

Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide

Nr. 22 (März 2014)

aus der Regionalstelle 8 für die floristische Kartierung Niedersachsens

Hrsg.: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Landschaftsarchitekt, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel, Tel. 05145/2575, Fax 280864

Inhalt

	Seite
Sechster Nachtrag zur Florenliste für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ – Dirk Mertens und Thomas Kaiser	2
Neues zur Flora des Landkreises Celle 2013 – Hannes Langbehn und Reinhard Gerken	11
<i>Hieracium laevigatum</i> ssp. <i>pardalinum</i> , eine nordische <i>Hieracium</i> -Sippe, neu für Niedersachsen – Hannes Langbehn	15
Bemerkenswerte Bestandeszunahme bei <i>Botrychium lunaria</i> auf dem Gelände des ehemaligen Konzentrationslagers Bergen-Belsen – Thomas Kaiser	17
Eine Hybride von <i>Sparganium emersum</i> Rehmman und <i>Sparganium angustifolium</i> Michx. erschwert die Erfassung der Verbreitung von <i>Sparganium angustifolium</i> – Rüdiger Prasse und Hannes Langbehn	19
Interessante Pflanzenfunde im Landkreis Uelzen aus dem Jahr 2013 – Jan Willcox	25
Die wild wachsenden Farn- und Blütenpflanzen an Autobahnen in Niedersachsen und Bremen – Jürgen Feder	28
Naturkundliche Bibliographie, Folge 17 – Thomas Kaiser	41
Buchbesprechungen	44
Hinweise auf Neuerscheinungen	44
Termine	48

Für die kritische Durchsicht der Beiträge dieser Ausgabe danke ich Herrn Dr. ECKHARD GARVE (Sarstedt). Für eventuell verbliebene Mängel bleiben die Autorinnen und Autoren sowie der Herausgeber verantwortlich.

Der Herausgeber

Sechster Nachtrag zur Florenliste für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“

Dirk Mertens und Thomas Kaiser

Zusammenfassung

Die seit 2010 bekannt gewordenen Neu- und Wiederfunde an Farn- und Blütenpflanzen für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ sowie zwischenzeitlich für das Gebiet als verschollen einzustufende Sippen werden vorgestellt.

1. Einleitung

Nachdem KAISER & V. HARLING (1998) erstmals eine möglichst vollständige Liste aller im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ festgestellten Farn- und Blütenpflanzen erarbeiteten, stellten KAISER (2003), KAISER & MERTENS (2005, 2006, 2009) sowie KAISER et al. (2010) fünf Nachträge mit Neu- und Wiederfinden zusammen. Auch in den Jahren danach gelang es, einige weitere Sippen für das Naturschutzgebiet nachzuweisen. Die Erhebungen erfolgten im Rahmen diverser Geländebegehungen der Verfasser. Die Nomenklatur der erwähnten Pflanzensippen folgt GARVE (2004). Nähere Erläuterungen zu den verwendeten Kategorien der Statusangaben finden sich bei KAISER & V. HARLING (1998).

Das in der zentralen Lüneburger Heide (Bundesland Niedersachsen, Landkreise Harburg und Heidekreis) gelegene Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ umfasst eine Fläche von etwa 23 440 ha. Es erstreckt sich nahezu vollständig über die Messtischblattquadranten 2725/4, 2825/2 und 2825/3. Mit geringerem Anteil sind außerdem die Quadranten 2725/1, 2725/2, 2725/3, 2726/3, 2824/2, 2824/4, 2825/4, 2826/1, 2826/3, 2924/2, 2925/1, 2925/2, 2925/3 und 2925/4 betroffen. Naturräumlich lässt sich das Gebiet anteilig den Einheiten „Hohe Heide“, „Südheide“ und „Wümme-Niederung“ zuordnen (MEISEL 1964). Eine umfassende Gebietsmonografie liefern CORDES et al. (1997) sowie KAISER (2013).

2. Neufunde

Atriplex prostrata: Die Spieß-Melde kam in der historischen Landschaft der Lüneburger Heide allenfalls an Nährstoffkonzentrationspunkten zum Beispiel im Zusammenhang mit der Schweinehaltung in Dörfern vor. Einzelpflanzen wurden 2012 am Rande eines mit Gärsubstrat einer Biogasanlage gedüngten Wildackers im Umfeld des Kreuz-

berges (2925/3, Minutenfeld 5) festgestellt. Die Sippe ist als unbeständig in die Florenliste aufzunehmen.

Brassica napus: Raps wird schon lange auch auf Ackerflächen im Naturschutzgebiet angebaut. Immer wieder finden sich aber auch Rapspflanzen entlang von Wanderwegen, die mit „Heidemischung“ (einem Wegebaumaterial aus anlehmigem Sand und gebrochenen Kartoffelsteinen) angelegt wurden (zum Beispiel 2826/1, Minutenfeld 2). Die Pflanzen halten sich ohne Nachsaat nur wenige Jahre, so dass die Sippe als unbeständig einzustufen ist.

Carex praecox: Auf einem sehr trockenen und sandigen Dammabschnitt der Holmer Teiche (2725/1, Minutenfeld 13) wurde 2010 ein Vorkommen der Frühen Segge erfasst. Die etwa 150 Blütenstände bedecken eine Fläche von etwa 30 m². Der Wuchsort entspricht vielen Standorten im Bereich des geschlossenen Verbreitungsareales an der Elbe. Möglicherweise kamen Diasporen vor Jahrzehnten im Zuge des Handels mit Fischen von dort. Die Art wird als unbeständig für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ geführt.

Corydalis cava: Erst 2012 fiel in Oberhaverbeck (2825/3, Minutenfeld 1) ein Bestand von über 20 Pflanzen des Hohlen Lerchenspornes auf, der direkt an der Straßenböschung unter einer Lindenallee blühte. Die Sippe wird als unbeständig für das Naturschutzgebiet ergänzt.

Elatine triandra: Als Erfolg der Instandsetzungsmaßnahme an den Holmer Teichen ist das massenhafte Auftreten des Dreimännigen Tännels zu werten. Die Sippe erschien 2012 an den Holmer Teichen in zwei Gewässern zusammen mit dem Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*) (2725/1, Minutenfeld 13). Die Diasporen des Dreimännigen Tännels hatten offensichtlich im Boden eine sehr lange Zeitphase überdauert, so dass die Sippe als altansässig geführt werden kann. In beiden Gewässern trat die Art in Bereichen auf, die zuvor komplett verlandet und mit Gebüsch bestanden waren. Die bei der Instandsetzung abgebaggerten und mit sehr flachen Uferzonen versehenen Gewässer wurden zur Förderung des in den Randbereichen bereits über Jahre nachgewiesenen Wasserpfeffer-Tännels schon ab August abgesenkt, um die Sandbänke freizulegen. Der Bestand beider Arten umfasste 2012 mehrere 1.000 Exemplare.

Erigeron annuus: Das als unbeständig einzustufende Einjährige Berufskraut tritt im Schutzgebiet immer wieder entlang von Wegen sowie in durch Bauschuttreste gestörten Bereichen der Roten Flächen und in Wilseder Gärten auf (zum Beispiel 2825/2, Minutenfeld 7).

Gagea lutea: Bereits seit etwa zehn Jahren ist ein Vorkommen des Wald-Gelbsterns auf einer Pferdeweide nördlich Hof Sudermühlen (2826/1, Minutenfeld 2) bekannt. Die Pflanze tritt hier trotz oder gerade wegen des temporär starken Viehtrittes) mit mehreren hundert Exemplaren auf. Die offensichtlich früher übersehene Sippe wird als altansässig geführt.

Hieracium caespitosum: Das Wiesen-Habichtskraut wurde 2012 in einem größeren Bestand mit 80 Blüten entlang eines Waldweges in direkter Nachbarschaft zu einer teilverfüllten Sandgrube südwestlich Hof Bockheber erfasst (Minutenfeld 2925/1, Minutenfeld 3). Die Sippe wird ebenfalls als altansässig geführt.

Hieracium murorum: An der Einfahrt zum Forstamt Sellhorn (2825/2, Minutenfeld 15) hatte sich im Frühsommer 2012 ein kleiner Bestand (15 Blüten sprosse) des Wald-Habichtkrautes etabliert. Die Samen wurden hier sicherlich durch den regelmäßigen Forstfahrzeugverkehr eingebracht. Leider wurde der Kurvenbereich bereits 14 Tage nach der Entdeckung zum Erhalt der Sicht so tief gemulcht, dass bis Ende der Vegetationsperiode keine Sprosse mehr ausgemacht werden konnten. Die Sippe wird zukünftig als unbeständige Sippe geführt.

Holosteum umbellatum* ssp. *umbellatum: Direkt an der Naturschutzgebiets-Grenze bei Döhle (2826/1, Minutenfeld 9) konnten im Wald auf einem Schotterstreifen entlang der Eisenbahntrasse einzelne Pflanzen der Doldigen Spurre gefunden werden. Die Art war bereits vor Jahren vom nahegelegenen Egesterfer Bahnhof gemeldet. Die Sippe wird als altansässig geführt.

Juncus capitatus: Auch etwa 20 Jahre nach einer Ansalbung im Holmer Teichgebiet (2725/1, Minutenfeld 13) findet die Kopf-Binse in einem der Winterteiche noch immer geeignete Wuchsbedingungen (Abb. 1). 2012 kamen etwa 60 Pflanzen zur Blüte. Aufgrund der lang anhaltenden Dauer des Vorkommens wird die Sippe trotz der Ansalbung in die Florenliste (mit dem Zusatz „Ansalbung“) aufgenommen, allerdings nur mit unbeständigem Status, da eine Ausbreitung über den Ansalbungsort nicht stattgefunden hat.

Lythrum hyssopifolium: Ein Höhepunkt bei der floristischen Erfassung der Teichbodengesellschaften in den Holmer Teichen war das erstmalige Auftreten von zwei Individuen des Ysopblättrigen Weiderichs (2725/1, Minutenfeld 13) im Jahr 2012. Ein Ansalbungsversuch des Weiderichs wurde nie bekannt. Die Art trat auch in einem Winterteich auf, in dem keine Auswilderungsversuche durchgeführt wurden, so dass auch die versehentliche Einbringung mit den drei bekanntermaßen angesalbt Arten (*Apium repens*, *Juncus tenageia* und *Juncus capitatus*) auszuschließen ist. Durch fla-

ches Ablaggen der Schlammauflage wurden hier mit dem Mineralboden wohl Diasporen aus der Samenbank freigelegt. Die Sippe wird als altansässig eingestuft.



Abb. 1: Die Kopf-Binse (*Juncus capitatus*) am 11.08.2013 in einem Winterteich der Holmer Teiche (Foto: T. Kaiser).

***Melilotus altissimus*:** Mit Wegebaumaterial wurden an einem Bahnübergang auf Höhe des Pietzmoores (2914/2, Minutenfeld 4) Samen des Hohen Steinklees eingebracht. Die an diesem Standort unbeständige Art wird hier sicherlich bald wieder verschwinden.

***Persicaria nepalensis*:** Nach einem Vortrag vom M. HAUCK auf dem Botanikertreffen der Fachbehörde für Naturschutz am 25.04.2010 fand S. ABOLING den Nepalesischen Knöterich schon 2007 auf einem Wildacker bei Wilsede (2825/2). Die Sippe ist als unbeständig einzustufen.

***Phacelia tanacetifolia*:** Das Büschelschön wird im Naturschutzgebiet häufig durch Wildackermischungen, aber auch im Rahmen der Ackerwirtschaft auf dem Landschaftspflegehof Tütsberg ausgebracht. Immer wieder kommt es zu einjährigen Verwilderungen an Wanderwegen und zu einem Auftreten auf Wildäckern bis zu drei Jahre nach Eindringen des Saatgutes (beispielsweise 2925/4, Minutenfeld 1). Die Sippe ist daher als unbeständig aufzunehmen.

Oreopteris limbosperma: Der Bergfarn kommt in einem engen Kerbtal in den Hanstedter Bergen mit etwa 30 Individuen (zuletzt 2008 aufgesucht) vor (2725/4, Minutenfeld 4) und ist als altansässig zu ergänzen.

Polygala serpyllifolia: Neben dem Gewöhnlichen Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), das sich 2012 zum Beispiel im Schierhorner Moor fand, konnte auch das Thymianblättrige Kreuzblümchen nachgewiesen werden, so entlang des Radweges in der Inzmühlener Heide (2725/3, Minutenfeld 3). Hier wachsen etwa 50 Pflanzen. Auch diese Sippe ist als altansässig zu ergänzen.

Primula elatior: Die Hohe Schlüsselblume wird immer wieder durch Wegebaumaterialien in das Schutzgebiet eingebracht und kann sich an einigen Standorten über Jahre halten. Aktuell finden sich kleinere Bestände (etwa 20 Horste) in der Oberhaverbecker Heide (2825/2, Minutenfeld 11) und in der Weseler Heide (2725/3, Minutenfeld 1) in Wegsäumen. Die Sippe ist somit als unbeständig zu ergänzen.

Pteridium pinetorum* ssp. *pinetorum: Der Nördliche Adlerfarn wurde im Naturschutzgebiet als eigenständige Sippe übersehen und ist als altansässig nachzutragen. Im Bereich Heimbuch finden sich beide Adlerfarn-Sippen in geringem Abstand zueinander (2825/2, Minutenfeld 2). Auch entlang der Straße Haverbeck – Wintermoor konnte der Nördliche Adlerfarn festgestellt werden. Über weitere Funde berichtet FEDER (2013b). Alle Vorkommen in den Sandheiden, wo der Adlerfarn gelegentlich größere Flächen dominiert, sind hingegen *Pteridium aquilinum* zuzuordnen.

Ranunculus ficaria: Das Scharbockskraut ist im Gebiet recht weit verbreitet. Das Fehlen in der Florenliste des Naturschutzgebietes wurde in den vergangenen Jahren nur übersehen. Die Sippe ist als altansässig nachzutragen. Wuchsorte finden sich beispielsweise in 2825/2 (Minutenfeld 7), 2826/1 (Minutenfeld 2) und 2725/1 (Minutenfeld 13).

Raphanus sativus: Auch wenn der Anbau von Öl-Rettich heute keine Bedeutung mehr hat, werden immer noch auf kleineren Wildäckern Beisaaten vorgenommen. Die Art tritt aber auch unabhängig davon des Öfteren an Wegrändern auf (zum Beispiel 2725/3, Minutenfeld 1), so dass sie als unbeständig zu führen ist.

Sagittaria latifolia: Das Breitblättrige Pfeilkraut wurde in einen Teich an der Umgehungsstraße Behringen – Scharrl (2825/4, Minutenfeld 11) eingebracht und dominiert hier binnen weniger Jahre eine Fläche von etwa 300 m². Die Sippe ist als unbeständig einzustufen.

***Trichophorum cespitosum* nothosp. foersteri:** Nachdem in den Vorjahren im Rahmen von Diplomarbeiten immer wieder *Trichophorum*-Exemplare im Gebiet gefunden und dem Erstautor zur Bestimmung vorgelegt wurden, deren obere Blattscheide einen kaum sichtbaren Hautrand aufwies und deren Blattrest um ein Mehrfaches länger war als der Blattscheidenbereich, war bereits ein recht starker Verdacht auf ein Vorkommen der Foerster-Haarsimse im Naturschutzgebiet gegeben, zumal ein Nachweis unmittelbar südlich davon erfolgte (KAISER et al. 2010). 2012 nun wurden einige Horste östlich Wilsede gefunden, deren Triebe die Merkmale von *Trichophorum cespitosum* nothosp. foersteri durchgängig aufwiesen (2825/2, Minutenfeld 9), so dass die Sippe nun zweifelsfrei für das Naturschutzgebiet als altansässig geführt werden kann.

Trifolium resupinatum: Der Persische Klee wird vor allem durch Wildackermischungen immer wieder in das Naturschutzgebiet eingebracht. Aber auch entlang einiger Wegränder wird die Art immer wieder beobachtet (zum Beispiel 2825/3, Minutenfeld 13). Die Vorkommen konnten sich bisher aber immer nur kurzfristig für wenige Jahre etablieren, so dass die Sippe als unbeständig zu führen ist.

Veronica agrestis: Der Acker-Ehrenpreis wurde 2012 an zwei Stellen im Naturschutzgebiet beobachtet und kann als alteinsässig eingestuft werden. Eine Einzelpflanze fand sich auf einer Ackerfläche südlich Wilsede (2825/2, Minutenfeld 8). Immerhin 20 Pflanzen wurden direkt auf der Schutzgebietsgrenze in einem Brachestreifen bei Olsen (2726/3, Minutenfeld 11) gezählt. Obwohl Wilsede immerhin leicht anlehmige Ackerflächen aufweist, wurden die typischen Ackerarten, zu denen zum Beispiel auch *Stachys arvensis* zählt, immer nur in extrem geringer Individuenzahl und mit großen jährlichen Lücken beobachtet. Bessere lehmigere Böden, wie sie entlang der Ostgrenze des Naturschutzgebietes bei Olsen vorkommen, bieten für diese Arten wohl geeignetere Lebensräume. Die Flächen um Wilsede werden seit über 20 Jahren nicht mehr mit Herbiziden bewirtschaftet.

***Veronica hederifolia* ssp. lucorum:** Die Unterart des Efeublättrigen Ehrenpreises wurde auf einer Pferdeweide östlich der Schmalen Aue bei Sahrendorf in einem Eichen-Hainbuchen-Heckenstreifen festgestellt (2726/3, Minutenfeld 12) und ist bei den altansässigen Sippen zu ergänzen. Sie scheint im Naturschutzgebiet aber deutlich seltener aufzutreten, als *Veronica hederifolia* ssp. *hederifolia*.

FEDER (2013) konnte zudem 2013 neu für das Naturschutzgebiet *Eragrostis multicaulis* und *Hypericum xdesetangii* nachweisen und mit der Feststellung von *Oenothera fallax*, *Oenothera glazioviana*, *Oenothera jueterbogensis* und *Oenothera rubricaulis* erstmals etwas Licht in den Nachtkerzen-Komplex des Gebietes bringen.

3. Sonstige Hinweise

Anthericum ramosum: Das Vorkommen von *Anthericum ramosum* entlang der Bahnlinie Wintermoor – Handeloh ist schon seit Jahren bekannt. Vor allem im Bereich südlich Handeloh ist die Strecke aus floristischer Sicht immer wieder spannend. Neben *Botrychium lunaria*, *Arctostaphylos uva-ursi* und *Carex ericetorum* kommen hier viele weitere seltene Arten vor. Die Bahnlinie bildet die Grenze des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“. 2009 konnte erstmals ein blühendes Exemplar der Graslilie auf der Südseite und somit im Schutzgebiet beobachtet werden (KAISER et al. 2010). Leider blieb diese Pflanze im Zuge der Arbeiten zur Streckenertüchtigung (Neuschotterung des Gleisbettes) nicht erhalten. Einige Pflanzen auf der Nordseite der Gleise wurden umgepflanzt, einzelne Pflanzen blieben erhalten. Somit muss die Graslilie schon nach ihrem Erscheinen als verschollen im Naturschutzgebiet eingestuft werden. Es bleibt zu hoffen, dass es der Art trotz des erhöhten Herbizideinsatzes der Bahn nach der Ertüchtigung erneut gelingt, sich auf den bahnbegleitenden Brachestreifen auszubreiten (2725/3, Minutenfeld 6).

Anthyllis vulneraria: Der Wundklee muss im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ als ausgestorben angesehen werden. Die letzten Beobachtungen sind deutlich älter als zehn Jahre. Basenreichere Pionierstandorte und Sandmagerrasen sind hier extrem selten. Ein erneutes Auftreten der Art, eingebracht durch Wegebaumaterialien, ist allerdings möglich.

Arnica montana: Die Arnika ist im Naturschutzgebiet altansässig. In den vergangenen Jahren kam es immer wieder zu Ansalbungsversuchen. Eine solche Ansalbung auf einer Schopperfläche in der Sudermühler Heide (2826/1, Minutenfeld 2) wuchs zu einem Bestand mit über 250 Blütenständen an, bevor dieser innerhalb eines Jahres komplett zusammenbrach. Auch in die Wildblumenwiese bei Hof Möhr (2925/1, Minutenfeld 2) wurde Arnika eingebracht, breitete sich kurzzeitig stark aus und verschwand dann wieder. Aus der Benninghöfener Heide (2825/4, Minutenfeld 11) wurden ebenfalls Ansaaten bekannt. Im Bereich des angegebenen Aussaatortes ist die Art aber seit Jahren nicht mehr gesehen worden. Einzelpflanzen traten hier aber an anderen Orten auf und verschwanden dann in heißen Sommern wieder. Über drei Jahre hielten sich Vorkommen im Norden der ehemaligen Panzerübungsflächen 3a und 3b (2925/1, Minutenfeld 14 sowie 2925/2, Minutenfeld 6). Diese schienen 2011 aber auch erloschen oder kamen zumindest nicht zur Blüte. Aktuell besteht noch ein etwas größeres Vorkommen im Bereich der Roten Fläche 2 (2825/3, Minutenfeld 7). Bei diesen drei Vorkommen ist aufgrund ihrer Lage nicht von einer gezielten Einbringung auszugehen. Eine Einzelpflanze im Bereich von Bockelmanns Heide (2825/4, Minutenfeld 7) geht hingegen möglicherweise wieder auf einen Ansalbungsversuch durch Saatgut zurück, der aber bereits 15 Jahre zurück liegt. Auffällig ist, dass Arnika-Pflanzen seit zehn Jahren aus-

schließlich in den ehemaligen militärischen Übungsbereichen gefunden werden. Da den Böden hier Lehmenteile fehlen, sind die Pflanzen extrem trockenheitsanfällig.

