Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg	70 (1995)	Seite 107-114	Bamberg 1996

Verbreitung des Holunderknabenkrautes (*Dactylorhiza sambucina* [L.] Soó) in Oberfranken

von Sandra Balzer*

Herrn Prof. Dr. Klaus Müller-Hohenstein zum 60. Geburtstag gewidmet

Zusammenfassung

Die in Oberfranken in die Kategorie "vom Aussterben bedroht" eingestufte Orchidee *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó wird in ihrer gegenwärtigen Verbreitung im Vergleich zu Angaben zu Beginn diesen Jahrhunderts in Fundortbeschreibungen und einer Verbreitungskarte dargestellt. Die Pflanzenbestände sind rezent hauptsächlich auf extensives Grünland in ortsfernen Hanglagen des Frankenwaldes beschränkt. Früher hatte die Art auch in der Keuperlandschaft der Maingegend vereinzelte Vorkommen.

Einleitung

Im Rahmen zweier Untersuchungen zu der stark gefährdeten Orchideenart *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó ssp. *sambucina* (Holunderknabenkraut) in den Jahren 1994 und 1995 wurden systematisch alle bekannten rezenten Fundorte der Art im Frankenwald bearbeitet. Darüberhinaus konnten durch gezielte Suche nach dem Holunderknabenkraut in typischen Habitaten und zum Zeitpunkt der Blüte verschollene oder bislang nicht genauer lokalisierte Fundortangaben aus vergangenen Jahrzehnten bestätigt werden.

Im Vergleich zu den Angaben des Bayern-Atlas von SCHÖNFELDER und BRESINSKY (1990) kommen zwei aktuelle Fundort-Meßtischblattquadranten (MTB 5634-4, 5635-2) neu hinzu. Ein wiederentdeckter Fundort befindet sich in dem Meßtischblattquadranten 5634-2. Diese Ergänzungen sollten allerdings nicht darüber hinweg täuschen, daß viele Fundortangaben aus den 80er Jahren heute als erloschen gelten können. Bei MEINUNGER (1992) werden für den Naturraum Frankenwald und den Thüringer Wald immerhin 22 rezenten Fundpunkten (Meßtischblattquadranten) ca. 60 erloschene Rasterquadranten gegenübergestellt. Es ist also ein Rasterverlust von 35% zu verzeichnen.

Gleichzeitig muß man auch beachten, daß Orchideen einer starken Populationsdynamik, u.a. bedingt durch Witterungsprozesse, unterliegen, die in einer Verbreitungsübersicht (Ist-Zustand) nicht dokumentiert werden kann. Die Fähigkeit der Art, über längere Zeit unterirdisch zu überdauern (Intermettieren), läßt die Aussage über das Erlöschen der Art an einem Fundort über einen Zeitraum von 10 Jahren zumindest nicht zu.

*Anschrift der Autorin: Sandra Balzer, Blumenstr. 18, 95463 Bindlach opus.bayreuth@t-online.de

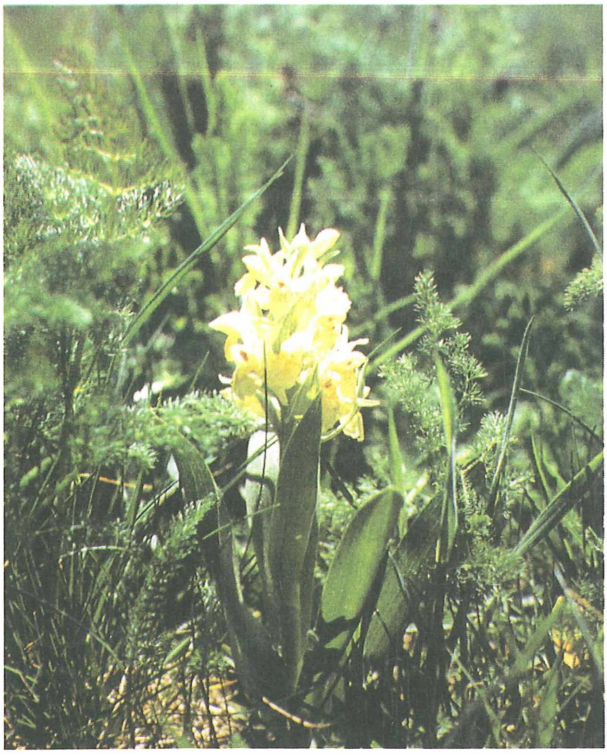

Abb. 1 Gelbblütige Varietät des Holunderknabenkrautes, Bärwurzwiese im Frankenwald (Mai 1995)

