

Orchis purpurea – Purpur-Knabenkraut (*Orchidaceae*), Orchidee des Jahres 2013

BERND MARGENBURG

1 Einleitung

Um auf die Problematik der Veränderung von Lebensräumen und ihre Zerstörung aufmerksam zu machen, wird jährlich von den deutschen ARBEITSKREISEN HEIMISCHE ORCHIDEEN (AHO) eine "Orchidee des Jahres" gewählt. Für das Jahr 2013 wurde das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) ausgewählt (Abb. 1 & 2). Es steht insbesondere für die Gefährdung von Halbtrockenrasen.



Abb. 1: *Orchis purpurea* am Kuttenberg in der Eifel, NRW (20.05.2010, W. KUHN).



Abb. 2: *Orchis purpurea* in den Beckumer Bergen/Westfalen (14.05.2004, B. MARGENBURG).

2 Name

Orchis purpurea wurde im Jahr 1762 von HUDSON in der Flora Anglica beschrieben. Der deutsche Name ist die Übersetzung des lateinischen: Purpur-Knabenkraut von *purpureus* = purpurfarbig. Der Gattungsname *Orchis* stammt vom griechischen Wort für Hoden ab und bezieht sich auf die Form der beiden unterirdischen Knollen.

KREUTZ (2004) nennt im Kompendium der europäischen Orchideen 4 Synonyme für *Orchis purpurea*:

- *Orchis fusca* JACQ., Fl. Austr. 4:4, tab. 307 (1776). Hierher stammt auch der von KRÄNZLIN & MÜLLER (2007) verwendete deutsche Name Braunes Knabenkraut (*fusca* = braun)
- *Orchis moravica* JACQ., Icon. Pl. Rar. 1: 18 (1787)
- *Orchis maxima* K. KOCH, Linnaea 19: 14 (1847)
- *Orchis lokiana* H. BAUMANN, Mitteilungsbl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. 14(3): 244 & 245 (1982).

3 Verbreitung und Lebensraum

Das Areal des Purpur-Knabenkrauts erstreckt sich in Europa von Nordspanien über Frankreich, Österreich und die Schweiz, Ungarn, Rumänien, Bulgarien bis zur Krim und in die Türkei, einschließlich Italien und Südgriechenland. Im Norden erreicht es Dänemark, Belgien und Südengland.

In Deutschland verläuft die nördliche Arealgrenze durch Nordrhein-Westfalen, das Niedersächsische Hügelland, die Muschelkalkgebiete Thüringens und Sachsen-Anhalts sowie das nördliche Harzvorland. Die Verbreitungsschwerpunkte in Nordrhein-Westfalen liegen in der Eifel, in den Beckumer Bergen und im Diemel-Wesergebiet (Abb. 3).

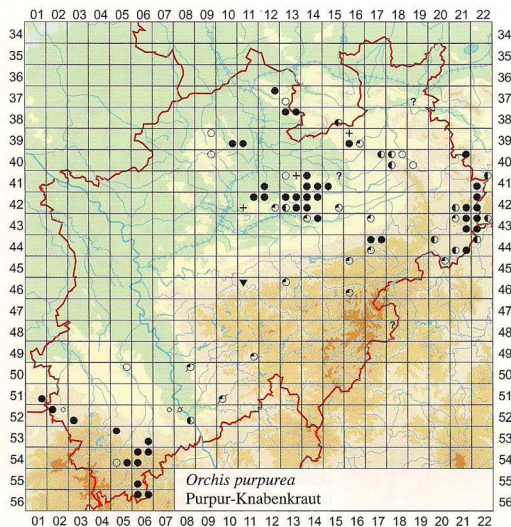


Abb. 3: Verbreitung von *Orchis purpurea* in Nordrhein-Westfalen nach HAEUPLER & al. 2003: schwarze Punkte = Vork. zw. 1980 und 1998, + = Vork. zw. 1980 und 1998 erloschen, ungefüllte Punkte = vor 1980 erloschene Vork., kleine Punkte = synanthrope Vorkommen, Dreiecke = Ansalbungen)

In Niedersachsen wird ein nicht unerheblicher Rückgang des Purpur-Knabenkrauts vermeldet, auch wenn die Art in Kalkgebieten nicht selten ist (AHO NIEDERSACHSEN 1994). In Hessen ist sie zerstreut bis selten. Zahlreiche individuenarme Fundpunkte existieren noch in Rheinland-Pfalz mit den Verbreitungsschwerpunkten Südeifel und Nahegebiet. Im Saarland ist sie als gefährdet eingestuft. In Bayern fehlt die Art wohl südlich der Donau (PRESSER 1995). In Nordbayern und Baden-Württemberg gibt es noch Lebensräume mit hohen Individuenzahlen.



