RegnitzFlora - Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 4, S. 44 - 49, 2011

Erfahrungen mit *Galeopsis angustifolia* und *Galeopsis ladanum*

Grundsätzliche Probleme bei der Kartierung von Pflanzen mit der Häufigkeit 1

Adolf Heimstädt

Die Landwirtschaft ist bei der Bewirtschaftung der Ackerflächen so effektiv, dass die für den jeweiligen Standort typische Flora an „Ackerunkräutern“ bis auf kümmerliche Reste verschwunden ist. Außerdem sind viele der Grenzertragsflächen in Grünland und Wald umgewandelt worden. Anfang 2010 schloss ein Landwirt mit der Unteren Naturschutzbehörde Forchheim einen Vertrag zur extensiven Bewirtschaftung ab; seitdem bewirtschaftet er einen Kalkscherbenacker in der Nähe von Guttenburg bei Gräfenberg entsprechend. Es ist verblüffend zu beobachten, dass nur noch in Einzelexemplaren anzutreffende Arten schon nach dieser kurzen Zeit von den Rändern ausgehend große Bestände bilden: *Phleum paniculatum*, *Legousia hybrida*, *Camelina microcarpa* u. a. In der Fläche haben sich allerdings *Galium aparine* und *Lapsana communis* gegen den ausgebrachten Weizen behauptet. In einem Randstreifen fand ich kräftige Pflanzen eines Hohlzahns, dessen Stängel unter den Verzweigungen keine Verdickungen aufweist. Nachdem der gelbe Hohlzahn, *Galeopsis segetum*, nicht in Frage kommt, hatte ich das Problem zwischen *Galeopsis angustifolia* (Abb. 1) und *Galeopsis ladanum* (Abb. 2) zu unterscheiden. Dabei kam mir der Umstand zu Hilfe, dass ich an einem anderen Fundort eine entsprechende Pflanze mit anderen Merkmalen fand. Thomas Gregor revidierte dankenswerterweise meine Belege und gab mir zusätzliche, wichtige Informationen. Mit den Ergebnissen der Revision beschäftigt sich dieser Beitrag.



Abb. 1: *Galeopsis angustifolia* Hoffm. Kalkscherbenacker südwestlich Guttenburg, 19.8.2010



Abb. 2: *Galeopsis ladanum* L., Ödland mit Kalkscherben westlich Lillinghof, 23.8.2010

Merkmale an den Stängelblättern (Abb. 3):

Die Stängelblätter von *Galeopsis angustifolia* sind eilanzettlich mit einem Verhältnis von Breite zu Länge von 20–25 %. Während der Wachstumsphase können kräftige Pflanzen am Stängel bis 3 cm breite und 9 cm lange Blätter ausbilden, die aber während der Vollblüte abgefallen sind. An den 1 bis 5 scharfen Zähnen am Rand reduziert sich die Blattbreite stufenweise um die Zähnungstiefe. An den schmalen Blättern im Blütenstand wird die Zähnung unauffällig.

Die Stängelblätter von *Galeopsis ladanum* sind eilanzettlich bis eiförmig mit einem Verhältnis von Breite zu Länge von 35–40 %. Mit 3 bis 8 Zähnen ist der Blattrand eher gekerbt. Die Blattbreite folgt dem Verlauf der Blattumrisslinie.



Abb. 3: Stängelblätter von *Galeopsis angustifolia* (li.) und *G. ladanum* (re.)

Merkmale bei der Kelchbehaarung:

Die Kelche von *Galeopsis angustifolia* (Abb. 4) sehen weißlich aus, denn sie tragen zu den Kelchzähnen hin kurze, weißliche, meist an die Fläche angedrückte Haare, die ± parallel zur Spitze hin gerichtet sind (Binokular!). Diese Haare enden nie in einem Drüsenköpfchen. Vereinzelte dunkle Drüsen im Blütenstand sitzen auf längeren, abstehenden Haaren.

Die Kelche von *Galeopsis ladanum* (Abb. 5) sind grün, denn sie tragen abstehende, teilweise wirre, transparente Haare; die längeren können ein dunkles Drüsenköpfchen tragen. In der Abbildung 5 sind nur die dunklen Drüsen zu sehen, die in der Schärfenebene liegen.

Die vorstehend beschriebenen Merkmale werden im Band 4 der Rothmaler-Exkursionsflora (Jäger & Werner 2005: 614) angeführt.

Größe und äußere Form können bei beiden Arten variieren von maximal 60 cm hohen und ebenso breiten, kräftigen Pflanzen, die sich schon vom Stängelgrund an reichlich verzweigen, bis zu 5 cm hohen, unverzweigten Pflanzen mit 2–3 kaum 1 cm langen Blättern, die

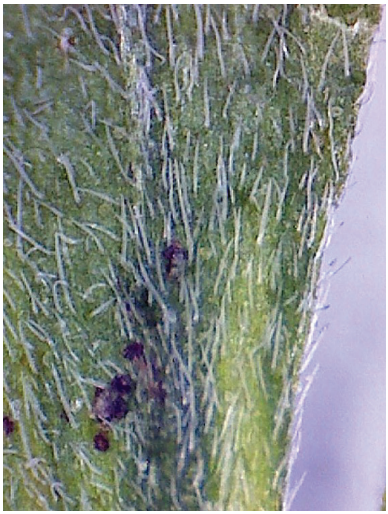


Abb. 4: Kelchbehaarung bei *Galeopsis angustifolia* mit angedrückten weißlichen Haaren



Abb. 5: Kelchbehaarung bei *Galeopsis ladanum* mit abstehenden transparenten Haaren

nur eine einzige Blüte tragen. Abb. 6 zeigt die Blüte eines solchen zwergenhaften Exemplars von *Galeopsis ladanum* vom gleichen Fundort wie bei Abb. 2. Wegen dieser großen Bandbreite der Wuchsformen bieten die Stängelblätter lediglich Tendenzmerkmale. Letztlich entscheidet über die sichere Zuordnung einer Pflanze ausschließlich die Kelchbehaarung. (Gregor 2005: 285)

Schwarz (II, Folge 3, 1900: 951) bringt in seiner Flora von Nürnberg-Erlangen das Merkmal der angedrückten Kelchbehaarung bei *G. ladanum*. Bei beiden



Abb. 6: Einzelblüte von *Galeopsis ladanum,* westlich Lillinghof am 23.8.2010

Arten unterscheidet er zudem die Formen *grandiflora* und *parviflora* und beschreibt eine intermediäre Zwischenform *G. ladanum* × *G. angustifolia*, die er *Galeopsis Wirtgeni* nennt. Der Name *Galeopsis ×wirtgenii* F. Ludw. ex Briq. bezieht sich jedoch auf Hybriden zwischen *G. angustifolia* und *G. segetum* (Gregor & Matzke-Hajek 2006). Die von Schwarz unterschiedenen Formen stellen wahrscheinlich nur vom Wuchsort abhängige Modifikationen dar. Krach und Nezadal verwendeten den Namen *Galeopsis „agrestis"* (Krach & Nezadal 1995: 24; Gatterer & Nezadal 2003: 581); dieser Name ist nicht mehr im Gebrauch.

Für TK 6333 Gräfenberg ergibt sich der folgende aktuelle Stand:

Galeopsis angustifolia Hoffm. kommt in allen vier Quadranten vor, wobei größere Bestände nur im 2. Quadranten im losen Kalkschotter der Einfahrt zu einem Steinbruch und im 3. Quadranten auf dem oben beschriebenen, extensiv bewirtschafteten Kalkscherbenacker wachsen. Die anderen Vorkommen sind Restbestände von wenigen Pflanzen an Ackerrändern und im Bereich eines Gräfenberger Biergartens.

6333.1 49°40.185'N 11°11.788'E 531 m 07.08.2010 Nr. 360.10, 30 Pfl. Rangen W, Kalkscherbenacker
6333.2 49°39.231'N 11°14.997'E 460 m 07.08.2010 Nr. 779.10, 50 Pfl. Gräfenberg N, Kalkschotter
6333.3 49°38.314'N 11°13.484'E 508 m 18.07.2010 Nr. 927.10, 100 Pfl. Guttenburg SW, Kalkscherbenacker
6333.4 49°38.691'N 11°15.127'E 456 m 13.08.2009 Nr. 778.10, 5 Pfl. Gräfenberg N, Kalkscherbenhang
6333.4 49°36.282'N 11°18.333'E 532 m 26.08.2010 Nr. 961, 2 Pfl. Oberwindsberg S, Ackerrand

(Alle Koordinatenangaben nach WGS 84)

Galeopsis ladanum L. wurde von mir im 4. Quadranten im Umfeld eines Segelflugplatzes gefunden. Dort hatte ich auch 1986 schon zwei Pflanzen nachgewiesen.

6333.4 49°36.117'N 11°16.918'E 536 m 16.08.2010 Nr. 927.10, 3 Pfl. Lillinghof W, Ödland mit Kalkscherben

Die Punkte für *Galeopsis ladanum* im 1. und 2. Quadranten waren schon in den Unterlagen zur Bayernkartierung (Schönfelder & Bresinsky 1990: 428) enthalten und beruhten schon damals auf Fehlbestimmungen, verursacht durch den in der Exkursionsflora von Oberdorfer (1994: 800) verwendeten Bestimmungsschlüssel, der nach der Blattbreite differenzierte und die unterschiedliche Kelchbehaarung ignorierte. Bei der vorausgegangenen Deutschland-Kartierung (Haeupler & Schönfelder 1988: 424) wurde *Galeopsis ladanum* als Aggregat erfasst; *Galeopsis angustifolia* blieb unberücksichtigt.

Die Angaben für die anderen Kartenblätter des Regnitzgebiets bedürfen ebenfalls einer Überprüfung. Dabei sollten die aktuellen Vorkommen möglichst punktgenau erfasst werden. Hilfreich ist es, wenn die geografischen Koordinaten bestimmt werden, damit man die Bestandsentwicklung mit einem vertretbaren Zeitaufwand kontrollieren kann. Wenn es die Bestandsgröße zulässt, sollten Belege gesammelt und revidiert werden. Zurzeit ist die Zahl der verfügbaren Herbarbelege von *Galeopsis ladanum* aus dem Bereich der Regnitzflora gering und korreliert nicht mit der Zahl der Punkte in den Verbreitungskarten (Gregor 2005: 295).

Folgerungen für die Kartierungsarbeit:

Die Probleme mit dem Nachweis des Vorkommens von *Galeopsis ladanum* weisen meines Erachtens auf das mögliche Auftreten eines systematischen Fehlers bei der Rasterfeldkartierung hin. Das Vorkommen einer Pflanzensippe in einem Quadranten (Rasterfeld) ist eindeutig nachgewiesen, wenn man im Gelände vor ihr steht und die Bestimmung zutreffend ist. Das „Nicht-Vorkommen" oder das „Nicht-Mehr-Vorkommen" ist auch dann nicht zweifelsfrei nachgewiesen, wenn man es schaffen würde, alle 14 Tage einmal jeden Quadratmeter des Quadranten zu betreten. Bei Pflanzen ab der Häufigkeit 2 wirkt sich diese Tatsache kaum aus, jedoch umso stärker bei der Häufigkeit 1 und das betrifft 40 % des gesamten Datenbestands (Fürnrohr & Hoffmann 2009: 28). Karteileichen haben auch in der Botanik ein zähes Leben; besonders ärgerlich sind die, die zu keinem Zeitpunkt gelebt haben: die wodurch auch immer verursachten Fehlbestimmungen.

Ein Weg, die Auswirkungen dieses systematischen Fehlers gering zu halten, ist bei allen Sippen mit der Häufigkeit 1, den Fundort punktgenau zu erfassen entweder mit Hilfe einer Punktkarte oder (und) durch die Angabe der geografischen Koordinaten, die vor Ort mühelos gemessen werden können. (Ohne punktgenaue Erfassung hat die Pflanze den Status „verschollen", noch bevor der Kartierer sein Wissen um den Fundort mit ins Grab genommen hat.) Nach der positiven Meldung sollte in den folgenden Jahren die Entwicklung des Bestands kontrolliert werden. Wenn über einen entsprechenden Zeitraum die Pflanze nicht mehr angetroffen werden kann, muss die negative Meldung erfolgen: An dieser Stelle nicht mehr nachweisbar. Wenn es das einzige Vorkommen im Quadranten (Rasterfeld) war, muss der Punkt gelöscht werden. Beispiel: In TK 6334.4 blühte am 9.7.1991 eine *Anacamptis pyramidalis* L. Das wurde 1996 und letztmalig 1998 bestätigt; seitdem ist sie an dieser Stelle nicht mehr nachweisbar. Der Punkt muss durch ein anderes Symbol ersetzt werden; in der Liste muss ein anderes Attribut (z. B. E für erloschen) auftauchen. Nach und nach könnten so auch Fehlbestimmungen aus dem Datenbestand verschwinden.

Literatur:

Fürnrohr, F. & H. Hoffmann (2009): Kartierung des Regnitzgebietes, II. Artenverluste. – RegnitzFlora **3**: 28-30

Gatterer, K. & W. Nezadal (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bände, 1058 S. IHW Eching

Gregor, T. (2005): *Galeopsis ladanum* in Deutschland. Eine oft verkannte Sippe – oder: Wie gut sind unsere floristischen Kartierungen? – Tuexenia **25**: S. 285–305, Göttingen

Gregor, T. (2009): The distribution of *Galeopsis ladanum* in Germany based on an analysis of herbarium material is smaller than that indicated in plant atlases. – Preslia **81**: 377-386

Gregor, T. & G. Matzke-Hajek (2006): Zur Benennung der Hybride aus *Galeopsis angustifolia* Pers. und *Galeopsis segetum* Neck. – Kochia **1**: 143-145

Haeupler, H. & P. Schönfelder (Hrsg.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - 768 S. Ulmer Verlag Stuttgart

Krach, E. & W. Nezadal (1995): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens (Rote Liste Mittelfrankens) – Regierung von Mittelfranken (Hrsg.): Natursch. u. Landschaftspflege 1995. – 135 S., Ansbach

Meierott, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. – 2 Bände, 1448 S. IHW Eching

Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Aufl., 1050 S. Ulmer Verlag Stuttgart

Jäger, E. & K. Werner (2005): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland, 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. - 10. Aufl., 980 S. Elsevier, München

Schönfelder, P. & A. Bresinsky (Hrsg.) (1977): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 725 S. Ulmer Verlag Stuttgart

Schwarz, A. F. (1897–1912): Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura. – 6 Bände, 1450 S. Sebald Verlag, Nürnberg

Anschrift des Autors:

Adolf Heimstädt, Sollenberg 53, 91322 Gräfenberg

a.heimstaedt@odn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Heimstädt Adolf

Artikel/Article: Erfahrungen mit Galeopsis angustifolia und Galeopsis ladanum. Grundsätzliche Probleme bei der Kartierung von Pflanzen mit der Häufigkeit 1 44-49