Biologie und Beschreibung der Art

Das Holunderknabenkraut ist eine reichblütige heimische Orchideenart, die in zwei Farbvarianten (gelb und purpurn) auftritt. Sie blüht zeitig im Frühjahr zwischen Ende April und Mitte Mai in den Hochlagen des Mittelgebirges. Das Holunderknabenkraut besitzt länglich bis lanzettliche Blätter, die ungefleckt sind, die Deckblätter sind spitz und lanzettlich und sind je nach Blütenfarbe gelblich-grün oder purpurrötlich. Kurz eiförmig bis kurz zylindrisch ist der Blütenstand, der blaßgelbe oder purpurfarbene Blüten besitzt. Die Lippe ist dreilappig und z.T. gepunktet und in ihrer Form sehr variabel. Bestäubungen des Holunderknabenkrautes erfolgen durch Hymenopteren, insbesondere Hummelarten.

Das Verbreitungsareal des Holunderknabenkrautes ist in zwei Teilareale getrennt. Das nördliche Verbreitungsareal reicht vom Kaukasus über Rußland und Finnland bis in den atlantischen Raum. Im südlichen Teilareal ist die Art auf das Mittelmeergebiet, den Balkan, die Alpen und das europäische Mittelgebirge beschränkt.

Die Orchidee ist eine ausgesprochen lichtbedürftige Wiesenart mäßig saurer bis neutraler Standorte. Sie bevorzugt sonnige Magerrasen und Bergwiesen, die trocken bis mäßig feucht sind. Im Mittelgebirge ist die Art in extensiv genutzten Bergwiesen vergesellschaftet. Das Holunderknabenkraut bevorzugt basenreiche und durchschnittlich mit Nährstoffen versorgte Standorte. Wie die meisten heimischen Orchideenarten lebt das Knabenkraut in seiner Entwicklungsphase in Symbiose mit Mykorrhiza-Pilzen (Keim-Mykotrophie).

Zur Darstellung der Verbreitung in den Karten

Die Darstellung der Verbreitung des Holunderknabenkrautes in Oberfranken erfolgt in zwei Karten. Abbildung 2 veranschaulicht die frühere und aktuelle Verbreitung, Abbildung 3 veranschaulicht die Zeiträume der Verbreitung der Art in Oberfranken und den angrenzenden Gebieten Unterfrankens und Thüringens. Die kombinierte Darstellung der Verbreitung in Verbreitungs- und Zeitraumkarte hat den Vorteil, daß eine zeitliche Darstellung der Funde, unabhängig von der Zahl der Quadranten in denen Funde vorliegen, neben einer detaillierten Darstellung in der MTB-Quadranten genauen Verbreitungskarte möglich ist.

Die Darstellung der Verbreitung in Abb. 2 erfolgt auf der Basis von Meßtischblättern (MTB, Topographische Karte M 1:25.000). Die Rastereinteilung der dargestellten Karte entspricht dem MTB, die Fundort-Einträge erfolgen in die nochmals unterteilten MTB in 4 Quadranten. Unabhängig von seiner Häufigkeit erhält das Holunderknabenkraut in einem MTB-Quadranten eine Signatur. In die den Karten zugehörige Datenbank werden Angaben aus der Literatur, die MTB-Quadranten zugeordnet werden können, eingegeben. Auf eine Darstellung nicht genau lokalisierbarer Angaben wird verzichtet. Das Erscheinen der Datenbank-Einträge in der zugehörigen Verbreitungskarte (Abb. 2) erfolgt nach folgenden Prioritäten bei Doppelnennungen von Quadranten: 1. Bestätigte Fundorte 1995 durch S. Balzer, 2. Fundort-Angaben des AHO zwischen 1970 und 1995, 3. Fundort-Angaben von K. HARZ (1907, 1914) und 4. Literaturauswertungen [HANEMANN (1898), VOLLMANN (1914), PFAFFENBERGER (1923), SCHACK (1925), SCHUBERTH (1935), MEINUNGER (1963, 1992), MALKMUS (1994)] sowie mündl. Mitteilung O. Elsner (1996).