Abb. 4: *Orchis purpurea*, Blütenstand (Beckumer Berge/Westfalen, 14.05.2004, B. MARGENBURG).

Bemerkenswert ist ein eng begrenztes Teilareal in der mitteleuropäischen Tiefebene, das sich von Ostbrandenburg über Rügen bis Dänemark erstreckt (AHO THÜRINGEN 1997). In den Muschelkalkgebieten Thüringens und Sachsen-Anhalts kommt *Orchis purpurea* noch relativ häufig vor. Hervorzuheben sind außerdem die individuenreichen Vorkommen im Saale-Unstrut-Trias-Land und im nördlichen und südlichen Harzvorland.

Nach HAEUPLER & MUER (2000) besiedelt *Orchis purpurea* in Deutschland eine Vielfalt an Lebensräumen: Ulmen-Eschen-Eichen-Auenwälder (*Alno-Ulmion* p. p.), Trockenhang-Kalk-Buchenwälder auf Rendzinien (*Cephalanthero-Fagenion*), wärmeliebende Eichenmischwälder (*Quercetalia pubescentis*), Trespens-Halbtrockenrasen (*Bromion erecti*, z. B. am Oberrhein) und wärmebedürftige Blutstorchenschnabel-Säume (*Geranion sanguini*). Nach ELLENBERG (1979) ist *Orchis purpurea* eine Halbschattenpflanze und Wärmezeiger, verträgt trockene und frische Böden und ist Wechselfeuchtezeiger. Ihre Verbreitung ist subozeanisch.

Nach SUNDERMANN (1980) wächst sie nur auf basischen Böden mit einem pH-Wert von 7,5 bis 8,7. In NRW kommt die Art überwiegend auf Kalk-Magerrasen vor, dabei werden südexponierte Hänge bevorzugt (AHO NRW 2001).

4 Morphologie und Biologie

Blütenstand

Das Purpur-Knabenkraut ist eine der größten Orchideen-Arten Deutschlands. Aus einer Blattrosette mit sechs bis acht breiten, oberseits glänzenden Laubblättern (Abb. 5) erhebt sich ein sehr langer, bis zu 90 cm hoher Stängel, der im oberen Teil oft etwas purpur-violett überlaufen ist. Die oberen Laubblätter sind spitz und umfassen den Stängel scheidig (Abb. 6). Der bis zu 25 cm lange, dichte Blütenstand (Abb. 4) kann bis zu 90 Blüten tragen.



Abb. 5: *Orchis purpurea*, Blattrosette (Beckumer Berge, 02.05.1999, B. MARGENBURG).



Abb. 6: *Orchis purpurea* im Knospenstadium (Brauweiler, Rheinland-Pfalz, 24.04.2008, W. KUHN).

Blüten

Sepalen und Petalen bilden einen braunrot bis schwarz gefärbten Helm. Die dreilappige Blütenlippe ist weiß, mit roten punkt- und fleckenförmigen Papillen besetzt. Die Seitenlappen sind schmal, der Mittellappen ist großflächig und nochmals gespalten mit einem kleinen Zähnchen zwischen beiden Enden (Abb. 7).



Abb. 7: *Orchis purpurea*, Einzelblüte (Beckumer Berge, 03.05.2007, B. MARGENBURG).



Abb. 8: *Orchis purpurea*, Pollenfächer und Narbe (Beckumer Berge, 03.05.2007, B. MARGENBURG).

Der zylindrische, abwärts geneigte Sporn erreicht nur die halbe Länge des Fruchtknotens. Das Säulchen ist stumpf, die Staubbeutel sind hellpurpurn, die Pollinien grünlich, die Narbenhöhle stumpf dreieckig (Abb. 8).