Butomus umbellatus: Vorkommen der Schwänenblume sind seit vielen Jahren nicht mehr im Naturschutzgebiet beobachtet worden, so dass die Sippe zukünftig als verschollen eingestuft werden muss.

Carum carvi: Der Wiesenkümmel konnte im Naturschutzgebiet zuletzt 2002 an einer Straßenböschung nördlich Heber beobachtet werden (2925/1, Minutenfeld 1). Da die Art hier verschwand und auch im Rahmen der Kartierarbeiten im mesophilen Grünland nicht nachgewiesen werden konnte, wird die Sippe zukünftig als verschollen geführt. Basenreicheres, extensiv genutztes Grünland ist heute im Gebiet allenfalls noch an Straßenböschungen vorhanden.

Euphorbia x pseudovirgata: Die Ruten-Wolfsmilch ist im Schutzgebiet inzwischen als neueingebürgert einzustufen. Bisher wurde sie nur als umbeständig geführt. In der Behringer Heide (2825/4, Minutenfeld 7) ist ein etwa 200 m² großes Areal in einem sehr lichten Kiefernwald besiedelt. Auch entlang der Straßenböschung zwischen Behringen und Oberhaverbeck (2825/4, Minutenfeld 2) konnte sich die Sippe mittlerweile ansiedeln. Knapp außerhalb des Schutzgebietes bei Volkwardingen tritt die Ruten-Wolfsmilch entlang von Straßenböschungen als besonders aggressiver Neophyt auf. Hier werden bereits längere Abschnitte der Straßenböschung, die zuvor durch Glatthafer-Bestände gekennzeichnet waren, durch die Ruten-Wolfsmilch dominiert.

Impatiens glandulifera: Trotz frühzeitige Bekämpfung hat sich das Drüsige Springkraut zwischenzeitlich leider im Schutzgebiet festsetzen können. Vorkommen finden sich zum Beispiel am Nordrand des Pietzmoores, am Hof Bockheber, im Radenbachtal bei Undeloh, bei Wesel und am Verbindungsweg zwischen Töps und Hanstedt. Das Springkraut muss inzwischen als neueingebürgert eingestuft werden, nachdem es vor etwa zehn Jahren erstmals entdeckt wurde.

Luzula congesta: Das von KAISER et al. (2010) beschriebenes Vorkommen der Kopfigen Hainsimse im Naturschutzgebiet findet sich in einem quelligen Kerbtal in den Hanstedter Bergen (2725/4, Minutenfeld 10). Versehentlich war hier zunächst ein falscher Quadrant angegeben worden. Weitere Pflanzen dieser Art konnten im Umfeld des Voßmoores (2825/2, Minutenfeld 10) in stark mit Pfeifengras und Draht-Schmiele durchsetzten feuchten Borstgrasrasen gefunden werden, jeweils nur wenige Individuen.

4. Statistischer Überblick

Die Tab. 1 gibt einen um die vorstehend genannten Nachweise aktualisierten Überblick zur jetzt 851 Sippen umfassenden Farn- und Blütenpflanzenflora des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“. 730 Sippen gehören zum festen Florenbestand (altansässig oder neueingebürgert). Die Tab. 2 verschafft eine Übersicht über die derzeit im Naturschutzgebiet vorkommenden Pflanzensippen der niedersächsischen Roten Liste.

Tab. 1: Statistischer Überblick zur Farn- und Blütenpflanzenflora des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“.

altansässige Sippen			neueingebürgerte Sippen			unbeständige Sippen		
insgesamt	davon verschollen		insgesamt	davon verschollen		insgesamt	davon verschollen	
	absolut	Prozent		absolut	Prozent		absolut	Prozent
673	15	2,2	57	0	0,0	121	5	4,2

Tab. 2: Übersicht zu den Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste mit aktuellem Vorkommen im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“.

Gefährdungskategorien für das niedersächsische Tiefland nach GARVE (2004).

Status der Sippen	Anzahl der Sippen				SUMME
	1 - vom Aussterben bedroht	2 - stark gefährdet	3 - gefährdet	R - extrem selten	
altansässig	3	42	96	0	141
neueingebürgert	0	2	0	0	2
unbeständig	2	6	4	0	12
SUMME (exkl. Unbeständige)	3	44	96	0	143
SUMME (inkl. Unbeständige)	5	50	100	0	155

5. Literatur

CORDES, H., KAISER, T., LANCKEN, H. V. D., LÜTKEPOHL, M., PRÜTER, J. (Herausgeber) (1997): Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Geschichte - Ökologie - Naturschutz. – 367 S.; Bremen.

FEDER, J. (2013a): Die aktuelle Flora des Totengrundes im NSG „Lüneburger Heide“. – Bremer Botanische Briefe **18**: 4-7; Bremen.

FEDER, J. (2013b): Bemerkenswerte Pflanzenfunde an Straßen und auf Plätzen in Niedersachsen und Bremen (2012). – Bremer Botanische Briefe **18**: 8-41; Bremen.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

KAISER, T. (2003): Nachträge zur Florenliste für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **11**: 13-18; Beedenbostel.

KAISER, T. (Herausgeber) (2013): Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang. Teil 1. – VNP-Schriften **4**: 412 S.; Niederhaverbeck.

KAISER, T., HARLING, H.-J. v. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“. – Braunschweiger naturkundliche Schriften **5** (3): 667-683; Braunschweig.

KAISER, T., MERTENS, D. (2005): Zweiter Nachtrag zur Florenliste für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **13**: 9-20; Beedenbostel.

KAISER, T., MERTENS, D. (2006): Dritter Nachtrag zur Florenliste für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **13**: 9-14; Beedenbostel.

KAISER, T., MERTENS, D., SCHACHERER, A., TÄUBER, T. (2010): Kartiertreffen im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ zum Tag der Artenvielfalt – gleichzeitig fünfter Nachtrag zur Florenliste für das Naturschutzgebiet. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **18**: 2-14; Beedenbostel.

MEISEL, S. (1964): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 57 Hamburg Süd. – Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, 44 S.; Bonn-Bad Godesberg.

Anschriften der Verfasser: Dirk Mertens, Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide, Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen; Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Neues zur Flora des Landkreises Celle 2013

Hannes Langbehn und Reinhard Gerken

Wie in den vergangenen Jahren wurden auch im Jahre 2013 wieder einige Pflanzensippen neu gefunden, die in der Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle (KAISER et al. 2007) und in den Nachträgen von LANGBEHN & GERKEN (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013) noch nicht enthalten sind. Außerdem wurden drei verschollene Sippen wiederentdeckt. Wie zu erwarten, wird diese Zusammenstellung jedoch alljährlich immer kürzer.

Die Nomenklatur richtet sich nach der Florenliste für Niedersachsen und Bremen von GARVE (2004) beziehungsweise bei in der niedersächsischen Florenliste fehlenden Sippen nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998).

Sofern nicht anders erwähnt, stammen alle Funde vom Erstautor.

Altansässige Sippen (Status A)

Apium graveolens – An der Kalihalde bei Wathlingen (3426/3) wurden sieben Exemplare in einem Graben gefunden (FEDER, LANGBEHN). Diese seltene Art wurde 2007 an diesem Wuchsort letztmals beobachtet (GERKEN), war bei KAISER et al. (2007) aber als verschollen geführt.