Die Darstellung in der Zeitraumkarte (Abb. 3) erfolgt auf der Basis von Meßtischblättern (MTB, Topographische Karte M 1:25.000). Die Rastereinteilung der dargestellten Karte entspricht dem MTB, die Zeit-Einträge erfolgen in die MTB. Unabhängig von seiner Häufigkeit erhält das Holunderknabenkraut in dem MTB eine Signatur. In der Zeitraumkarte wird der Datenbank-Eintrag für definierte Zeiträume unabhängig von der Zahl der Einträge sichtbar.

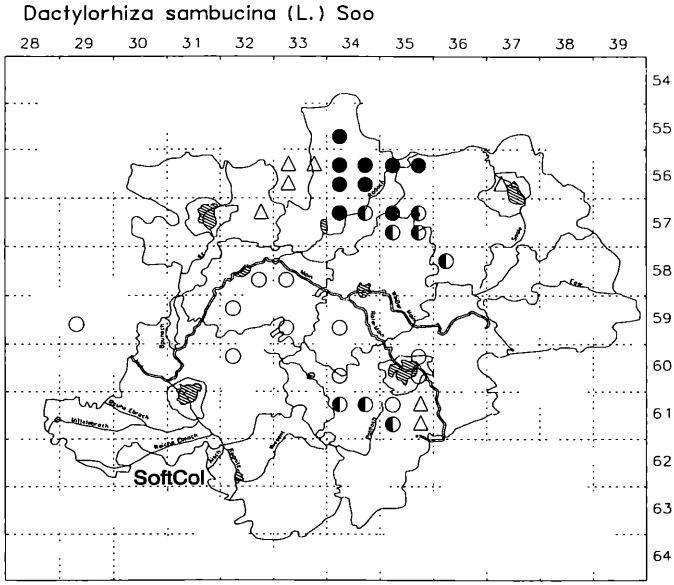

Abb. 2 Verbreitung von Dactylorhiza sambucina (L.) Soó ssp. sambucina in Oberfranken

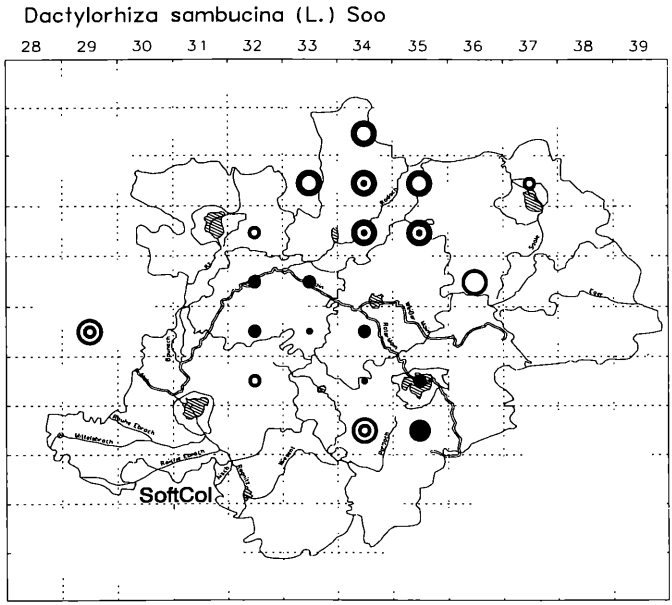

Abb. 3 Zeitraumkarte zur Verbreitung von Dactylorhiza sambucina (L.) Soó ssp. sambucina in Oberfranken

Zur Verbreitung der Orchidee in Bayern, insbesondere in Oberfranken

Das Holunderknabenkraut ist auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK und SUKOPP 1988) und in Bayern (SCHÖNFELDER 1986) als stark gefährdet eingestuft. Die Zahl der Vorkommen ist im gesamten Bundesgebiet in den letzten Jahrzehnten, vor allem in den 80er Jahren, drastisch zurückgegangen. In Oberfranken (MERKEL und WALTER 1988), Unterfranken (MEIEROTT et al. 1984) und Thüringen (WESTHUS und ZÜNDORF 1993) gilt das Holunderknabenkraut sogar als vom Aussterben bedroht. Schwerpunktvorkommen des Holunderknabenkrautes in Bayern finden sich rezent im Bereich des Bayerischen Waldes und im Frankenwald. Vereinzelte Vorkommen sind noch in Unterfranken und im Naturraum Nördliche Frankenalb bis 1990 bekannt gewesen.