Die Blütezeit des Purpur-Knabenkrauts erstreckt sich in NRW von Anfang Mai bis Mitte Juni. Auffällig ist besonders der Geruch nach Cumarin, den auch Herbar-Exemplare noch lange bewahren (KRÄNZLIN & MÜLLER 2007). Weiß blühende Exemplare dieser Orchideen-Art (f. *albiflora*) werden immer wieder beobachtet (Abb. 9 & 10).



Abb. 9: *Orchis purpurea* f. *albiflora* am Kuttenberg in der Eifel (20.05.2010, W. KUHN).



Abb. 10: *Orchis purpurea* f. *albiflora* am Kuttenberg in der Eifel (20.05.2010, W. KUHN).

Bestäubung

Nach KRETZSCHMAR & al. (2007) sind in erster Linie Bienen (Hymenopteren) und Fliegen (Dipteren) die Bestäuber. Nektar wird nicht gebildet, es handelt sich um eine sog. Nektartäuschblume.

Knolle

Während der Vegetationsperiode trägt jede Pflanze zwei Knollen, die zweite Knolle erreicht bis zur Beendigung der Vegetationsperiode ihre volle Größe. Sie ist das Überwinterungsorgan. Obwohl *Orchis purpurea* nicht zu den Winterblattbildnern gehört, wurde der Austrieb einzelner Blattrosetten bereits ab Dezember/Januar beobachtet (AHO SACHSEN-ANHALT 2011).

Hybriden

Beschrieben sind Hybriden mit dem Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*, die Art kommt in Nordrhein-Westfalen nicht vor) und dem Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), mit dem sie Hybridschwärme bildet. Diese Hybride wird *Orchis* ×*hybrida* genannt und kommt in Nordrhein-Westfalen im Raum Beckum und im Kreis Höxter regelmäßig vor (AHO NRW 2001). Der AHO THÜRINGEN (1997) schreibt: "Die Hybride (*O.* ×*hybrida* BOENN. ex RCHB. f) erreicht besondere Vitalität und auffällige Wuchshöhen und zeigt Färbungen in der Blüte bzw. in den Blütenblättern, die meist intermediär sind, oft aber doch mehr zu einem oder zum anderen Elternteil tendieren. Derartige Pflanzen sind meist fertil, Rückkreuzungen mit den Eltern also möglich." Die Hybridbildung, aber auch die morphologischen Ähnlichkeiten, weisen auf die enge Verwandtschaft von *Orchis purpurea* zu *Orchis militaris* hin (Abb. 11 & 12).



Abb. 11: *Orchis* × *hybrida* (*Orchis purpurea* × *Orchis militaris*) (Günserode/Thüringen, 11.05.2010, W. KUHN).



Abb. 12: *Orchis* × *hybrida* (*Orchis purpurea* × *Orchis militaris*), Blütenstand (Günserode/Thüringen, 11.05.2010, W. KUHN).

Zytologie

Orchis purpurea hat einen Karyotyp von zwei Chromosomensätzen mit jeweils 21 Chromosomen (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998).

5 Gefährdung

In Nordrhein-Westfalen ist das Purpur-Knabenkraut landesweit als stark gefährdet eingestuft (= RL 2, RAABE & al. 2011). Tab. 1 zeigt die Gefährdung in den einzelnen Großlandschaften.

Tab. 1: Gefährdung von *Orchis purpurea* in den Großlandschaften Nordrhein-Westfalens nach RAABE & al. 2011

Niederrheinisches Tiefland	-	nicht vorkommend
Niederrheinische Bucht	0	ausgestorben
Westfäl. Bucht/Westfäl. Tiefland	2	stark gefährdet
Weserbergland	2	stark gefährdet
Eifel/Siebengebirge	3S	gefährdet, von Schutzmaßnahmen abhängig
Süderbergland	1	vom Aussterben bedroht