Ranunculus hevellus – Diese Sippe aus der Gold-Hahnenfuß-Gruppe wurde in einem mehr als 100 Exemplare großen Bestand in einem Straßengraben bei Altensalzkoth (3226/3) entdeckt (det. F. G. DUNKEL, Karlstadt). In den nächsten Jahren soll versucht werden, etwas Licht in das Dunkel der verschiedenen Gold-Hahnenfüße im Landkreis Celle zu bringen.

Sparganium xdiversifolium – Bei der in der Florenliste (KAISER et al. 2007) als *Sparganium angustifolium* geführten Sippe handelt es sich offensichtlich um die Hybride zwischen *Sparganium angustifolium* und *Sparganium emersum* (= *Sparganium xdiversifolium* Graeb.) (PRASSE & LANGBEHN 2014).

Eingebürgerte Neophyten (Status N/E)

Spiraea japonica – Die häufig auf Friedhöfen und in Gärten gepflanzte Art wächst seit Jahren verwildernd auf dem Golfplatz Celle (3326/2).

Unbeständige Neophyten (Status N/U)

Aristolochia clematitis – Die Sippe wächst weiterhin an den drei von LANGBEHN & GERKEN (2001) für das Jahr 2000 beschriebenen Wuchsorten im Hehlentorgebiet in Celle (3326/3).

Centaurea stoebe ssp. *stoebe* – Mehr als zehn Exemplare auf einem Magerrasen bei Wolthausen (3325/2), seit einigen Jahren dort, zeigen Einbürgerungstendenz.

Chamaesyce maculata – Etwa 180 Exemplare wurden zusammen mit *Herniaria hirsuta* in Pflasterfugen des Bürgersteigs im Kasterlohweg in Celle (3326/3) entdeckt (FEDER). Es handelt sich um den Wiederfund einer verschollenen Art (letzter Nachweis Hafen Celle [3326/3] vom September 1977, siehe GARVE 1998).

Hyssopus officinalis – Die Sippe wird zwar bei KAISER et al. (2007) bereits als unbeständig geführt, doch geht diese Einstufung auf einen Nachweis aus dem Jahr 1998

zurück (KAISER & LANGBEHN 1999), als die Pflanze in einer trockenen Ruderalflur in einem kleinen Bestand auf der ehemaligen Bahntrasse südlich von Westercelle (3426/1) wuchs. Insofern ist ein neuer Nachweis vom 18.09.2013 in Celle (Biermannstraße, außen am Zaun der Justizvollzugsanstalt zwischen Bahnhofskreisel und Allerbrücke, 3326/3) bemerkenswert, wo eine Einzelpflanze mit fünf Blüten sprossen wuchs (GARVE).

Mimulus ringens – Etwa zehn Exemplare der Blauen Gauklerblume wuchsen am 16.07.2013 in einer binsenreichen Nasswiese in der Niederung der Meiße auf dem Gelände der Kaserne der Britischen Streitkräfte in Bergen-Belsen (3225/2, KAISER, siehe auch Abb. 1).



Abb. 1: Die Blaue Gauklerblume (*Mimulus ringens*) in der Meiße-Niederung in Bergen-Belsen (Foto: T. Kaiser).

Nicotiana xsanderae – Der Zier-Tabak (= *Nicotiana alata* x *forgetiana*) wuchs am 11.10.2013 verwildert zusammen mit *Viola wittrockiana* auf einer kleinen Ruderalfläche in der Wehlstraße in Celle (3326/4, GARVE).

Polemonium caeruleum – Ein Exemplar an einem Erlenbruch bei Wolthausen (3225/4), offenbar aus Gartenabfällen verwildert, alljährlich blühend (LANGBEHN, JACOBS).

Rosa glauca – Ein größeres Vorkommen dieser beliebten Zierrose wurde bei der Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft an der Jeversener Allerbrücke (3324/2) entdeckt. Auch an diesem Wuchsort ist die Art ursprünglich gepflanzt, der Bestand vermehrt sich jetzt aber stark.

Silene viscaria – Auf einem Magerrasen bei Wolthausen (3325/2) wurden mehr als 25 Exemplare dieser bei uns unbeständig vorkommenden (GARVE 1987, 2007 – Nachweis aus dem Zeitraum 1982 bis 1986) und zuletzt als verschollen eingestuft Art wiederentdeckt (LANGBEHN, JACOBS).

Tradescantia andersoniana – An den Oldendorfer Kiesteichen (3226/2) wuchsen insgesamt drei Horste der Dreimasterblume an zwei Wuchsorten (J. und M. BARSUHN).

Verbascum phoeniceum – Ein blühendes Exemplar der Violetten Königskerze wurde am 29.05.2013 in einem in diesem Jahr noch nicht gemähten Scherrasen auf dem Gelände des ehemaligen Kaserne Hohe Wende in Celle (3326/4) beobachtet (KAISER). An den Oldendorfer Kiesteichen (3226/2) fanden J. und M. BARSUHN im gleichen Jahr an drei Wuchsorten insgesamt neun Pflanzen dieser Sippe.

Quellenverzeichnis

GARVE, E. (1987): Atlas der gefährdeten Gefäßpflanzenarten in Niedersachsen und Bremen. Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1982 – 1986. – Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, 2 Bände, 719 S.; Hannover.

GARVE, E. (1998): Neues und Bemerkenswertes zur Flora von Celle. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **6**: 2-10; Beedenbostel.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 1-507; Hannover.

KAISER, T., ELLERMANN, G., GERKEN, R., LANGBEHN, H. (2007): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle – Stand März 2007. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **15**: 2-17; Beedenbostel.

KAISER, T., LANGBEHN, H. (1999): Floristische Kurzmitteilungen aus dem Landkreis Celle 1998. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **7**: 10-16; Beedenbostel.

LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2008): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2007. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **16**: 8-11; Beedenbostel.

LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2009): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2008. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **17**: 2-5; Beedenbostel.

LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2010): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2009. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **18**: 15-18; Beedenbostel.

LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2011): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2010. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **19**: 13-17; Beedenbostel.

LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2012): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2011. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **20**: 21-24; Beedenbostel.

LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2013): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2012. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 17-22; Beedenbostel.

PRASSE, R., LANGBEHN, H. (2014): Eine Hybride von *Sparganium emersum* Rehmann und *Sparganium angustifolium* Michx. erschwert die Erfassung der Verbreitung von *Sparganium angustifolium*. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide 22: 19-25; Beedenbostel.

WISSKIRCHEN, R., HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S.; Stuttgart.

Anschriften der Verfasser: Dr. Hannes Langbehn, Wittinger Straße 159a, 29223 Celle; Dr. Reinhard Gerken, Otto-Palm-Straße 4, 29223 Celle.

***Hieracium laevigatum* ssp. *pardalinum*, eine nordische *Hieracium*- Sippe, neu für Niedersachsen**

Hannes Langbehn

Hieracium laevigatum ssp. *pardalinum* war bis in die letzten Jahre nur von wenigen Stellen vom Südosten Jütlands (Dänemark) und von Gotland (Schweden) bekannt. Vor 2009 wurde diese Kleinart mehrfach für Mecklenburg-Vorpommern entdeckt und von G. Gottschlich, Tübingen, und H. Kiesewetter, Crivitz, in den Botanischen Rundbriefen für Mecklenburg-Vorpommern publiziert – immerhin als Erstnachweis für Deutschland (GOTTSCHLICH & KIESEWETTER 2009).