J. HANEMANN (1898) und K. HARZ (1907, 1914) geben die Art als weit verbreitet in den Mittelgebirgswiesen des Frankenwaldes an. Diese Einschätzung geben auch noch zwei Jahrzehnte später H. SCHUBERTH (1935) und H. SCHACK (1925). Genaue Angaben zu Fundorten werden für die orchideenreichen Bereiche im Fränkisch-Thüringischem Schiefergebirge zwischen Presseck und Bad Steben, Kronach und Sonneberg von den oben genannten Autoren jedoch nicht gemacht. Auch Angaben für Nachweise der Art im Fichtelgebirge (SCHUBERTH 1935) sind nicht lokalierbar. Im Vergleich zu den in der Literatur als weit verbreitet beschriebenen Vorkommen des Holunderknabenkrautes im Frankenwald werden für den Bamberger und Coburger Raum (z.B. Kulmitz bei Burgkunstadt, MTB 5833-3) nur vereinzelte lokale Vorkommen angegeben (HARZ 1914, VOLLMANN 1914, SCHACK 1925).

Einen für Oberfranken weiteren Verbreitungsschwerpunkt, neben dem Frankenwald, stellten die Wiesen auf Sandsteinkeuper zwischen Bayreuth (Laineck) und Trockau dar. Südlich des Sophienberges (bei Haag) wurden Exemplare der Art gemeinsam mit dem Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*) und dem Mannsknabenkraut (*Orchis mascula*) von K. PFAFFENBERGER (1923) nachgewiesen. Auch im Bereich der Schlehenmühle (südöstlich von Bayreuth) muß es Exemplare des Holunderknabenkrautes gegeben haben (HARZ 1907, VOLLMANN 1914). F. VOLLMANN (1914) gibt Fundorte der Art bei Creussen und Haag (Groß- und Klein-Weiglareuth) an. Aber nicht allein auf Sandsteinkeuper sondern auch auf Dogger (Opalinuston) konnte die Orchidee in der Nähe von Hollfeld (z.B. Mengersdorf) und im Ziegenfelder Tal angetroffen werden (HARZ 1907, VOLLMANN 1914). Hinter den Angaben in der Verbreitungskarte (Abb. 2) in der Mitte und im Süden Oberfrankens verbirgt sich allerdings selten mehr als 1 Fundort pro Meßtischblattquadrant. Im Vergleich dazu stehen bis zu 8 Fundorte pro Quadranten im Bereich des Naturraumes Frankenwald.

Die Meßtischblätter 5633, 5635 und 5534 besitzten keine Einträge zu Artnachweisen vor 1910 (Abb. 3). Dies ist nicht auf mangelnde Nachweise, sondern nicht lokalisierbare Angaben wie z.B. *"um Presseck weit verbreitet"* (HANEMANN 1898) zurückzuführen. Für den Quadranten 5634-1 liegen beispielsweise Angaben von HANEMANN (1898) und MEINUNGER (1963) vor, die durch meine Beobachtungen 1995 bestätigt werden konnten. Für den Zeitraum von 1910 bis 1949 liegen dagegen keine Angaben zu Fundorten für den Quadranten vor. Dies ist ebenfalls auf generalisierende Beschreibungen zur Verbreitung der damals noch häufigen Orchidee im Frankenwald, z.B. bei SCHUBERTH (1935), zurückzuführen.

Das Holunderknabenkraut hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Oberfranken v.a. in bärwurz- bzw. arnikareichen Wiesen oder montanen Glatthaferwiesen des Frankenwaldes. Aber auch trockene Nardeten, bodensaure Magerrasen oder, in der Nähe von Scheßlitz (MTB 6023-1), Salbei-Glatthaferwiesen in der Nähe von Ornatentonaustritten (HARZ 1914), besiedelte die Art. Heute ist das Holunderknabenkraut hauptsächlich auf Rainen, bärwurzreichen Wiesen oder Borstgrasrasen zu finden. Blütenreiche und extensiv genutzte montane Glatthaferwiesen sind in Oberfranken, aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft, nurmehr selten und können dem Holunderknabenkraut somit keinen Lebensraum mehr bieten.

