Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg, Heft 31 (2019): 3-15.

Zum aktuellen Vorkommen der Schachblume in den Hamburger Vier- und Marschlanden

von Horst Schramm und Jörgen Ringenberg

1 Einleitung

Die Schachbrett- oder Schachblume (*Fritillaria meleagris*) ist eine Pflanze feuchter Wiesen, die nur noch an wenigen Stellen wild wachsend anzutreffen ist. Das Gebiet der Unterelbe stellt dabei innerhalb Deutschlands einen Verbreitungsschwerpunkt dar. Bekannt sind die großen Vorkommen im Junkernfeld an der Seevemündung in Niedersachsen oder in der Haseldorfer Marsch bei Hetlingen (Schleswig-Holstein). In Hamburg ist vor allem das Vorkommen im Naturschutzgebiet Wittenbergen bekannt. Der Erstautor hat jedoch über Jahre auch die Schachblumenbestände in den Vier- und Marschlanden erfasst und dabei festgestellt, dass es vor allem entlang der Gose-Elbe verschiedene, unterschiedlich große Populationen gibt, die die wichtigsten Vorkommen dieser seltenen Pflanze auf Hamburger Staatsgebiet darstellen.

Bevor im Folgenden die Ergebnisse dieser Schachblumenerfassung wiedergegeben werden, sollen zunächst noch einmal Informationen zur Autökologie der Schachblume zusammengestellt werden. Schließlich werden Gefährdungsursachen und mögliche Schutzkonzepte diskutiert.

2 Standortansprüche

Oberdorfer (1979) schreibt über die Wuchsorte der Schachblume: „Selten, aber gesellig in Auwiesen, auf sickernassen (wechselfeuchten), oft zeitweise überschwemmten, grundwassernahen, nährstoffreich, neutral-mild humosen Lehm- und Tonböden, Nässezeiger (…) Calthion-Verbandscharakterart, auch im Filipendulion und feuchten Arrhenatheretalia-Gesellschaften“. Ellenberg (1996) nennt folgende Zeigerwerte für *Fritillaria meleagris*: Lichtzahl 8 (Lichtpflanze), Temperaturzahl 7 (Wärmezeiger), Kontinentalitätszahl 4 (subozeanisch), Feuchtezahl 8 (Feuchte- bis Nässezeiger), Reaktionszahl 7 (Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger) und Stickstoffzahl 5 (mäßig stickstoffreiche Standorte).

Licht- und Feuchtezahl weisen auf den Feuchtwiesenstandort hin, während die Temperaturzahl auf das südosteuropäische Ursprungsgebiet der Art hinweist (s. u.).

Als Gartenpflanze wächst die Schachblume auch auf trockeneren Standorten. Staunässe scheint sie hingegen auf Dauer nicht zu vertragen. Höhenmessungen im NSG Wittenbergen ergaben, dass sie dort im Durchschnitt 42 cm über dem mittleren Hochwasser der Elbe wächst (Büro Greuner-Pönicke 2015). Aktuelle Messungen durch Th. Jaschke (2017, briefl.) am Standort Neuengamme (s. u.) zeigen, dass dort eine durchschnittliche Höhe von 67 cm über dem Wasserspiegel der benachbarten Gose-Elbe besiedelt wird.

3 Lebenszyklus

Die Schachblume ist ein Liliengewächs, dessen Zwiebeln aus zwei halbkugeligen, verdickten Speicherblättern bestehen (Freiwald 2010), die nicht durch weitere trockene Zwiebelhäute geschützt und damit sehr austrocknungsempfindlich sind. Tochterzwiebeln werden unregelmäßig gebildet und bleiben zumeist eng bei der Mutterzwiebel, so dass eine vegetative Ausbreitung im Gegensatz zu anderen Zwiebelgewächsen eher die Ausnahme zu sein scheint.

Zeitig im Jahr, meist schon Anfang März, treiben die Zwiebeln aus und können sich so einen Startvorteil gegenüber den später in die Höhe wachsenden Gräsern und Kräutern sichern. Ausgewachsene Pflanzen blühen in Norddeutschland in der Regel in der 2. Aprilhälfte, meist zeitgleich mit dem Wiesenschaumkraut. Nur zu diesem Zeitpunkt kann man einigermaßen sicher die Bestandsgrößen erfassen, weil nicht blühende Pflanzen mit ihren grasartigen Blättern nur schwer vom benachbarten Bewuchs zu unterscheiden sind.

Nur Pflanzen, die im Vorjahr ausreichend Nährstoffe in den Zwiebeln speichern konnten, blühen im Folgejahr wieder. Hauptursache dafür dürften die Witterungsverhältnisse des Vorjahres sein. Daher kommt es zu starken Schwankungen der Blütenzahlen von Jahr zu Jahr.