In Ostwestfalen ist ein erheblicher Rückgang festzustellen. So wurden z. B. frühere Wuchsorte in Laubmischwäldern in Nadelwaldkulturen umgewandelt. Weiterhin sind die Intensivierung in der Forstwirtschaft, Anpflanzen von standortfremden, nicht heimischen Gehölzen und Kahlschläge für den Rückgang des Purpur-Knabenkrauts verantwortlich. Wenn sich die Lichtverhältnisse im Wald durch stärkere Beschattung verschlechtern, kommt die Art nicht mehr zur Blüte, kann aber noch einige Jahre vegetativ überdauern. Oft findet man dann nur zwei bis sechs Rosettenblätter (AHO THÜRINGEN 1997). Auch auf Halbtrockenrasenflächen kann bei fehlender Entbuschung oder mangelnder Pflege der Gebüschsäume die Beschattung für *Orchis purpurea* zu stark werden. Die Art kommt aber wieder zur Blüte, wenn der Wald vorsichtig ausgelichtet bzw. die Trocken- und Halbtrockenrasen entbuscht werden (Abb. 13). Eine dicke Streudecke kann die Keimung von *Orchis purpurea* verhindern (AHO SACHSEN-ANHALT 2011). Lokal kann Schwarzwild gerade kleinere Populationen schädigen oder sogar auslöschen. Leider gehören auch Pflücken und

Ausgraben immer noch zu den Gefährdungsursachen (Abb. 14). Im Jahr 2012 führten späte Barfröste fast zu einem Totalausfall der Blüte. Wiedereinführung einer natürlichen Walddynamik und Pflege der Magerrasen sind zum Erhalt dieser Orchideen-Art notwendig (Abb.13).



Abb. 13: *Orchis purpurea*, nach Pflege der Gebüschsäume und Entbuschung (Beckumer Berge, 15.05.2012, B. MARGENBURG).

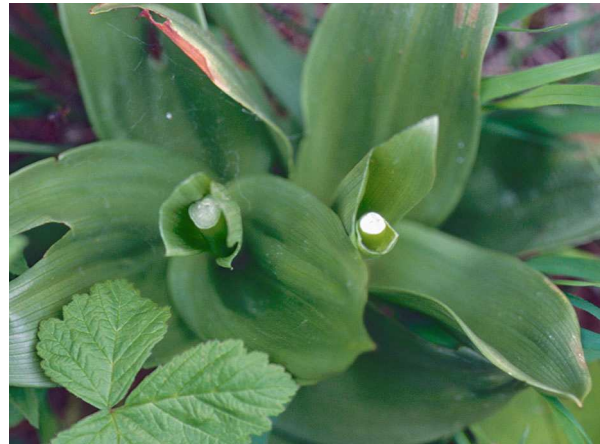


Abb. 14: *Orchis purpurea*, mit abgeschnittenen Blütenständen (Beckumer Berge, 14.05.1989, B. MARGENBURG).

Literatur

- AHO (ARBEITSKREISE HEIMISCHER ORCHIDEEN) 2005: Die Orchideen Deutschlands. – Uhlstädt-Kirchhasel.
 AHO NRW 2001: Die Orchideen Nordrhein-Westfalens. – Selbstverlag.
 AHO NIEDERSACHSEN 1994: Orchideen in Niedersachsen. – Bad Hersfeld.
 AHO SACHSEN-ANHALT 2011: Orchideen in Sachsen Anhalt. – Quedlinburg.
 AHO THÜRINGEN 1997: Orchideen in Thüringen. – Uhlstädt.
 ELLENBERG, H. 1979: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2. Aufl. – Scripta Geobot. 9.
 HAEUPLER, H. & MUER, T. 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer.
 HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen: LÖBF.
 KRETZSCHMAR, H. 2008: Die Orchideen Deutschlands und angrenzender Länder. – Wiebelsheim.
 KRETZSCHMAR, H., ECCARIUS, W. & DIETRICH, H. 2007: Die Orchideengattungen *Anacamptis*, *Orchis*, *Neotinea*. – Bad Hersfeld.
 KRÄNZLIN, F. & MÜLLER, W. 2007: Heimische Orchideen. – Waltrop, Leipzig: Manuscriptum.
 KREUTZ, C. A. J. 2004: Kompendium der Europäischen Orchideen. – Landgraaf: Kreuzt.
 PRESSER, H. 1995: Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen: Variabilität, Biotope, Gefährdung. – Landsberg/Lech: ecomed.
 RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H. & VANBERG, C. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen, *Pteridophyta* et *Spermatophyta*, in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. – LANUV-Fachber. 36(1): 51-183.
 SUNDERMANN, H. 1980: Europäische und mediterrane Orchideen, 3. Aufl. – Hildesheim.
 WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer.