Die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris* L.) im Raum Celle – Biotopbindung und Verbreitungsbild eines Neophyten*

John Oliver Wohlgemuth und Thomas Kaiser

Abstract

By using the area of Celle as an example, this paper illustrates the expansion of the neophytic species wild tulip (*Tulipa sylvestris*). Coming from former historic parks and gardens the wild tulip spreads to grassland and near-natural fringes, scrubs and forests, also to alluvial forests of the *Pruno-Fraxinetum*, the *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* and the *Ulmenion minoris*. *Tulipa sylvestris* mostly grows near to rivers. So we can decide that wild tulip spreads by hydrochory.

1. Einleitung

Die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*) wurde als Zierpflanze in die Gärten und Parkanlagen Mitteleuropas eingeführt. Bereits vor 250 Jahren als spontan verwildert für Südostniedersachsen beschrieben (ZINN 1757), ist die Art heute ein fester Bestandteil der wildwachsenden Flora Niedersachsens (GARVE 2007). Die größten niedersächsischen Vorkommen befinden sich im Raum Celle (GARVE 1994). In den alten Parkanlagen der ehemaligen Residenzstadt des Fürstentums Lüneburg ist sie in weit über 100.000 Exemplaren anzutreffen (KAISER 1993, KOWARIK & WOHLGEMUTH 2006). Ein weiterer niedersächsischer Verbreitungsschwerpunkt liegt in Braunschweig (vgl. BRANDES 1976, 1981, GROTE & BRANDES 1991, GROTE 2003, GARVE 1994, 2007). Vieles deutet darauf hin, dass die Celler Herzöge den Grundstein für die Verbreitung der Wilden Tulpe im Stadtgebiet Celles während der Barockzeit legten (WOHLGEMUTH 1998). In der vorliegenden Arbeit wird am Beispiel des Celler Raumes dargestellt, inwieweit es dieser Neophyt vermocht hat, sich aus den Parkanlagen und Gärten kommend in der freien Landschaft und hier insbesondere in naturnahen Wäldern zu etablieren. Zumindest auf die Flora von Waldrändern hat die Gartenkultur einen deutlichen Einfluss, wie BRANDES & SCHLENDER (1999) gezeigt haben.

* Herrn Prof. Dr. Dietmar Brandes zum 60. Geburtstag gewidmet.

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

2. Methodische Hinweise

Die Celler Vorkommen von *Tulipa sylvestris* werden bereits durch VON PAPE (1863), STEINVORTH (1864) und NÖLDEKE (1871, 1890) gewürdigt. Spezielle Abhandlungen finden sich bei RÜGGEBERG (1950) und NIEBUHR (1954). Durch umfangreiche Geländebegehungen der Verfasser seit den 1980er Jahren (besonders intensiv 1997 und 1998, WOHLGEMUTH 1998) wurde versucht, die Verbreitung von *Tulipa sylvestris* im Celler Raum möglichst vollständig zu erfassen. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf Wuchsorte in der freien Landschaft und hier wiederum auf Vegetationseinheiten, die der potenziellen natürlichen Vegetation nahe kommen, gelegt. Letzteres ist von besonderem Interesse, weil Wälder eine relative Neophytenarmut aufweisen (BRANDES 2000, KOWARIK 2003).

Die Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation wurden auf Basis der Arbeiten von KAISER (1999) sowie KAISER & ZACHARIAS (2003) abgeleitet. Für Vegetationsaufnahmen zur realen Vegetation wurden die Artmächtigkeiten entsprechend der modifizierten Braun-Blanquet-Skala (DIERSCHKE 1994, KAISER et al. 2002) ermittelt. Die Nomenklatur nachfolgend erwähnter Pflanzensippen folgt GARVE (2004).

3. Biotopbindung und Verbreitungsbild

Bereits VON PAPE (1863) beschreibt Wuchsorte der Wilden Tulpe in der freien Landschaft („in den Wiesen um Celle"). Die aktuell 75 bekannten Fundorte aus dem Celler Raum lassen sich anteilig wie folgt verschiedenen Biotoptypen zuordnen (vgl. WOHLGEMUTH 1998):

- 12 % Wälder, Forste, Kleingehölze und Gebüsche,
- 12 % Staudenfluren im Auenbereich sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren,
- 5 % Grünland,
- 5 % historische Gärten und Parkanlagen,
- 7 % Kirch- und Friedhöfe,
- 23 % sonstige Grünanlagen und Grünflächen,
- 36 % Hausgärten und Kleingartenanlagen.

Zusammenfassend lässt die Verteilung erkennen, dass *Tulipa sylvestris* ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume besiedelt. Die Standorte sind vollsonnig bis schattig, sie sind mäßig frisch bis feucht, wobei auch Überschwemmungen vertragen werden. *Tulipa sylvestris* kommt auf beweideten, gemähten und gärtnerisch gepflegten Flächen, aber auch in naturnaher Saum-, Gebüsch- und Waldvegetation vor.

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

Besonders bemerkenswert ist, dass die Wilde Tulpe als Neophyt in der Lage ist, sogar sehr naturnahe Waldbestände zu besiedeln. So befinden sich Bestände in Auenwäldern, deren Vergesellschaftung im Wesentlichen der zu erwartenden potenziellen natürlichen Vegetation entspricht (Stieleichen-Auwaldkomplex nach KAISER & ZACHARIAS 2003). Oberhalb der Celler Altstadt gedeiht die Wilde Tulpe in vitalen und auf manchen Flächen sogar regelmäßig zur Blüte kommenden Beständen im Überflutungsbereich der Aller und Lachte innerhalb von erlendominierten Wäldern des *Pruno-Fraxinetum* und des *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (vgl. KAISER 1991). Die folgende Vegetationsaufnahme dokumentiert die zuletzt genannte Pflanzengesellschaft:

Ufer der Lachte kurz vor der Mündung in die Aller (3326/4/07), Aufnahmefläche 400 m², Deckungsgrad Baumschicht (B) 80 %, Strauchschicht (S) 2 %, Krautschicht 90 %, Aufnahmedatum Juni 1993, Bearbeiter: T. Kaiser.
Alnus glutinosa (B) 3, *Fraxinus excelsior* (B) 2, *Salix alba* (B) 2, *Sambucus nigra* (S) 1, *Aegopodium podagraria* 2, *Galium aparine* 2, *Stellaria nemorum* 2, *Urtica dioica* 2, *Glechoma hederacea* 1, *Chaerophyllum temulum* +, *Humulus lupulus* +, *Tulipa sylvestris* +.

Unterhalb von Celle befindet sich ein individuenstarkes Vorkommen der Wilden Tulpe, das allerdings nur selten blühende Exemplare hervorbringt, in einem Stieleichen-Hartholzauenwald, der syntaxonomisch dem *Ulmenion minoris*-Unterverband angehört:

Neustädter Holz an der Aller westlich von Celle (3326/3/08), Aufnahmefläche 400 m², Deckungsgrad Baumschicht (B) 75 %, Strauchschicht (S) 10 %, Krautschicht 95 %, Aufnahmedatum Juni 1993, Bearbeiter: T. Kaiser.
Fraxinus excelsior (B) 3, *Quercus robur* (B) 2, *Alnus glutinosa* (B) 2, *Crataegus laevigata* (S) 2, *Acer campestre* (S) 1, *Rhamnus cathartica* (S) +, *Euonymus europaeus* (S) +, *Chaerophyllum temulum* 3, *Glechoma hederacea* 3, *Tulipa sylvestris* 2, *Euonymus europaeus* 1, *Lysimachia vulgaris* 1, *Silene dioica* 1, *Urtica dioica* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Angelica archangelica* +, *Dactylis glomerata* +, *Filipendula ulmaria* +, *Fraxinus excelsior* +, *Galium aparine* +, *Geum urbanum* +, *Humulus lupulus* +, *Poa nemoralis* +, *Quercus robur* +, *Scrophularia nodosa* +.

Die Tulpenbestände in den beschriebenen Auenwäldern weisen zumindest über die letzten etwa 20 Jahre stabile Bestände auf. Da sie bereits bei der Erstbeobachtung in den 1980er Jahren große Bestände bildeten, ist zu erwarten, dass sie sich in den Wäldern bereits deutlich früher etabliert hatten. In den historischen Florenwerken des 19. Jahrhunderts (VON PAPE 1863, STEINVORTH 1864, NÖLDEKE 1871, 1890, BRANDES 1897) und den Abhandlungen aus der Mitte des 20. Jahrhunderts (RÜGGEBERG 1950, NIEBUHR 1954) werden dagegen Wälder als Wuchsorte von *Tulipa sylvestris* für den Celler Raum noch nicht genannt. JÄGER (1973) berichtet dagegen auch aus anderen Regionen von Vorkommen in Bach-Eschenwäldern und lichten Auwäldern.

Neben den Auenwäldern werden auch Weiden-Auengebüsche, Sukzessionsgebüsche unter anderem mit *Prunus serotina*, sekundäre Laubforste und Siedlungsgehölze (größtenteils im Überflutungsbereich der Aller oder Fuhse gelegen) von der Wilden

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

Tulpe besiedelt. Die Tulpenbestände in den Staudenfluren (größtenteils von *Urtica dioica* und *Aegopodium podagraria* dominiert) sowie halbruderalen Gras- und Staudenfluren befinden sich ebenfalls überwiegend im Überflutungsbereich von Aller und Fuhse.

Von den landwirtschaftlichen Flächen werden sowohl artenarmes Intensivgrünland als auch mesophiles Grünland besiedelt. In letzterem wachsen die Wilden Tulpen unter anderem mit *Achillea millefolium*, *Campanula rapunculus*, *Campanula rotundifolia*, *Cerastium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Leontodon autumnalis*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *Rumex thyrsiflorus* und *Taraxacum officinale* zusammen (Bestandsaufnahme Mai und September 2003, Allerwiese westlich des Wilhelm-Heinichen-Ringes, 3326/3/08). Auch in Fragmenten von Sandtrockenrasen des für den Betrachtungsraum von JECKEL (1975) dokumentierten *Diantho-Armerietum elongatae* ist *Tulipa sylvestris* zu finden. In unmittelbar an Ackerland angrenzenden Grünlandsäumen kommt die Wilde Tulpe besonders häufig zur Blüte.

Aus Celle wie aus anderen Gebieten (zum Beispiel GREGOR 1993) ist bekannt, dass Tulpenzwiebeln mit Erdaushub oder mit anderen Bodenbewegungen beispielsweise im Rahmen von Baumaßnahmen transportiert werden. Wahrscheinlich werden die Zwiebeln von *Tulipa sylvestris* auch an landwirtschaftlichen Geräten oder an Fahrzeugen haftend ausgebreitet. Sowohl im Celler Raum als auch in anderen Teilen Niedersachsens (vergleiche GARVE 1994, 2007) befindet sich ein erheblicher Teil der Vorkommen von *Tulipa sylvestris* in Überschwemmungsgebieten von Flüssen. In Celle sind es vor allem die Aller und die Fuhse, die offensichtlich eine wichtige Rolle in der Verbreitung der Wilden Tulpe gespielt haben und immer noch spielen. Bereits JÄGER (1973) und BRANDES (1985) vermuten, dass die Ausbreitung der Zwiebeln von *Tulipa sylvestris* durch Hochwässer erfolgt. Auch GARVE (1994) nimmt eine hydrochore Ausbreitung in Auen an.

Die Kartierung der Aller-Aue unterhalb von Celle zeigt ein flussnahes Verbreitungsmuster von *Tulipa sylvestris*, das nicht mit ursprünglichen Anpflanzungen erklärt werden kann, sondern auf Hydrochorie schließen lässt. Die meisten Vorkommen in der Aller-Aue unterhalb von Celle bestehen im Grünland, und zwar auf Uferwällen, an Hängen von Sandinseln und an Böschungen. Dies sind Standorte, an denen bei Hochwasser grobes Material und daher möglicherweise auch Zwiebeln von *Tulipa sylvestris* sedimentiert werden. Als Ausgangspunkte der Hochwasserausbreitung kommen Baumaßnahmen und die Tätigkeit von Maulwürfen in Betracht, bei denen Tulpenzwiebeln an die Erdoberfläche gelangen, so dass sie einer möglichen Ausbreitung durch Hochwasser zugänglich werden. Auch im Überschwemmungsbereich liegende Gartenabfälle mit Tulpenzwiebeln sind eine denkbare Ausbreitungsquelle. Experimentell konnte nachgewiesen werden, dass die Zwiebeln von *Tulipa sylvestris* mit einem ausgetriebenen Laubblatt über eine längere Zeit schwimmfähig und dass

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

die Laubblätter auch nach einer möglichen Deposition in einem Spülsaum noch assimilationsfähig sind (KOWARIK & WOHLGEMUTH 2006). Da die generative Vermehrung bei der Wilden Tulpe von sehr untergeordneter Bedeutung ist (JÄGER 1973, LOHMEYER & SUKOPP 1992), spielt eine Ausbreitung über Samen kaum eine Rolle.

In der Allerniederung unterhalb von Celle reichen die Vorkommen der Wilden Tulpe bis etwa zur Leinemündung (GARVE 1994, 2007) und damit bis in etwa 34 km Entfernung zu den historischen Parkanlagen der Stadt Celle.

Zusammenfassung

Am Beispiel des Celler Raumes wird dargestellt, inwieweit es der neophytischen Wilden Tulpe (*Tulipa sylvestris*) gelungen ist, aus den Parkanlagen und Gärten kommend sich in der freien Landschaft zu etablieren. *Tulipa sylvestris* kommt auf beweideten, gemähten und gärtnerisch gepflegten Flächen vor, aber auch in naturnaher Saum-, Gebüsch- und Waldvegetation, darunter auch in Auenwaldgesellschaften des *Pruno-Fraxinetum* und des *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* sowie des *Ulmenion minoris*-Unterverbandes. *Tulipa sylvestris* zeigt ein flussnahes Verbreitungsmuster, das auf Hydrochorie schließen lässt.

Literatur

BRANDES, D. (1976): Bestätigungen und Neufunde bemerkenswerter Gefäßpflanzen (Beiträge zur Flora der Stadt Braunschweig I.). – Göttinger Floristische Rundbriefe, 9 (4): 121-123.

BRANDES, D. (1981): Neophytengesellschaften der Klasse Artemisietea im südöstlichen Niedersachsen. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 1 (2): 183-211.

BRANDES, D. (1985): Nitrophile Saumgesellschaften in alten Parkanlagen und ihre Bedeutung für den Naturschutz. – Phytocoenologia, 13 (3): 451-462.

BRANDES, D. (2000): Neophyten in Deutschland. – Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.): Was macht der Halsbandsittich in der Thujahecke? – Braunschweig: S. 44-54.

BRANDES, D. & SCHLENDER, H. (1999): Zum Einfluß der Gartenkultur auf die Flora der Waldränder. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 5 (4): 769-779.

BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. – Hannover, Leipzig: 542 S.

DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. – Ulmer, Stuttgart: 683 S.

GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachen, 30 (1-2): 1-895 S.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 24 (1): 1-76.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 43: 507 S.