Schachblumen werden von Schnecken, Gänsen, Lilienhähnchen und Wühlmäusen gefressen, obwohl sie als giftig gelten (www.floraweb.de). Auch zu frühe Mahd, sonstige mechanische Störungen (Viehtritt, spätes Schleppen von Maulwurfshügeln) oder Hochwässer im späten Frühjahr beeinträchtigen die Vitalität. So konnte an einer schwedischen Population beobachtet werden, dass lediglich die Hälfte bzw. ein Viertel der blühenden Schachblumen im Folgejahr erneut blühten (Zhang 1983 zit. bei Netz & Steinhardt-Wulf 2005). Ob es sich bei nicht blühenden Exemplaren um Jungpflanzen oder zurückgesetzte, erwachsene Exemplare handelt, d.h. Pflanzen, die im Vorjahr schon geblüht, aber im laufenden Jahr eine geringere Größe ohne Blütenansatz aufweisen, ist bei Geländeerfassungen in der Regel nicht zu erkennen.

Die Samenreife in Norddeutschland liegt je nach Witterung in der 2. Junihälfte und fällt zeitlich mit dem Einzug der oberirdischen Teile der Pflanze zusammen, die dann

bis zur nächsten Saison als unterirdische Zwiebel in einer Tiefe von ca. 10 cm überdauert. Allerdings fruchtet nur ein Teil der Blüten. Angaben in der Literatur, dass lediglich 15 % der Blüten auch reife Samen bilden (Remy 1996), können durch eigene Beobachtungen bestätigt werden. Je Kapsel werden durchschnittlich 110 flache, schwimmfähige Samen gebildet (Freiwald 2010), die die Voraussetzung für eine Fernausbreitung der Art sind. Die Samen sind Kaltkeimer. Sie benötigen also eine winterliche Kältephase, um im zeitigen Frühjahr auszutreiben. Auch ein geeignetes Keimbett scheint für eine erfolgreiche Reproduktion entscheidend zu sein. So berichten Horsthuis et al. (1994) von guten Keimbedingungen im Frühjahr bei einer maximalen Vegetationsbedeckung von nur 35 %.

Von der Keimung der Samen bis zur Bildung von Blüten vergehen in der Regel 5 bis 8 Jahre. Dabei zeigen einmal etablierte Schachblumenbestände bei gleich bleibenden Standortbedingungen eine hohe Persistenz. Die Pflanzen können mindestens 30 Jahre alt werden und durch Tochterzwiebeln vielblütige Pulks bilden [1].

4 Verbreitung

Die ursprüngliche Verbreitung der Schachblume lag vermutlich im südöstlichen Europa. Heute kommt sie auch in West-, Mittel- und Nordeuropa wild wachsend vor. Hierzu schreibt Krausch (2003):

> „Durch zahlreiche Verwilderungen und Einbürgerungen ist das ursprüngliche Areal heute (…) stark verwischt und schwer zu erkennen. Es darf jedoch als sicher gelten, dass die Art in Mitteleuropa von Natur aus nicht vorgekommen ist. Die um Mitte des 16. Jahrhunderts schreibenden ‚Väter der Botanik' Brunfels, Bock und Fuchs erwähnen sie noch nicht, und auch in der von Konrad Gessner vorgenommenen Zusammenstellung der damaligen Gartenpflanzen Deutschlands (Horti Germaniae, 1561) ist sie noch nicht vertreten. Die Einführung der Schachblume nach Mitteleuropa fällt in die siebziger Jahre des 16. Jahrhunderts und steht (…) in Zusammenhang mit dem Wirken von Carolus Clusius, der bis Herbst 1573 in Mechelen in Belgien lebte. Dorthin wurde ihm die Pflanze 1572 von dem Apotheker Noel Capperon aus Orléans zugesandt, wo sie auf Wiesen an der Loire wild vorkam."

Da es an der Loire zahlreiche Schlösser und Adelssitze gibt, deren Ursprünge auf das 14. und 15. Jahrhundert zurückgehen, dürften auch die westeuropäischen Vorkommen auf Verwilderungen zurückgehen. Die Verbreitungsangabe für *Fritillaria meleagri*s bei Jäger et al. (2008) stimmt damit gut überein: „Mittel- und West-Russland, Ukraine, nördlicher Balkan; eingebürgert stellenweise im gemäßigten West- und Zentraleuropa." In Folge dessen gilt die Schachblume in Deutschland als eingebürgerter Neophyt, der aber mittlerweile nicht nur in Deutschland stark gefährdet ist (Rote Liste 2), sondern in ganz Europa im Bestand abgenommen hat (www.floraweb.de). Da Deutschland heute im Zentrum des Areals liegt, besteht hier eine hohe Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art (www.floraweb.de). Die Schachblume ist nach Bundesarten-

[1] Der Zweitautor fand 2012 im Heuckenlock westlich der A 1 einen einzeln stehenden Pulk mit 30 Blütenstengeln.

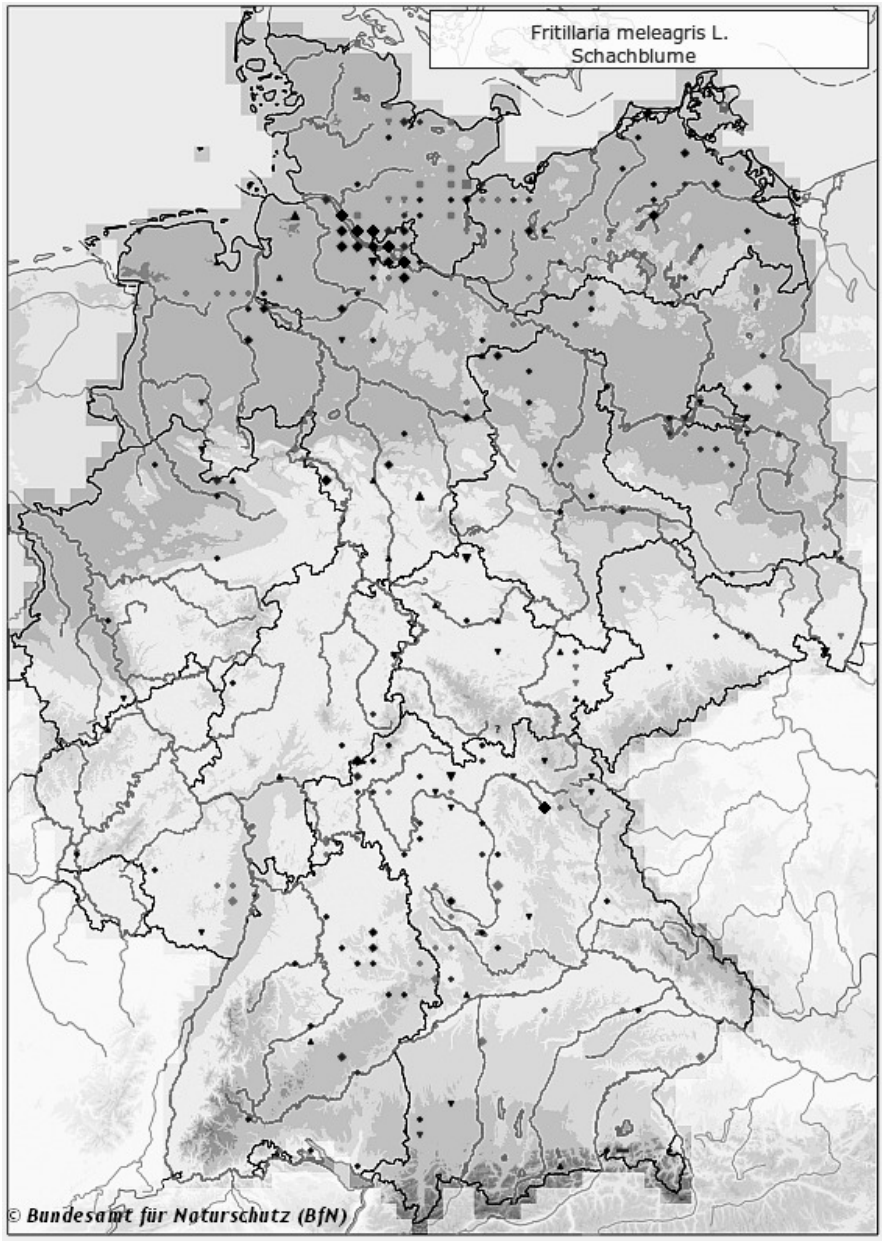

Abb. 1
Verbreitung der Schachblume in Deutschland, mit einem Schwerpunkt im Hamburger und Unterelbe-Raum (Einzelheiten und Legende s. <http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=2481>)

schutzverordnung besonders geschützt.

Die größten Vorkommen der Schachblume in Deutschland liegen im Tal der Sinn, einem Nebenfluss des Mains, an der hessisch-bayerischen Grenze, wo sie auf ehemaligen Wässerwiesen dank intensiver Naturschutzbemühungen überaus zahlreich wächst. Der Bestand wird auf 10.000.000 Pflanzen geschätzt (FAZ, April 2013).

Die Verbreitungskarte der Schachblume in Deutschland (Abb. 1) zeigt jedoch einen Schwerpunkt an der Unterelbe, wobei sich die größten Vorkommen im NSG „Untere Seeveniederung“ mit geschätzt 1.000.000 Pflanzen befinden (Netz & Steinhardt-Wulf 2005). Das andere wichtige Vorkommen an der unteren Elbe befindet sich im Kreis Pinneberg in der Haseldorfer Marsch bei Hetlingen mit geschätzt 100.000 Exemplaren (Netz & Steinhardt-Wulf 2005).

In Hamburg kommt die Schachblume außerhalb der Vier- und Marschlande im NSG Wittenbergen mit ca. 2.000 Exemplaren (Büro EGL 2015), auf einer Wiese an der Alster am Rand des NSG Rodenbeker Quellental (ca. 800 Exemplare), im NSG Heuckenlock mit ca. 90 Exemplaren (J. Ringenberg 2012 mndl.) und im Jenischpark (2018 noch 2 Exemplare) vor. Ob das Vorkommen im NSG Duvenstedter Brook noch besteht, ist unklar. Die Vorkommen im NSG Moorgürtel sind vermutlich erloschen. Ansonsten tritt die Schachblume in Hamburg nur mit wenigen Einzelexemplaren auf [2].

5 Bestand in den Vier- und Marschlanden

Im Hamburger Pflanzenatlas (Poppendieck et al. 2010) sind für den Bereich der Vier- und Marschlande nur zwei Vorkommen entlang der Gose-Elbe aufgeführt. Im Folgenden werden diese und fünf weitere Vorkommen genauer beschrieben (s. Karte Abb. 2). Rezente Vorkommen der Schachblume in den übrigen Vier- und Marschlanden sind nicht bekannt. Früher muss es jedoch weitere gegeben haben. So berichtete der über 80jährige Nachbar des Zweitautors kürzlich, dass auf den Außendeichsflächen im Bereich des Hohendeicher Sees große Schachblumenbestände wuchsen. Dieser Bereich liegt direkt gegenüber der Seevemündung, wo ja noch heute die meisten Schachblumen wachsen.

5.1 Eichbaumpark (DGK 7228/7428)

Im Mündungsbereich der Gose-Elbe in die Dove-Elbe gab es vor der Entstehung des Eichbaumsees in den 1960er Jahren ein großes Schachblumenvorkommen in Allermöhe[3]. Davon konnte sich noch ein kleiner Bestand im östlichen Bereich des Wasserparks Dove-Elbe halten. Dort blühten 2017 insgesamt 34 Exemplare, vor allem um die beiden Teiche am Gartenbaustützpunkt und z.T. im Bereich von Gehölzflächen. Auf den häufig gemähten Parkrasen können die Schachblumen nicht wachsen.

[2] Z.B. 2015 3 Exemplare im NSG Westerweiden durch J. Ringenberg (mdl.); wenige Exemplare im Bereich der Estemündung (I. Brandt 2017, briefl.).

[3] mdl. Mitteilung von H.W. Behr (2017) an den Erstautor

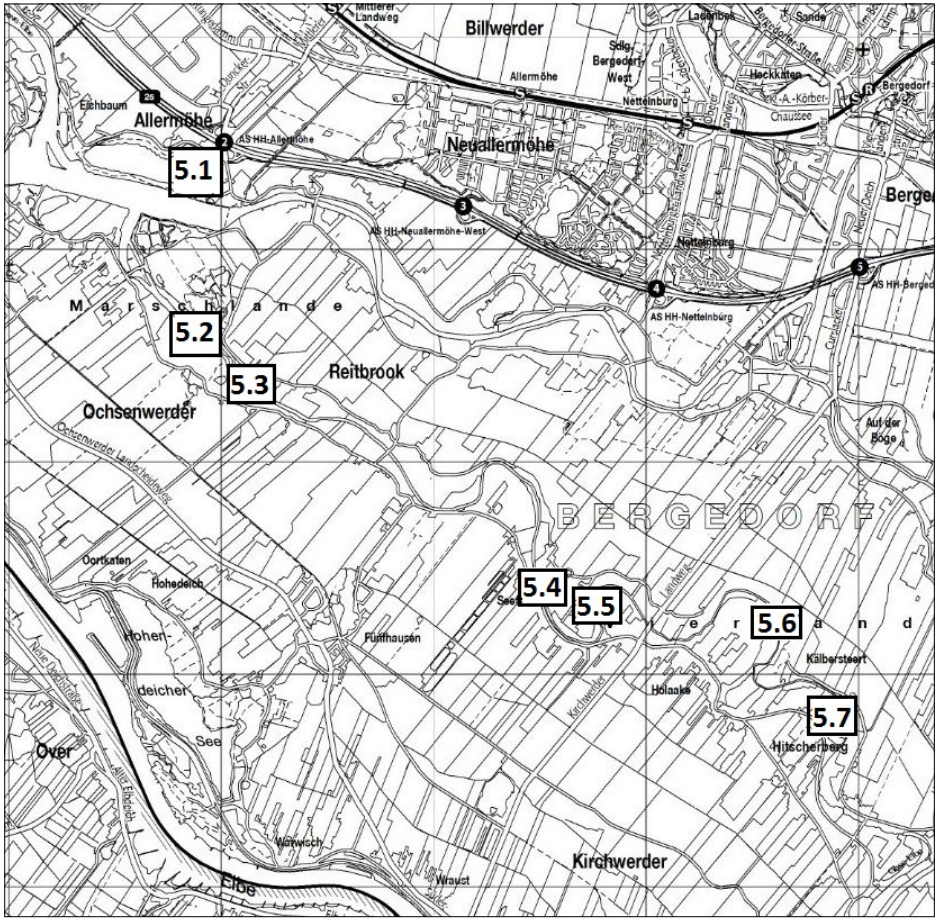

Abb. 2
Aktuelle Vorkommen der Schachblume in den Vier- und Marschlanden:
5.1 = Eichbaumpark, 5.2 = NSG „Die Reit“, 5.3 = Reitbrook, 5.4 = Neuengamme, 5.5 = Seefeld,
5.6 = Kälbersteert, 5.7 = Hitscherberg.

5.2 NSG „Die Reit“ (DGK 7226/7426)

In diesem Naturschutzgebiet kommt die Schachblume auf einem Grünlandstreifen entlang der Gose-Elbe vor. Dieser Bestand, der 2017 72 blühende Exemplare umfasste, wurde vom Erstautor seit 1996[4] jährlich zur Blütezeit erfasst. Die Ergebnisse zeigen die für Schachblumenbestände häufig beobachteten, jährlich stark schwankenden Blütenzahlen (s. Abb. 4, S. 10). Obwohl das Vorkommen im Naturschutzgebiet liegt und sich die betreffenden Flurstücke im Besitz der Stadt bzw. der Loki-Schmidt-Stiftung

[4] Die Zahlen der Jahre1988 und 1993 wurden von der Loki-Schmidt-Stiftung übernommen.

Abb. 3
Wiese in Reitbrook mit dem gößten Schachblumen-Vorkommen von Hamburg

befinden, ist aus den Zahlen keine wirkliche Zunahme des Bestandes abzulesen. Das mag daran liegen, dass die Nutzung der Flächen in der Vergangenheit nicht immer optimal war. Nach Kenntnis des Erstautors wurden sie bis in die 1990er Jahre als Wiese genutzt und danach beweidet. 2010 wurde eine Schädigung der Grasnarbe durch starken Viehtritt festgestellt, weshalb die Anzahl blühender Exemplare im Folgejahr anders als erwartet deutlich rückläufig war. Seit 2016 darf die Beweidung nur noch nach dem 1. Wiesenschnitt ab 1. Juli durchgeführt werden[5]. Außerdem ist auf Teilflächen ein besonders hoher Fraßdruck durch Wildgänse festzustellen, weshalb in der jüngeren Vergangenheit gezielte Vergrämungsmaßnahmen durch den betreuenden Naturschutzverband durchgeführt wurden.

5.3 Reitbrook (DGK 7426)

Auf einer ca. 4.000 m² großen Fläche an der Gose-Elbe südöstlich des NSG „Die Reit“ befindet sich das größte Schachblumenvorkommen von ganz Hamburg (Abb. 3). Dort wurde über eine Flächenermittlung unterschiedlicher Blütendichte 2017 der Bestand auf 12.190 blühende Exemplare hochgerechnet. 2012 wurde der Bestand durch den

[5] B. Malzburg (2017), briefl.

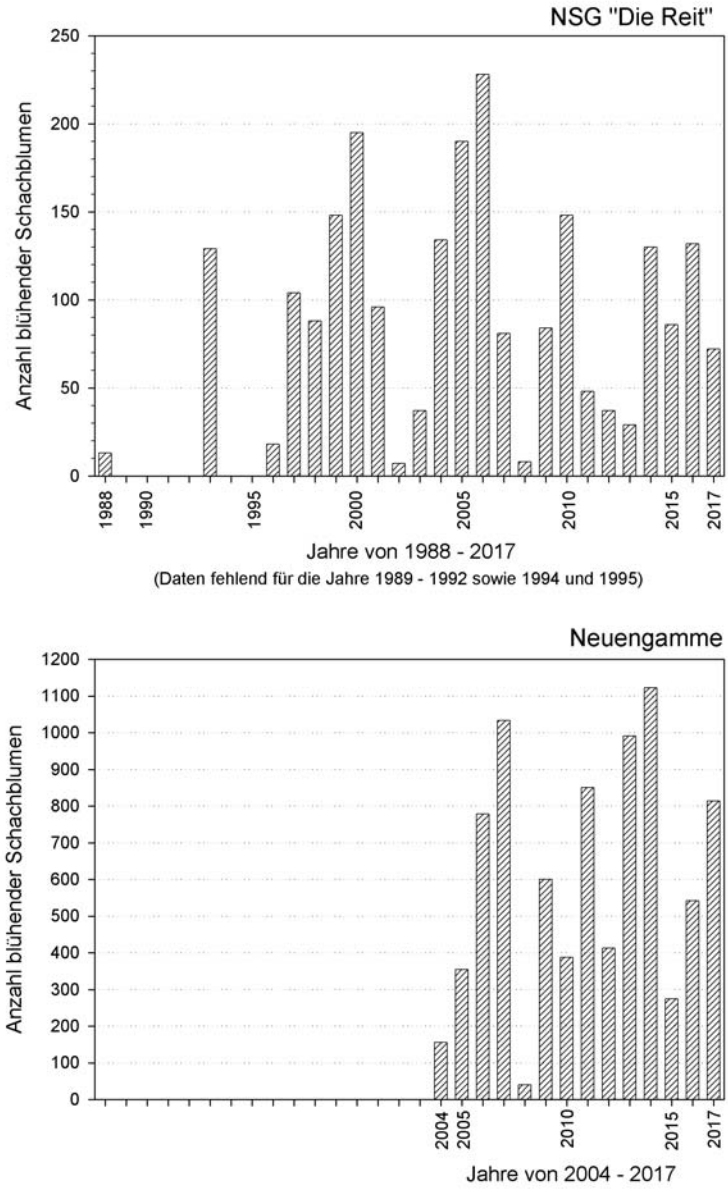

Abb. 4

Oben: Anzahl blühender Schachblumen auf der Fläche „NSG Reit“ von 1988-2017;
Unten: Anzahl blühender Schachblumen auf der Fläche „Neuengamme“ von 2004-2017

Erstautor sogar auf 21.000 blühende Pflanzen geschätzt. Die Fläche befindet sich in Privatbesitz und wird seit 1994 durch einen Pächter im Rahmen des Vertragsnaturschutzes als Wiese genutzt und erst ab dem 1. Juli gemäht.