Im Frankenwald erloschene Fundorte sind z.B. die Nachweise in den MTB-Quadranten 5637-3, Eichelberg bei Hof (SCHUBERTH 1935), 5735-4, Eppenreuth bei Schwarzenbach/Wald, dort konnte von dem AHO eine rapide Abnahme der Population zwischen 1975 und 1985 beobachtet werden. Als erloschene Fundorte in Unterfranken können die Nachweise in den MTB-Quadranten 6122-4, Schreckenmühle bei Schollbrunn, letzte Nachweise 1887 (MALKMUS 1994), und 6027-2, Schwebheim bei Schweinfurt (VOLLMANN 1914), gelten.

Zur aktuellen Verbreitung der Art in Oberfranken

Meine Nachweise und Bestätigungen zu Fundortangaben des Holunderknabenkrautes aus der Literatur und des Arbeitskreises Heimische Orchideen in Nordbayern (AHO) wurden 1995 erbracht (BALZER 1995). Angaben des AHO zu Fundpunkten werden in die Verbreitungs- und die Zeitraumkarte (Abb. 2 und Abb. 3) dort übernommen, wo 1. Fundorte nicht mehr bestätigt werden konnten (MTB 5735-2, 5735-3, 5735-4, 5836-1; alles Nachweise vor 1984), bzw. 2. Fundorte außerhalb des eigenen Bearbeitungsgebietes liegen (MTB 6134-1, 6134-2, 6134-3). Die Fundorte innerhalb der letztgenannten Quadranten sind in den letzten 5 Jahren durch den AHO bestätigt worden. Ein letzter Nachweis der Art in Unterfranken erfolgte durch O. Elsner 1986 im Meßtischblatt 5929-3 (mdl. Mitteilung).

Eine Auswertung des Bayern-Atlas von SCHÖNFELDER und BRESINSKY (1990) für Oberfranken und direkt angrenzende Gebiete (Kartenblätter Thüringens und Unterfrankens) zeigt, daß auf rezente Nachweise in 9 MTB-Quadranten 22 vor 1945 erloschene Fundpunkte des Holunderknabenkrautes entfallen. Dies entspricht einem Rasterverlust von 70 %.

Eigene Beobachtungen und Auswertungen der Angaben des AHO haben nun ergeben, daß auf rezente Nachweise in 12 MTB-Quadranten 12 vor 1945 erloschene Nachweise und 6 vor 1989 erloschene Nachweise entfallen. Dies entspricht einem Rasterverlust von 60%

Die Kenntnis der Zahl der einzelnen Wuchsorte pro Meßtischblatt-Quadranten hat sich durch die Untersuchung 1995 erhöht. Leider sind allerdings die meisten der beobachteten Populationen der Holunderorchis sehr klein, d.h. weniger als 10 Individuen pro Standort sind die Regel.

Das Holunderknabenkraut konnte 1995 vor allem in Bärwurzwiesen oder bärwurzreichen Weg- und Wiesenrainen des Frankenwaldes beobachtet werden. In den Wiesen tritt die Art oft gemeinsam mit dem etwas später blühenden Mannsknabenkraut (*Orchis mascula*) auf. Häufig ist die Art auch mit dem Großen Zweiblatt (*Listera ovata*) und der Mückenhändelwurz (*Gymnadenia conopsea*) vergesellschaftet. Selten tritt das Holunderknabenkraut gemeinsam

mit dem Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), dem Gefleckten Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) oder dem Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*) auf.

Ausblick

Das Holunderknabenkraut ist zwischen den 60er und 80er Jahren der Intensivierung der Grünlandwirtschaft zum Opfer gefallen. Die rezenten Vorkommen beschränken sich demnach auf Standorte, deren Intensivierung für die Bewirtschafter aus unterschiedlichen Gründen nicht als lohnend galt: entweder weil sie ortsfern liegen oder sich in Steil- bzw. Hanglagen befinden; oder deren Bewirtschaftung z.T. sehr schonend oder extensiv aufgrund von Nebenerwerbslandwirtschaft mit geringen Viehbeständen und damit verbunden nur geringfügig anfallenden Güllemengen erfolgte. Heute ist die Gefährdung des Holunderknabenkrautes hauptsächlich auf Nutzungsaufgabe (Brachfallen) und Nutzungsumwandlung (Aufforstung) zurückzuführen.

Kann der Erhalt der Holunderknabenkraut-Fundorte im Frankenwald durch Bemühungen der Unteren Naturschutzbehörden, der Oberen Naturschutzbehörde und den Landschaftspflegeverbänden als gesichert gelten, so ist doch darauf hinzuweisen, daß sich Erstaufforstungsbestrebungen nach wie vor auf extensiv genutzte und relativ ertragsarme Standorte vor allem in Hangbereichen konzentrieren.

Über die im Coburger und Bamberger Raum gelegenen Wuchsorte der Orchidee ist bislang wenig bekannt. Hier sollten Kartierungen zum Holunderknabenkraut durchgeführt und darauffolgend gezielte Maßnahmen zum Erhalt und der Entwicklung der Art in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Maingegend entwickelt werden.

Kritisch anzumerken ist die Tatsache, daß die Art in Bayern lediglich in der Kategorie "stark gefährdet" eingestuft ist, während sie in Oberfranken und Unterfranken als vom "Aussterben bedroht" eingestuft wurde. Gleichzeitig kann Oberfranken in Bayern neben dem Bayerischen Wald (Regierungsbezirk Niederbayern) als rezenter Verbreitungsschwerpunkt der Art betrachtet werden.

Danksagung

Herrn Thom und Herrn Dr. Merkel/ Regierung von Oberfranken danke ich für die bereitwillige Unterstützung der populationsbiologischen Arbeiten zum Holunderknabenkraut im Jahr 1995. Für Angaben zu Wuchsorten des Holunderknabenkrautes danke ich Herrn Löber/ AHO Nordbayern, Herrn Förster/ Ökologische Bildungsstätte Mitwitz und Herrn Dr. Beierkuhnlein/ Universität Bayreuth. Herrn C. Strätz danke ich für die Durchsicht des Manuskripts und die redaktionelle Hilfe bei der Erstellung der Verbreitungskarten.

Nicht zuletzt danke ich Herrn Prof. Müller-Hohenstein und Herrn Dr. C. Beierkuhnlein für die Begleitung während der Untersuchung 1994 im Rahmen meiner Diplomarbeit.

Literatur

BALZER, S. (1995): Untersuchungen und Entwicklung von Pflegeerfordernissen zum Erhalt des Holunderknabenkrautes im Frankenwald in den Landkreisen Hof und Kronach. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth.

HANEMANN, J. (1898): Die Flora des Frankenwaldes, besonders in ihrem Verhältnis zur Fichtelgebirgsflora. Dte. Bot. Monatsschrift 16 (Jg. 3/4): 48-50, 59-61.

HARZ, K. (1907): Flora der Gefäßpflanzen von Kulmbach. XIX. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg, S. 179.

HARZ, K. (1914): Flora der Gefäßpflanzen von Bamberg. XXIII. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg, 1915, S. 227.

HÄUPLER, H. und P. SCHÖNFELDER (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart.

MALKMUS, W. (1994): Orchideen. BUND Kreisgruppe Main-Spessart (Hrsg.): Schriftenreihe Flora und Fauna im Landkreis Main-Spessart, Band 1: 42-43.

MEIEROTT, L., V. WIRTH und G. RITSCHEL-KANDEL (1984): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Unterfranken. Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde.

MEINUNGER, L. (1963): Zur Flora des südöstlichen Thüringer Waldes. Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg XII/9: 716.

MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. Haussknechtia, Beiheft 3/2, Jena.

MERKEL, J. UND E. WALTER (1988): Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen und ihre Gefährdung in den verschiedenen Naturrräumen. Unveröff. Manuskript, Bayreuth.

PFAFFENBERGER, K. (1923): Streifzüge durch die Frühlingsflora des Bayreuther Gebiets. Der Mainbote in Oberfranken, S. 64-68.

SCHACK, H. (1925): Flora der Gefäßpflanzen von Coburg und Umgegend. Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte, Teil I, Heft 1 Pflanzenwelt, S. 69.

SCHÖNFELDER, P. (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege. München.

SCHÖNFELDER, P. und A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart.

SCHUBERTH, H. (1935): Botanisch-Geologischer Führer durch das Fichtelgebirge mit Frankenwald. Wunsiedel.

STRAUß, G. (1993): SoftCol - Version 3.01. Datenbank zur Verwaltung einer wissenschaftlichen Sammlung und Graphische Bearbeitung einer Insektensammlung.

VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

WESTHUS, W. und H.-J. ZÜNDORF (1993): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. TLU (Hrsg.): Naturschutzreport, Heft 5: 134-152.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 70

Autor(en)/Author(s): Balzer Sandra

Artikel/Article: Verbreitung des Holunderknabenkrautes (Dactylorhiza sambucina [L.] Soö) in Oberfranken 107-114