2011 gelangen zwei Funde für Niedersachsen und zwar im Becklinger Moor. Mehr als 50 Exemplare im Messtischblatt 3125, Quadrant 2, Minutenfeld 2 (Heidekreis) und mehr als 50 Exemplare im Minutenfeld 8 des gleichen Quadranten (Landkreis Celle; det. G. Gottschlich, Tübingen, vergleiche Abb. 1).

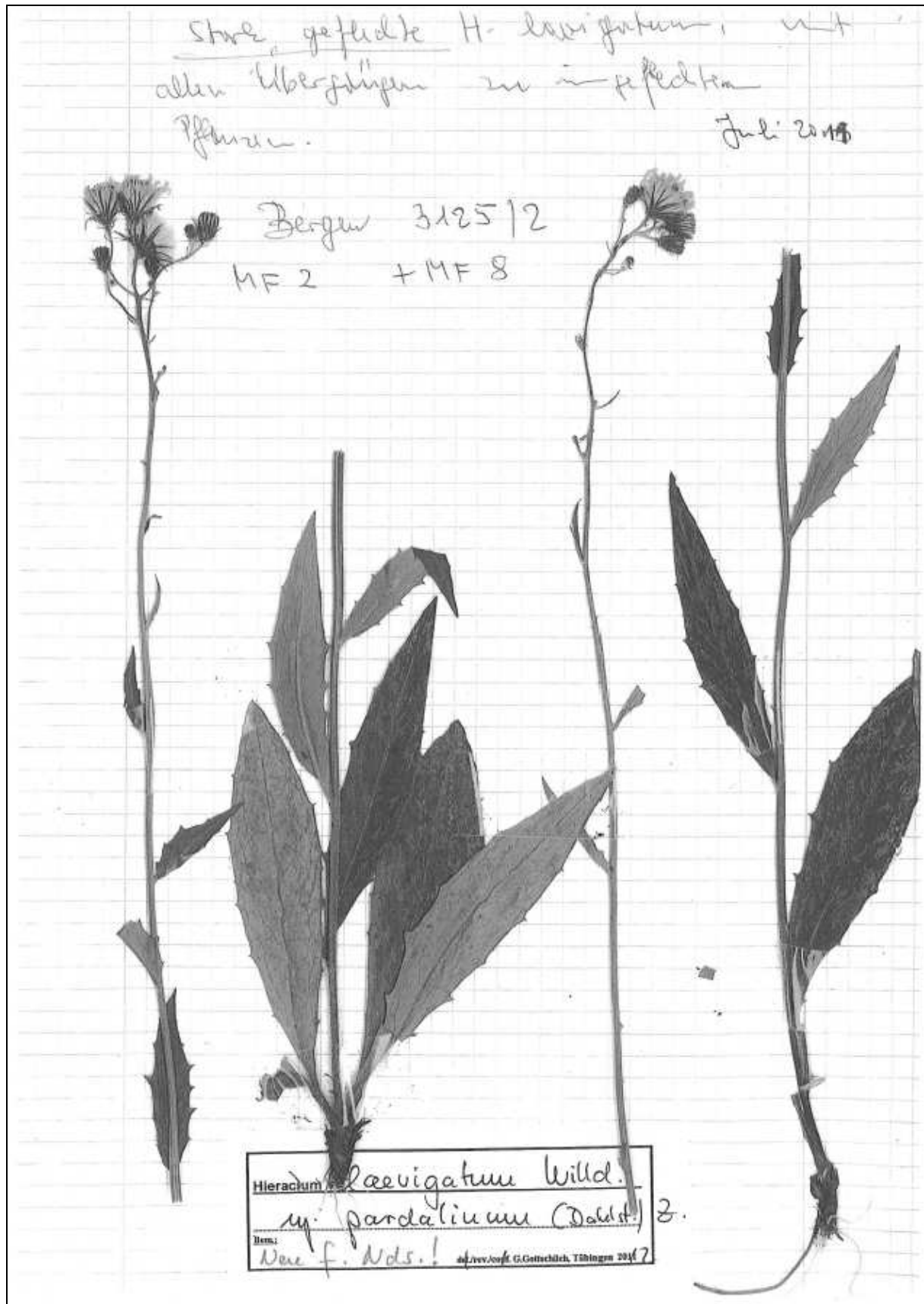


Abb. 1: Herbarbeleg von *Hieracium laevigatum* ssp. *pardalinum*.

Auffälligstes Merkmal dieser *Hieracium*-Sippe sind die gefleckten Blätter. Aber sowohl innerhalb der Art *H. lachenalii* als auch *H. laevigatum* gibt es wenige Arten mit gefleckten Blättern. Im Landkreis Celle konnte bisher nur *H. lachenalii* ssp. *maculati-forme* in 3227/3/8 gefunden werden (Langbehn, det. Gottschlich). *H. laevigatum* ssp. *pardalinum* steht in ihren Merkmalen zwischen den Kollektivarten *H. laevigatum* und *H. lachenalii*.

Merkmale von *H. laevigatum*:

Die Grundblätter treten zurück oder fehlen ganz. Das gleiche gilt auch für die fast fehlende Drüsenbehaarung der Korbstiele. Auch der hohe Wuchs mit bis zu 20 Stängelblättern ist typisch für *H. laevigatum*.

Merkmale von *H. lachenalii*:

Die breit lanzettlichen Stängelblätter, von denen die unteren deutlich gestielt sind, und die reichlich drüsighaarigen Hüllblätter weisen hingegen auf *H. lachenalii*.

Eine ausführliche Beschreibung von *H. laevigatum* ssp. *pardalinum* findet sich bei GOTTSCHLICH & KIESEWETTER (2009). Dort sind auch entsprechende Literaturstellen aufgeführt.

Quellenverzeichnis

GOTTSCHLICH, G., KIESEWETTER, H. (2009): *Hieracium laevigatum* WILLD. subsp. *pardalinum* (DAHLST.) ZAHN, eine nordische *Hieracium*-Sippe, neu für Deutschland. – Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern **43**: 65-70; Neubrandenburg.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hannes Langbehn, Wittinger Straße 159a, 29223 Celle.

Bemerkenswerte Bestandeszunahme bei *Botrychium lunaria* auf dem Gelände des ehemaligen Konzentrationslagers Bergen-Belsen

Thomas Kaiser

Die Bestände der Echten Mondraute (*Botrychium lunaria*) auf dem Freigelände des ehemaligen Konzentrationslagers Bergen-Belsen (3225/1/15) im Landkreis Celle werden seit 1997 regelmäßig gezählt (Bestandsgrößen bis 2011 aus KAISER 2012, Daten bis 2000 von M. Dethlefs):

- 1992 etwa 100 Exemplare,
- 1997 396 Exemplare,
- 1998 1.503 Exemplare,
- 1999 776 Exemplare,
- 2000 „zahlreich“ (keine genaue Zählung).
- 2003 126 Exemplare (Begehung am 29.05.),
- 2004 77 Exemplare (Begehung am 16.05. und zusätzliche Beobachtungen von Bärbel Dethlefs),
- 2005 nur 5 Exemplare (Begehung am 26.06.) – eventuell aufgrund des späten Begehungstermines ein Teil der Pflanzen übersehen, die zwischenzeitlich abgemäht wurden,
- 2007 25 Exemplare (Begehung am 28.05.),
- 2010 76 Exemplare verteilt auf vier Fundorte (Begehung am 23.05.),
- 2011 106 Exemplare verteilt auf fünf Fundorte (Begehung am 29.05.).
- 2012 48 Exemplare verteilt auf fünf Fundorte (Begehung am 26.05.),
- 2013 128 Exemplare verteilt auf sechs Fundorte (Begehung am 2.06.).