5.4 Neuengamme (DGK 7624)

In Neuengamme gibt es einen größeren Schachblumenbestand auf einer stadteigenen Ausgleichsfläche. 2017 wurden hier 814 blühende Schachblumen gezählt, wobei hierin auch 50 Exemplare eines nördlich angrenzenden Flurstücks enthalten sind. Der Erstautor hat die Schachblumen auf der Ausgleichsfläche seit 2004 regelmäßig gezählt (s. Abb. 4). Auch hier gibt es erhebliche Bestandsschwankungen der blühenden Exemplare von Jahr zu Jahr. Vermutlich sind Witterungseinflüsse dafür mit verantwortlich, da beispielsweise 2008 sowohl in der Reit als auch in Neuengamme sehr schlechte Blühjahre waren (vgl. Abb. 4). Allerdings werden auch die Schachblumen auf der Fläche Neuengamme stark von Gänsen verbissen. Der Beobachtungszeitraum auf dieser Fläche reicht zwar noch nicht so lange zurück wie im NSG „Die Reit“, aber auch hier ist trotz naturschutzfachlicher Zielsetzung keine eindeutige Bestandszunahme zu verzeichnen. Ursächlich dürfte wiederum eine nicht optimale Flächenpflege sein: Die Fläche wurde vor 2004 als Wiese genutzt. Danach wurde im Zuge der Umnutzung als Ausgleichsfläche eine extensive Beweidung durchgeführt.

5.5 Seefeld (DGK 7624)

Der zweitgrößte Bestand Hamburgs befindet sich ebenfalls an der Gose Elbe. Auf einer Grünlandfläche in der Gemarkung Kirchwerder wurde 2017 durch Zählung und Flächenschätzung unterschiedlicher Blütendichte ein Gesamtbestand von 7.820 blühenden Schachblumen ermittelt. Es handelt sich um eine Fläche in Privatbesitz, die seit 2004 aufgrund von Vorgaben des Vertragsnaturschutzes als extensive Weide genutzt wird. Das Vorkommen hat der Erstautor erst 2015 entdeckt. Der Bestand wurde 2015 auf 1.400, 2016 auf 6.000 bis 7.000 blühende Schachblumen geschätzt. Eine Bestandszunahme der Schachblumenpopulation lässt sich aufgrund der kurzen Erfassungszeiträume und der unterschiedlichen Erfassungsmethode daraus jedoch nicht ableiten, wie die Bestandsschwankungen blühender Exemplare auf den beiden Flächen NSG Reit und Neuengamme zeigen.

Die Schachblumen auf der Fläche Seefeld sind mit größeren Klappertopf-Beständen (*Rhinanthus minor*) vergesellschaftet. Obwohl sich das Flurstück und damit auch die derzeitige einheitliche Nutzung auf eine größere Fläche erstreckt, kommen die Schachblumen nur entlang der Gose-Elbe auf einem im Vergleich zu der übrigen Fläche etwas tiefer gelegenen Gelände vor.

Dass selbst eine extensive Beweidung, wenn sie bereits wie auf der Fläche Seefeld Anfang Mai beginnt, für die Schachblumenbestände suboptimal ist, zeigte eine Nachkontrolle der Fläche Mitte Juni 2017 durch den Zweitautor: Es fand sich trotz gründlicher Begehung von den im April mit über 7.000 Exemplaren blühenden Schachblumen nur eine einzige halbreife Samenkapsel in der bereits relativ kurz abgefressenen Gras-

narbe.

5.6 Kälbersteert (DGK 7824)

Dieses Vorkommen der Schachblume wurde ebenfalls erst 2015 von den Autoren entdeckt. Damals wurden auf der Fläche 220 blühende Schachblumen verteilt auf drei Stellen erfasst. Im Jahr darauf wurden 118 Blüten gezählt. 2017 konnten nur 60 Exemplare kartiert werden, wobei am 19.04.17 noch nicht alle vorhandenen Schachblumen voll erblüht waren.

Die Fläche liegt innerhalb des NSG Kirchwerder Wiesen und befindet sich in Privatbesitz. Aufgrund von Vorgaben des Vertragsnaturschutzes wurde die Fläche in den letzten zehn Jahren extensiv beweidet. Seit 2016 wurde der Vertrag geändert und eine Wiesennutzung mit Mahd ab 1. Juni erlaubt[6], was für die Schachblumen zu früh ist, weil sie dann weder reife Samen bilden, noch ihren vollständigen Entwicklungszyklus zur Regeneration ihrer Zwiebeln abschließen können.

5.7 Hitscherberg (DGK 7822/8022)

Auf dieser Grünlandfläche wurden 2017 87 blühende Schachblumen gezählt. Anders als bei den übrigen Vorkommen, bei denen der Anteil weiß blühender Schachblumen bei 1 bis 3 % des Gesamtbestandes liegt, beträgt der Anteil weißer Schachblumen auf der Fläche „Hitscherberg“ etwa 30 %.

Das Vorkommen wurde 2016 vom Erstautor erstmalig entdeckt. Es liegt auf einer Privatfläche, die aufgrund von Vorgaben des Vertragsnaturschutzes bis 2007 extensiv beweidet wurde und seitdem als Wiese mit erster Mahd ab Juli genutzt wird. Anders als bei den übrigen Flächen befinden sich die Standorte der Schachblumen auf der Fläche „Hitscherberg“ nicht auf den am tiefsten gelegenen Bereichen des Flurstücks, sondern entlang oder auf dem Sommerdeich an der Gose-Elbe.

Insgesamt konnten 2017 auf den sieben beschriebenen Flächen 21.077 blühende Schachblumen gezählt werden. Wenn man berücksichtigt, dass die Schachblumen nicht jedes Jahr blühen, ist davon auszugehen, dass der Gesamtbestand in den Vier- und Marschlanden derzeit mindestens 30.000 Pflanzen umfasst. Es handelt sich somit um das größte Vorkommen dieser vom Aussterben bedrohten Pflanze in Hamburg.

[6] B. Malzburg (2017), briefl.

6 Gefährdungsursachen und Schutzkonzepte

Die Gefährdungsursachen der Schachblume lassen sich unter zwei Überschriften subsummieren: Intensivierung der Grünlandnutzung und Hochwasserschutz.

Als typische Feuchtwiesenpflanze ist die Schachblume von dem Rückgang und der Gefährdung dieses Biotoptyps in Mitteleuropa in den letzten Jahrzehnten unmittelbar betroffen. Entwässerung ehemals feuchter Standorte, Düngung, Umbruch und Neuansaat, zu früher Wiesenschnitt, Umstellung von Wiesen- auf Weidenutzung einerseits, Aufgabe der Grünlandnutzung mit anschließende Verbrachung und Verbuschung oder Umwandlung in Acker- bzw. Siedlungsflächen (Bebauung oder Freizeitnutzung) andererseits haben zum Verschwinden großer Teile der mitteleuropäischen Populationen geführt.

Hinzu kommt, dass Schachblumenbestände für ihre Fernausbreitung offensichtlich auf Hochwasser angewiesen sind, welches die schwimmfähigen Samen auf neue Grünlandstandorte überträgt und durch Ablagerung von Schlammbänken für ein günstiges Keimbett mit geringer Vegetationsbedeckung sorgt. Windausbreitung oder eine Verbreitung über Heunutzung spielt bei den vergleichsweise schweren Samen für die Fernausbreitung hingegen kaum eine Rolle. Mit der Eindeichung großer Vorlandbereiche wurden die noch vorhandenen Schachblumenbestände untereinander isoliert und Neubesiedlungen unterbunden. Auch eine Nachlieferung von Diasporen aus kultivierten Beständen, wie sie in der Vergangenheit sicher von Bedeutung waren, dürfte mit dem perfektionierten Hochwasserschutz keine Rolle mehr spielen. Außerdem begünstigt das Fehlen temporärer Überflutungen Phytophagen wie Schnecken und Wühlmäuse, die im Vordeichsgrünland regelmäßig durch Überschwemmungen dezimiert werden.

Erschwerend wirkt sich aus, dass die Schachblume bei ihrer vorherrschend generativen Ausbreitung eine vergleichsweise sehr langsam reproduzierende Art ist. Bis eine auf einem neuen Standort gekeimte Schachblume selber wieder Samen produziert, vergehen mindestens fünf Jahre, in denen sie auf eine extensive Feuchtwiesennutzung ihres neuen Standortes angewiesen ist, was unter heutigen landwirtschaftlichen Bedingungen selten zutrifft.

Kleine Schachblumenvorkommen sind zudem immer von einem Unterschreiten der populationsökologisch notwendigen Mindestbestandsgröße bedroht. Sind die Individuenzahlen zu klein, können der Druck von Fressfeinden oder zeitweise ungünstige Standortbedingungen zu einem Aussterben dieser Reliktpopulationen führen.

Dass der richtige Mahdzeitpunkt eine besonders wichtige Standortbedingung für die Schachblume ist, hat die Analyse der Bestände an der Gose-Elbe gezeigt: Die Schachblume wird hier durch den im Vertragsnaturschutz zumeist aus Wiesenvogelschutzgründen festgesetzten späten Mahdzeitpunkt gefördert.

Verwunderlich ist, dass sich alle hier beschriebenen Vorkommen am Rand der Gose-Elbe im ehemaligen Außendeichsbereich befinden, obwohl es etliche weitere

Feuchtwiesenflächen in den Vier- und Marschlanden gibt, die nach den Bedingungen des Vertragsnaturschutzes genutzt werden. Da auch die Vorlandbereiche der Gose-Elbe heute durch die Tatenberger Schleuse von den wechselnden Wasserständen der Elbaue abgeschnitten sind, dürfte der Grund für dieses Verbreitungsmuster darin liegen, dass die heutigen Schachblumenbestände auf Hochwasserereignisse vor 1924 (Bau der Reitschleuse) zurückgehen, bei denen Samen in großer Zahl entlang der Gose-Elbe verdriftet wurden und sich an den damals besiedelten Standorten bis heute gehalten haben.

Aus diesem Grund sollten alle noch rezenten Vorkommen dieser seltenen und attraktiven Art optimal gepflegt und geschützt werden, so dass sie wenigstens auf diesen Flächen die artspezifisch mögliche Individuendichte von bis zu 50 Pflanzen je m² erreichen können (vgl. Müller 1996).

Die für Schachblumen optimale Nutzung ist eine ungedüngte Mähwiese mit erstem Schnitt nach der Samenreife, also ab Juli und einem Verzicht auf mechanische Bearbeitung (Walzen, Schleppen) im Frühjahr ab März. Eine extensive Nachbeweidung nach dem 1. Wiesenschnitt, also ab Juli ist möglich. Auf jeden Fall sollte im Herbst ein zusätzlicher Pflegeschnitt erfolgen, damit die Grasnarbe kurz durch den Winter geht und damit u.a. Schneckenfraß vorgebeugt wird und optimale Lichtverhältnisse für die Keimlinge im Frühjahr geschaffen werden.

Das Thema „Erhalt und Förderung artenreicher Grünlandvegetation“ dürfte im Naturschutz in den nächsten Jahren eine zunehmend wichtige Rolle spielen, weil diese Biotoptypen unter modernen Landnutzungsformen in Mitteleuropa immer seltener werden. Sofern dabei auch die Neuanlage artenreicher Grünlandbestände mit autochthonem Saatgut zum Einsatz kommt, sollte gerade in Vorlandbereichen auch die Schachblume mit ausgebracht werden.

7 Literatur

Büro EGL (2015): PEP NSG Wittenbergen. Gutachten im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie, Naturschutzabteilung.

Büro Greuner-Pönicke (2015): Machbarkeitsstudie, Erweiterung der Feuchtwiese in Wittenbergen. Gutachten im Auftrag der Stiftung Lebensraum Elbe. 43 S.

Ellenberg, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl. Ulmer Verlag, 1095 S.

FAZ 04 (2013): Mehr als zehn Millionen Blüten – Im Sinntal gibt es das größte Schachblumenvorkommen Mitteleuropas. Artikel in der „Frankfurter Allgemeinen Zeitung“ vom April 2013.

Freiwald, F. (2010): Auswirkung biotischer und abiotischer Faktoren auf die Vitalität und Reproduktion von *Fritillaria meleagris* L. Diplomarbeit Uni Hamburg. 138 S.

Horsthuis et al. zit. bei Magnes, M., Drescher, A., Nestroy, O. (2013): Zur pflanzensoziologischen Einordnung von *Fritillaria meleagris*-Beständen im Grenzbereich von Mittel- und Südosteuropa. Tuexenia 33: 165-187.

Jäger, E., Ebel, F., Hanelt, P., Müller, G. (2008): Exkursionsflora von Deutschland, Band 5, Krautige Zier- und Nutzpflanzen.

Krausch, H.-D. (2003): „Kaiserkron und Päonien rot …“ Entdeckung und Einführung unserer Gartenblumen. München u. Hamburg: Dölling & Galitz (536 S.).
Müller, R. (1996): Die Schachblumen im Junkernfeld. Berichte des Botansichen Vereins zu Hamburg. 16: 86-94.
Netz, B-U., Steinhardt-Wulf, J. (2005): Die Schachblume in der Haseldorfer Marsch. Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg. Heft 22. S. 21-33.
Oberdorfer, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl., 997 S.
Poppendieck et al. (Hrsg.) (2010): Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. München u. Hamburg: Dölling & Galitz (568 S.).
Remy, D. (1996): Beobachtungen zur Vergesellschaftung und Ökologie von *Fritillaria meleagris* L. Osnabrücker naturwissenschaftliche Mitteilungen 22: 77-88.

Anschriften der Verfasser

Horst Schramm
Püttenhorst 1
21035 Hamburg
<huh@schramm-hamburg.de>

Dr. Jörgen Ringenberg
Tatenberger Deich 175
21037 Hamburg
<joergenringenberg@yahoo.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: 2019

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Ringenberg Jörgen, Schramm Horst

Artikel/Article: Zum aktuellen Vorkommen der Schachblume in den Hamburger Vier- und Marschlanden 3-15