

***Orobanche flava* und *Orobanche hederæ* im Alten Botanischen Garten Hamburg**

von Ingo Brandt und Hans-Helmut Poppendieck

Alte Botanische Gärten können noch lange nach Aufgabe der ursprünglichen Nutzung von hohem botanischen Interesse sein. Der Alte Botanische Garten Hamburg ist dafür ein hervorragendes Beispiel. Er ist nach der Internationalen Gartenbauausstellung (IGA) 1973 im Park Planten und Blumen aufgegangen und wird seitdem von der Gartenbauabteilung des Bezirks Hamburg-Mitte betreut und sorgsam gepflegt. Seine botanischen Attraktionen werden seit 2006 durch einen vom Botanischen Verein zu Hamburg erstellten Entdeckerpfad erschlossen (Engelschall 2010). Hier soll über eine weitere botanische Besonderheit des Alten Botanischen Gartens Hamburg berichtet werden.

Die Efeu-Sommerwurz *Orobanche hederæ* Vaucher ex Duby ist ein Vollscharotzer und kommt als atlantisch-mediterrane Art in West- und Südeuropa vor. In Deutschland erreicht sie am Rhein und in den Tälern von Ahr und Mosel die Ostgrenze ihres natürlichen Areals (Pusch und Günther 2009, Gausmann und Büscher 2011). Ihre Vorkommen im restlichen Deutschland gelten als neophytisch, wobei sie auffällig häufig aus Universitätsstädten gemeldet wurde. Die Art lässt sich leicht auf ihrer weit verbreiteten Wirtspflanze Efeu ansiedeln und wird deshalb gern in Botanischen Gärten kultiviert, wo sie sich unter günstigen Umständen lange halten und weiter ausbreiten kann. Die in Floraweb und im deutschen Verbreitungsatlas (Netzwerk Phytodiversität 2013) verzeichneten Vorkommen in Kiel, Greifswald, Potsdam, Berlin-Dahlem, Bonn, Münster, Jena und Würzburg etwa dürften sich allesamt auf Botanische Gärten beziehen.

Im Alten Botanischen Garten Hamburg wurde sie vor 1970 in der systematischen Abteilung, dem „System“, kultiviert und hat sich dann noch einige Zeit in der Umgebung der Sumpfzypressengruppe gehalten. Heute kommt sie mit etwa 50 Exemplaren rund hundert Meter westlich davon vor, und zwar gegenüber dem Eingang zum Schau-gewächshaus unter einer alten Stieleiche, wo sie erstmals im Jahr 2000 von D. Wiedemann gefunden wurde. 2015 konnte das von uns bestätigt werden (Abb. 1 und 2).

Auch im Neuen Botanischen Garten wurde *O. hederæ* ab 1975 bis etwa 1995 im „System“ kultiviert. Auch hier hat sie sich ausbreiten können und wurde einige Jahre



Abb. 1
Orobanche hederarum im
Alten Botanischen Garten Hamburg



Abb. 2
Orobanche flava im
Alten Botanischen Garten Hamburg

lang im Revier Deutscher Wald beobachtet. Diese Vorkommen sind jetzt erloschen.

Schließlich gab es noch ein weiteres Vorkommen von *O. hederarum* in Hamburg, und zwar im Stadtteil Sasel, Op de Elg 19a (UTM Zone 32N 574116 O, 5945504 N) im Garten von Horst Bertram (pers. Mitt.), dem zweiten Vorsitzenden des Botanischen Vereins zu Hamburg. Hier tauchte sie im Jahre 2010 auf. Es wird vermutet, dass sie unabsichtlich durch einen früheren Gärtner des Botanischen Gartens hier eingeschleppt wurde. Die einzige Pflanze wurde von Nachtschnecken angefressen, und es ist zu vermuten, dass wegen der vielen Nachtschnecken in diesem Garten die Pflanze seitdem nicht wieder zur Blüte gekommen ist.

Auch Gausmann und Büscher (2011) berichten von Vorkommen in Nordrhein-Westfalen, die häufig nach einigen Jahren wieder erloschen waren. Offenbar erhält sich ein Vorkommen nur unter besonders günstigen Voraussetzungen über derart lange Zeiträume wie in Hamburg.

Weit erstaunlicher ist das Vorkommen einer weiteren Sommerwurz-Art im Alten Botanischen Garten, nämlich *Orobanche flava* Mart. ex F. W. Schultz. Diese montan-subalpine Art kommt in den Alpen und den Gebirgsregionen des früheren Jugoslawien vor. In Deutschland ist sie auf die bayrischen Alpen und das Alpenvorland beschränkt.

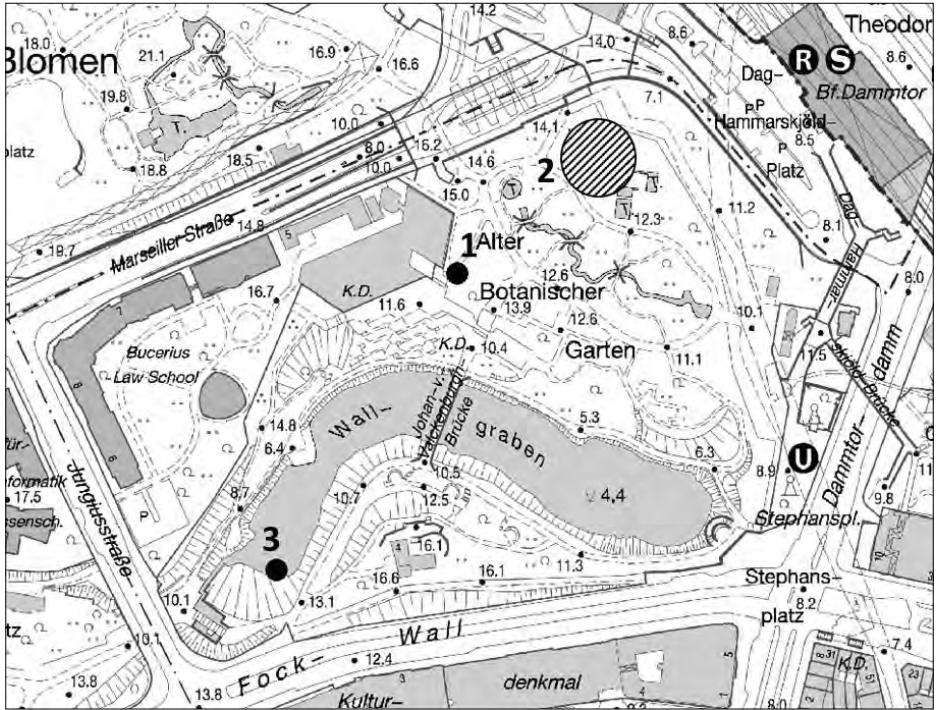


Abb. 3

Fundorte der beiden *Orobanche*-Arten im Alten Botanischen Garten Hamburg:

- 1 = aktuelles Vorkommen von *O. hederiae* vor dem Schaugewächshaus;
- 2 = früheres Vorkommen von *O. hederiae* im „System“;
- 3 = aktuelles Vorkommen von *O. flava*.

Nach Pusch und Günther (2009) kommt *O. flava* allerdings im Riesengebirge (Tschechische Republik) synanthrop vor, wo sie aus einem Versuchsgarten verwildert ist, und darüber hinaus ist sie in den Botanischen Gärten Berlin und Dresden eingebürgert. Der deutsche Name „Pestwurz-Sommerwurz“ deutet auf die bevorzugte Wirtspflanzen hin, nämlich *Petasites paradoxus*, *P. albus* und *P. hybridus*. Sie kommt auch auf *Tussilago farfara* und *Adenostylis glabra* vor.

Im Alten Botanischen Garten Hamburg wurde *O. flava* im Frühjahr 2014 von Ingo Brandt gefunden, und zwar zwischen männlichen Pestwurz-Pflanzen am Westende des alten Stadtgrabens (Abb. 2 und 3). Insgesamt gibt es hier rund 200 blühende Pflanzen. Die beiden *Orobanche*-Arten unterscheiden sich nach Rothmaler (Jäger 2011) und Hegi (Pusch und Günther 2009) wie folgt:

- * Blumenkrone gelb, bauchig erweitert, etwa 20 mm lang; Oberlippe deutlich zweilappig, mit zurückgeschlagenen Lappen *Orobanche flava*
- ** Blumenkrone weißlich oder rötlich, röhrig, gerade, unter dem Saum eingeschnürt, etwa 10-15 mm lang; Oberlippe ungeteilt oder ausgerandet, deutlich vorgestreckt und nicht zurückgeschlagen *Orobanche hederac*

Die Biologie der Sommerwurzarten ist hochinteressant (Wikipedia 2016, Botanischer Garten der Universität Potsdam 2016): Es gibt in Europa rund 50 Arten, die in unterschiedlichem Maß auf bestimmte Pflanzenfamilien oder einzelne Arten als Wirtspflanze spezialisiert sind. Als Vollscharotzer besitzen *Orobanche*-Arten kein Chlorophyll. Sie lassen sich von ihrer Wirtspflanze vollständig mit Wasser und allen lebensnotwendigen Nährstoffen versorgen. Im Gegensatz zu Halbscharotzern wie die Mistel oder die Klappertopf-Arten müssen sie sowohl das Xylem als auch das Phloem ihrer Wirtspflanze anzapfen. Dazu müssen die Samen mit den Wurzeln (fast) direkt in Kontakt kommen. Die sehr feinen Samen (mit rund 0,3-0,5 mm mit die kleinsten im Pflanzenreich) können nur wenige Millimeter lange Keimwurzeln ausbilden. Das Kunststück gelingt mit einigen Tricks: Da die Samen nur selten direkt auf Wurzeln fallen, müssen sie warten, bis eine Wurzel an ihnen „vorbeiwächst“. Deshalb sind die Samen sehr langlebig. Sie können mit der umgebenden Erde beispielsweise von Regenwürmern in den Boden verfrachtet werden. Die Keimung wird dann durch pflanzenspezifische Botenstoffe ausgelöst, sogenannte Strigolactone; das sind Pflanzenhormone, die die Pflanze im Boden aussendet, um ihre Pilzpartner, die Mykorrhiza, auf sich aufmerksam zu machen. Auch der Infektionsprozess selbst verläuft in mehreren Stufen. Zuerst bildet die Pflanzenwurzel an der Stelle der Infektion eine kleine Brutknolle aus, von der aus später die Blütentriebe zur Bodenoberfläche gesendet werden. So treten die oberirdisch sichtbaren Plüschsprosse der Sommerwurzarten häufig erst mehrere Jahre bis Jahrzehnte nach der Aussamung zutage.

Wie mag *Orobanche flava* in den Alten Botanischen Garten gekommen sein? An einen Zufall mögen wir nicht glauben. Wir halten es für wahrscheinlich, dass sie hier bewusst angesiedelt wurde, als der Alte Botanische Garten noch regulär im Betrieb war, also vor 1970. Weniger wahrscheinlich, aber dennoch möglich ist, dass sie mit Pestwurz-Rhizomen aus den Alpen eingeschleppt wurde. In beiden Fällen hätte sie sich unentdeckt über mindestens 40 Jahre an dieser Stelle gehalten, wahrscheinlich sogar noch länger. Auf jeden Fall ist der so weit von natürlichen Vorkommen entfernt liegende Standort von *O. flava* äußerst interessant und sollte pfleglich behandelt werden.

Übrigens kann man heute noch nachverfolgen, mit welcher Überlegung man im Alten Botanischen Garten die Kultur der Gemeinen Pestwurz (*Petasites hybridus*) angelegt hat. Bekanntlich ist diese Art zweihäusig. Der Bestand der männlichen Form mit dem Vorkommen von *O. flava* befindet sich am Westrand des alten Stadtgrabens nahe der Jungiusstraße. Am entgegengesetzten Ende des Stadtgrabens beim Stephansplatz befand sich bis vor wenigen Jahren ein Vorkommen der weiblichen Form. Nahe genug, um beide Formen auf einem Spaziergang zeigen zu können, aber weit genug entfernt,

um ungewollte Samenbildung bei dieser ausbreitungskräftigen und potentiell invasiven Art zu vermeiden. Leider wurde die weibliche Form vor ein paar Jahren bei einer Ufersanierung vernichtet. Da weibliche Pflanzen der Gemeinen Pestwurz im Hamburger Raum außerordentlich selten sind, möchten wir der Parkverwaltung von Pflanzen und Blumen empfehlen, diese Form hier wieder anzusiedeln und dabei auf den nächstgelegenen Bestand an der Außenalster vor dem Amerikahaus zurück zu greifen.

Literatur

Botanischer Garten der Universität Potsdam (2016):

<<http://www.botanischer-garten-potsdam.de/index.php?id=49345>>, aufgerufen am 29.02.2016.

Engelschall, B (2010): Entdeckerstationen in Pflanzen und Blumen. Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg 25, 73-77.

Gausmann, P., Büscher, D. (2011): Anmerkungen zu einem Dortmunder Vorkommen der Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederæ* VAUCHER ex DUBY), einer in Nordrhein-Westfalen seltenen Art. Online-Veröff. Bochumer Bot. Ver. 3(5), 44-51.

<http://www.botanik-bochum.de/publ/OVBBV3_5_Gausmann_Buescher_Orobanche_hederæ.pdf>

Netzwerk Phytodiversität Deutschland und Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Münster.

Pusch, J., Günther, K.-F. (2009): Orobanchaceae. In: Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3. Aufl. Band VI. 1A. Lfg. 1.

Jäger, E.J. (Hrsg.) (2011): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen Grundband. Heidelberg.

Wikipedia (2016): <<https://de.wikipedia.org/wiki/Sommerwurz>>, aufgerufen am 29.02.2016.

Anschriften der Verfasser

Dr. Hans-Helmut Poppendieck

Moorweg 5g

22453 Hamburg

<hans-helmut.poppendieck@web.de>

Ingo Brandt

Veilchenstieg 29

22529 Hamburg

<post@ingobrandt.de>

<www.biologen-geographen.de>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Brandt Ingo, Poppendieck Hans-Helmut

Artikel/Article: [Orobanche flava und Orobanche hederæ im Alten Botanischen Garten Hamburg 71-75](#)