Nach den deutlichen Rückgängen 2012 war im Jahre 2013 nicht nur erstmals wieder ein ähnlich großer Bestand wie zuletzt zehn Jahre vorher erreicht, sondern die Pflanzen waren vielfach auch ungewöhnlich kräftig entwickelt (Wuchshöhen bis 15 cm). Auch ist die Anzahl der Wuchsorte angestiegen (vergleiche Abb. 1).

Der Witterungsverlauf des Jahres 2013 war zunächst durch ungewöhnlich lang anhaltende winterliche Temperaturen und anschließend hohe Niederschläge gekennzeichnet, die Ende Mai/Anfang Juni zu für diese Jahreszeit ungewöhnlichen Hochwasserständen führten. Dieser ungewöhnliche Witterungsverlauf ist möglicherweise die Ursache für die positive Entwicklung des Mondrauten-Bestandes. Vorteilhaft ist aber sicher auch, dass seit 2011 bei der Pflege des Geländes besondere Rücksicht auf die Mondraute genommen wird.

Quellenverzeichnis

KAISER, T. (2012): Floristische Besonderheiten auf dem Gelände des ehemaligen Konzentrationslagers Bergen-Belsen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **20**: 13-21; Beedenbostel.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Abb. 1 siehe Seite 19.

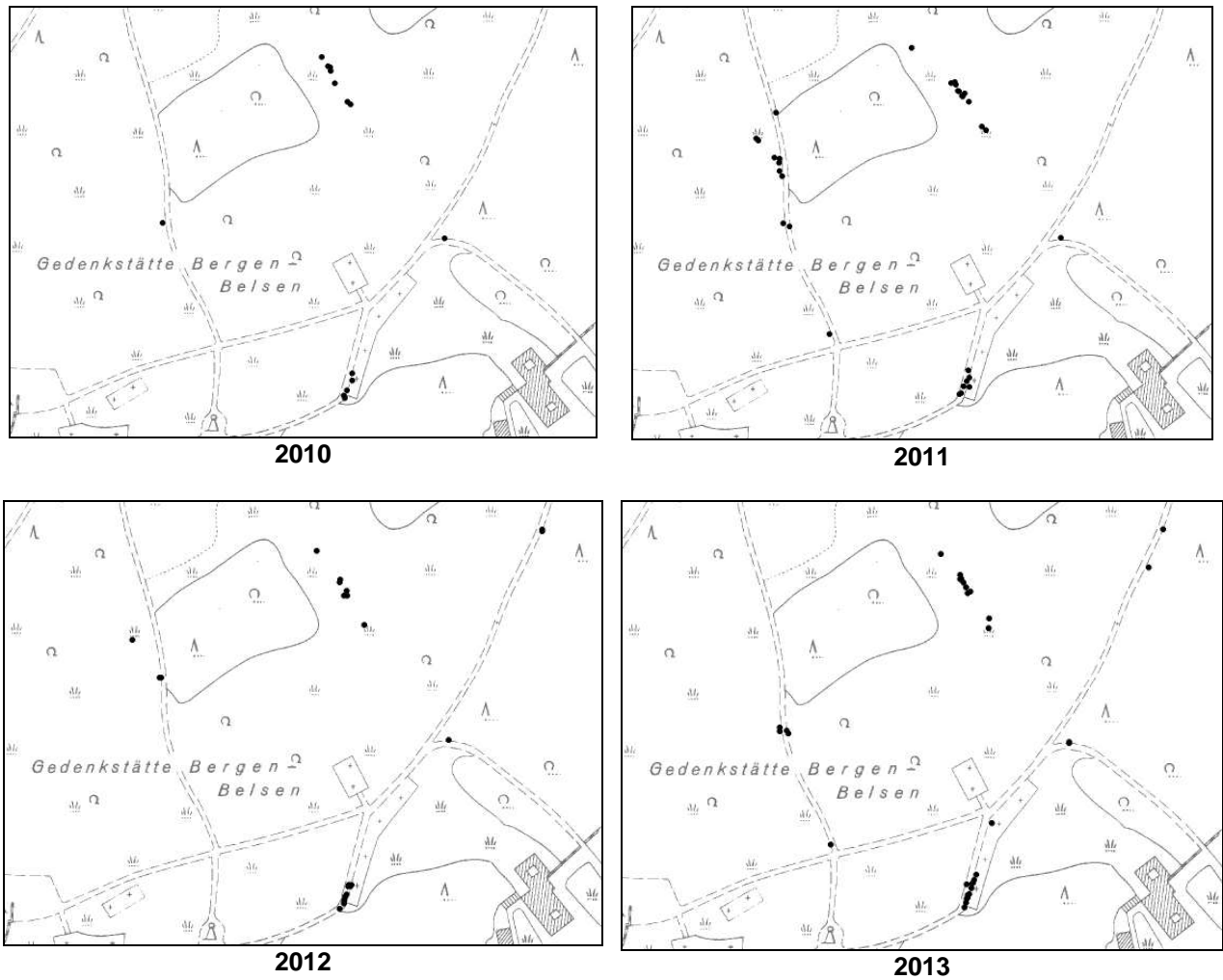


Abb. 1: Wuchsorte (schwarze Punkte) von *Botrychium lunaria* 2010 bis 2013.

Eine Hybride von *Sparganium emersum* Rehmann und *Sparganium angustifolium* Michx. erschwert die Erfassung der Verbreitung von *Sparganium angustifolium*

Rüdiger Prasse und Hannes Langbehn

Zusammenfassung

In den vergangenen Jahren kam es in Niedersachsen zu Unsicherheiten über die Verbreitung von *Sparganium angustifolium* und es wurde teilweise geäußert, dass sich in Teichen mit dem Vorkommen von *Sparganium angustifolium* nach einem Trockenfallen der Gewässer Bestände von *Sparganium emersum* beziehungsweise einer Land-

form von *Sparganium angustifolium* entwickeln würden (alles nicht veröffentlichte Äußerungen). Die Autoren haben dies zum Anlass genommen, alle bekannt gewordenen Vorkommen von *Sparganium angustifolium* sowie zwei Vorkommen unklarer Sippenzuordnung in der Südheide aufzusuchen und die Sippenzugehörigkeit zu überprüfen. Im Rahmen dieser Untersuchungen zeigte sich, dass in der Südheide nur noch zwei Vorkommen von *Sparganium angustifolium* existieren und dass sich alle anderen Angaben auf *Sparganium xdiversifolium* Graeb. beziehen, welche, scheinbar im Gegensatz zu *Sparganium angustifolium*, auch Landformen ausbildet. Die Landform von *Sparganium xdiversifolium* wird hier zum ersten Mal für das Land Niedersachsen genannt. Die vegetativen Unterschiede zwischen den drei Sippen werden kurz beschrieben.