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

GREGOR, T. (1993): Verwilderte Pflanzenarten im Schloßpark Schlitz (Vogelsbergkreis, Hessen). – Hessische Floristische Briefe, 42 (1): 1-11.

GROTE, S. (2003): Beitrag zur Stadtflora von Braunschweig (Niedersachsen). – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 6 (4): 761-774.

GROTE, S. & BRANDES, D. (1991): Die Flora innerstädtischer Flussufer – dargestellt am Beispiel der Okerufer in Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 3 (4): 905-926.

JÄGER, E. J. (1973): Zur Verbreitung und Lebensgeschichte der Wildtulpe (*Tulipa sylvestris* L.) und Bemerkungen zur Chorologie der Gattung *Tulipa* L. – Hercynica N. F., 10 (4): 429-448.

JECKEL, G. (1975): Die Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea*) der Allerdünen bei Celle - Boye. – Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft N. F., 18: 103-109.

KAISER, T. (1991): Der Hainsternmieren-Erlenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohm. 1957) im ostniedersächsischen Flachland. – Tuexenia, 11: 345-354.

KAISER, T. (1993): Bemerkenswerte Pflanzenvorkommen in alten Parkanlagen Celles. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide, 1: 5-6.

KAISER, T. (1999): Die potentielle natürliche Vegetation des Großraumes Celle auf der Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50). – NNA-Berichte, 12 (2): 66-77.

KAISER, T., BERNOTAT, D., KLEYER, M. & RÜCKRIEM, C. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz - Gelbdruck „Verwendung floristischer und vegetationskundlicher Daten". – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 70: 219-280.

KAISER, T. & ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 23 (1): 1-60.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Ulmer, Stuttgart: 380 S.

KOWARIK, I. & WOHLGEMUTH, J. O. (2006): *Tulipa sylvestris* (Liliaceae) in northwestern Germany: a non-indigenous species as an indicator of previous horticulture. – Polish Botanical Studies, 22: 317-331.

LOHMEYER, W. & SUKOPP, H. (1992): Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. - Schriftenreihe für Vegetationskunde, 25: 1-185.

NIEBUHR, O. (1954): Die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*) in Niedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in Celle und Wienhausen. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 7: 90-93.

NÖLDEKE, C. (1871): Flora Cellensis. – Celle: 96 S.

NÖLDEKE, C. (1890): Flora des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg. – Celle: 412 S.

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

PAPE, G. VON (1863): Verzeichniss der im Amte Celle wildwachsenden phanerogamischen und gefässführenden kryptogamischen Pflanzen. – Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, 12: 24-39.

RÜGGEBERG, H. (1950): *Tulipa sylvestris* in Celle. – Der Sachsenspiegel. Blätter für Geschichts- und Heimatpflege. Beilage der Celleschen Zeitung, 6: 1-2.

STEINFORTH, H. (1864): Zur wissenschaftlichen Bodenkunde des Fürstenthums Lüneburg. - Programm des Johanneums zu Lüneburg, Lüneburg: 3-35.

WOHLGEMUTH, J. O. (1998): Die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris* L.) in Niederachsen - Verbreitung und Bestandssituation einer alten Zierpflanze. – Diplomarbeit, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Universität Hannover, Hannover: 114 S. + Anhang.

ZINN, J. G. (1757): Catalogus plantarum horti et agri Gottingensis. – Göttingen: 441 S.

Anschriften:
John Oliver Wohlgemuth
Südheide 1
29227 Celle
J.O.Wohlgemuth@t-online.de

Dr. Thomas Kaiser
Am Amtshof 18
29355 Beedenbostel
Kaiser-alw@t-online.de

http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034895

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Braunschweiger Geobotanische Arbeiten

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Wohlgemuth John Oliver, Kaiser Thomas

Artikel/Article: Die Wilde Tulpe (Tulipa sylvestris L.) im Raum Celle – Biotopbindung und Verbreitungsbild eines Neophyten 491-497