnerische Kultur eine wichtige Voraussetzung ist.

Am natürlichen Standort gilt die Wiedereinbürgerung von einheimischen Orchideen noch immer als problematisch, weil neben den abiotischen Voraussetzungen die Konkurrenzbedingungen innerhalb des Ökosystems und die anthropogen bedingten Einflüsse bedeutend sind. Die klassischen Schutzbemühungen über die Pflege an den vorhandenen Orchideenstandorten bereiten nach wie vor die geringsten Aufwendungen und Probleme und müssen deshalb auch künftig im Zentrum der Schutzbemühungen stehen.

Literatur

- BECKER, H.-G. (1995): Über das Vorkommen der Breitblättrigen Stendelwurz *Epipactis helleborine* im Stadtgebiet von Kleinmachnow. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 12 (2): 66 - 70.
- EBEL, F. & BIRNBAUM, O. (1983): Orchideen - Juwelen im Pflanzenreich. - Mitteilungen aus dem Botanischen Garten der Martin-Luther-Universität Halle, Nr. 71.

- HAMEL, G. (1977): Beobachtungen zur Populationsdynamik der *Dactylozhiza majalis* (RCHB.) HUNT & SUMMERHAYES. - Mitteilungen des Arbeitskreises „Heimische Orchideen“ des Zentralen Fachausschusses Botanik im Kulturbund der DDR 7: 86 - 89.
- KÜMPEL, H. (1978): Orchideen der thüringischen Rhön. - Suhl, Kulturbund der DDR.
- MÜLLER, F. (1983): Die Verbreitung von *Orchis mascula* L. im Osterzgebirge. - Mitteilungen des Arbeitskreises „Heimische Orchideen“ 12: 73 - 79.
- RAMSAUER, J. (1997): Wiedereinbürgerung und Gartenkultur von Orchideen - Frevel oder Naturschutz?. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 14 (1): 133 - 140.
- REICHHOFF, L. & VOIGT, O. (1984): Die Violette Sitter (*Epipactis purpurata* SM.) im Mittelgebirge. - Mitteilungen des Arbeitskreises „Heimische Orchideen“ 13: 11 - 21. - Kulturbund der DDR, Zentralvorstand der Gesellschaft für Natur und Umwelt, Zentraler Fachausschuß Botanik.
- RIEHELMANN, A. (1997): Ein ungewöhnlicher Standort von *Epipactis helleborine*. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 14 (1): 102 - 104.
- SCHADWINKEL, H. (1989): Zum Einfluß ökologischer Faktoren auf die Wachstumsrhythmik und das Blühverhalten heimischer Orchideen. - Mitteilungen des Arbeitskreises „Heimische Orchideen“ 18: 25 - 36.
- VOIGT, O. (1978): Zur früheren und heutigen Verbreitung heimischer Orchideen im Dessauer Florengebiet. - Naturw. Beiträge Museum Dessau, H. 1: 63 - 82.
- WEGNER, U. (1995): *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) HUNT et SUMMERHAYES - Die Blume des Jahres 1994. Massenwechsel bei unterschiedlichen Bewirtschaftungseinflüssen im Harz. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 11 (2): 57 - 70.
- WESTHUS, W. 1991: Zum Florenschutz in Thüringen. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 8 (2): 34 - 42.

Anschrift der Verfasserin:

Fotos: Gerda Bräuer
Grafiken: Jutta Haenschke

Dr. Gerda Bräuer
Friedrich-Ebert-Straße 6
D-06862 Rodleben