Fragestellung und Untersuchungsansatz

In den vergangenen Jahren wurde in der meist nur mündlich geführten Diskussion (Ausnahme: FUHRMANN 2013) zwischen niedersächsischen Botanikerinnen und Botanikern daraufhin gewiesen, dass in einigen anthropogenen Gewässern (meist Fischteichen) Bestände von *Sparganium angustifolium* aufträten, sofern diese „bespannt“ seien. Würden die Teiche trockenfallen, so würden diese Vorkommen durch Bestände von *Sparganium emersum* ersetzt. Daraufhin entschieden sich die Autoren, alle bekanntgewordenen Vorkommen von *Sparganium angustifolium* sowie zwei Vorkommen unklarer Sippenzuordnung in der Südheide aufzusuchen und auf ihre Sippenzugehörigkeit zu prüfen. Dabei wurden den Beständen, sofern erreichbar (in bespannten Teichen oft kaum möglich), wenige Individuen entnommen und folgende Merkmale betrachtet:

- Länge und Breite der Blätter (sehr lang und schmal, oder vergleichsweise kurz und breit),
- Ausbildung der Blattspitzen (mit stumpfer Spitze, kurz zugespitzt, oder lang und sehr schmal zugespitzt),
- Ausbildung des Kiels auf der Blattunterseite („Blatt deutlich bis zum Blattgrund gekielt“, „Blatt vollkommen ohne Kiel“ und „Blatt nur im unteren Bereich gekielt, Kiel unterschiedlich lang, nie bis zum Blattgrund herunterlaufend, einzelne Blätter ohne Kiel“).

Die Ausbildung der Staubbeutel und Narben wurde bisher nicht berücksichtigt, da die geringe Größe der Bestände und zeitliche Beschränkungen es nicht zugelassen haben, dass aussagekräftiges Material gesammelt werden konnte.

Aus Gründen des Artenschutzes werden keine konkreten Fundortangaben mitgeteilt.

Vorläufige Ergebnisse

Bei den Untersuchungen hat sich gezeigt, dass unter den bisher in der Südheide als *Sparganium angustifolium* oder *Sparganium angustifolium/emersum* (bei FUHRMANN 2013 auch „Landform von *Sparganium angustifolium*“, „Übergangsform von *Sparganium angustifolium* und *Sparganium emersum*“ sowie „Hybriden“) angesprochenen Vorkommen zwei Bestände (Messtischblattquadranten 3026/3 und 3026/4) existieren, deren Blattmerkmale (sehr langes, sehr schmales Blatt mit allmählich zugespitzter Blattspitze, ohne Kiel auf der Blattunterseite; siehe Abb. 1) jenen von *Sparganium angustifolium* entsprechen. Die Individuen dieser Bestände zeigen auch den für *Sparganium angustifolium* typischen kurz ausgebildeten männlichen Blütenstandsteil mit nur zwei (drei) Köpfen (siehe Abb. 1). Diese Merkmalskombination wurde sowohl bei Individuen angetroffen, die flutend auftraten, als auch bei den morphologisch abweichenden Individuen auf trockengefallenen Standorten. Eine morphologisch abweichende Landform von *Sparganium angustifolium* wurde von den Autoren nicht beobachtet.



Abb. 1: Beleg von *Sparganium angustifolium*.

Die Individuen der überwiegenden Zahl der untersuchten Bestände (sieben von neun, im Landkreis Celle Messtischblattquadranten 3326/2 etwa 50 Exemplare, 3327/1 über 1.000 Exemplare, 3227/1 etwa 50 Exemplare, 3227/2 etwa 25 Exemplare und 3125/3 etwa 25 Exemplare, im Landkreis Heidekreis 3024/4 etwa 100 Exemplare und 3026/3 über 1.000 Exemplare) zeigten dagegen intermediär ausgebildete Blattmerkmale (deutlich kürzeres und breiteres Blatt auch bei flutenden Formen, kurz zugespitzte oder stumpfe Blattspitze, zumindest ein Teil der Blätter ist auf der Unterseite gekielt, der Kiel ist unterschiedlich lang und nur im unteren Drittel des Blattes deutlich ausgebildet; siehe Abb. 2 bis 4). Der männliche Blütenstandsteil besteht immer aus mehr als drei Köpfchen (siehe Abb. 2 bis 4) und ist vor allem bei flutenden Formen köpfchenreich (siehe Abb. 2). Daher betrachten wir diese Sippe, die von uns bisher nur in anthropogenen Stillgewässern beobachtet wurde, als eine Hybride zwischen *Sparganium angustifolium* und *Sparganium emersum* (= *Sparganium xdiversifolium* Graeb.).

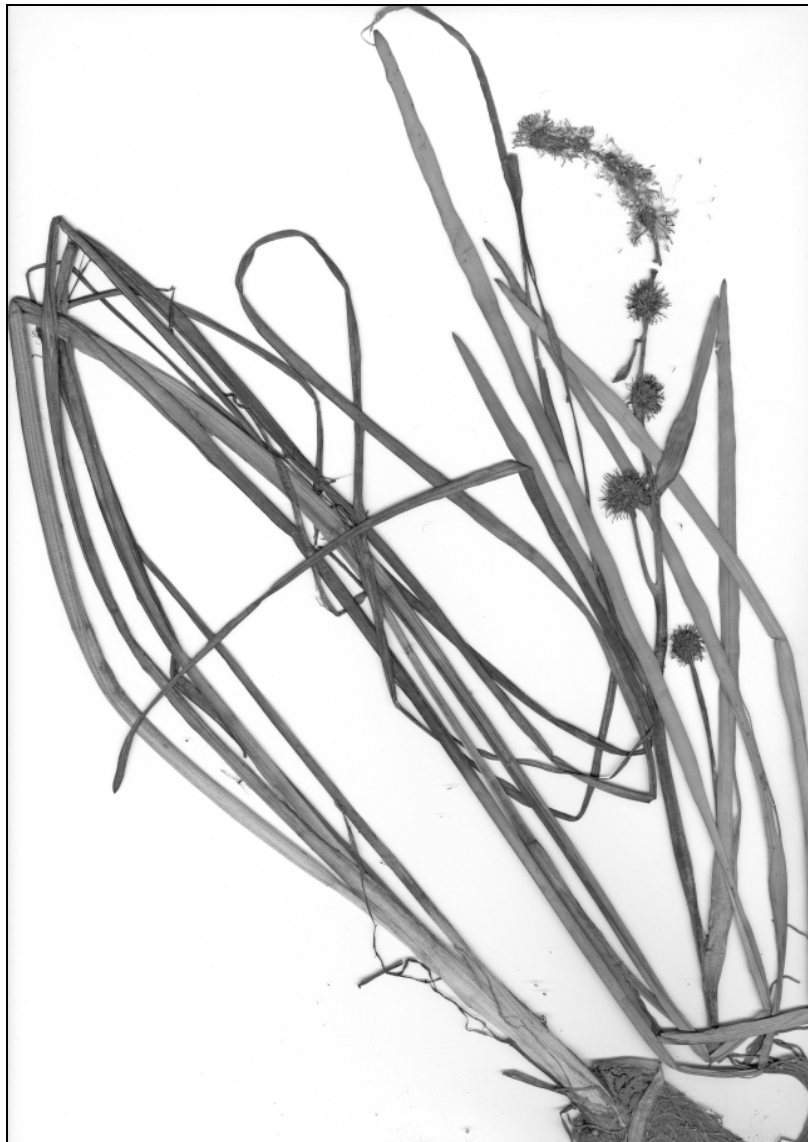


Abb. 2: Wasserform von *Sparganium xdiversifolium*.

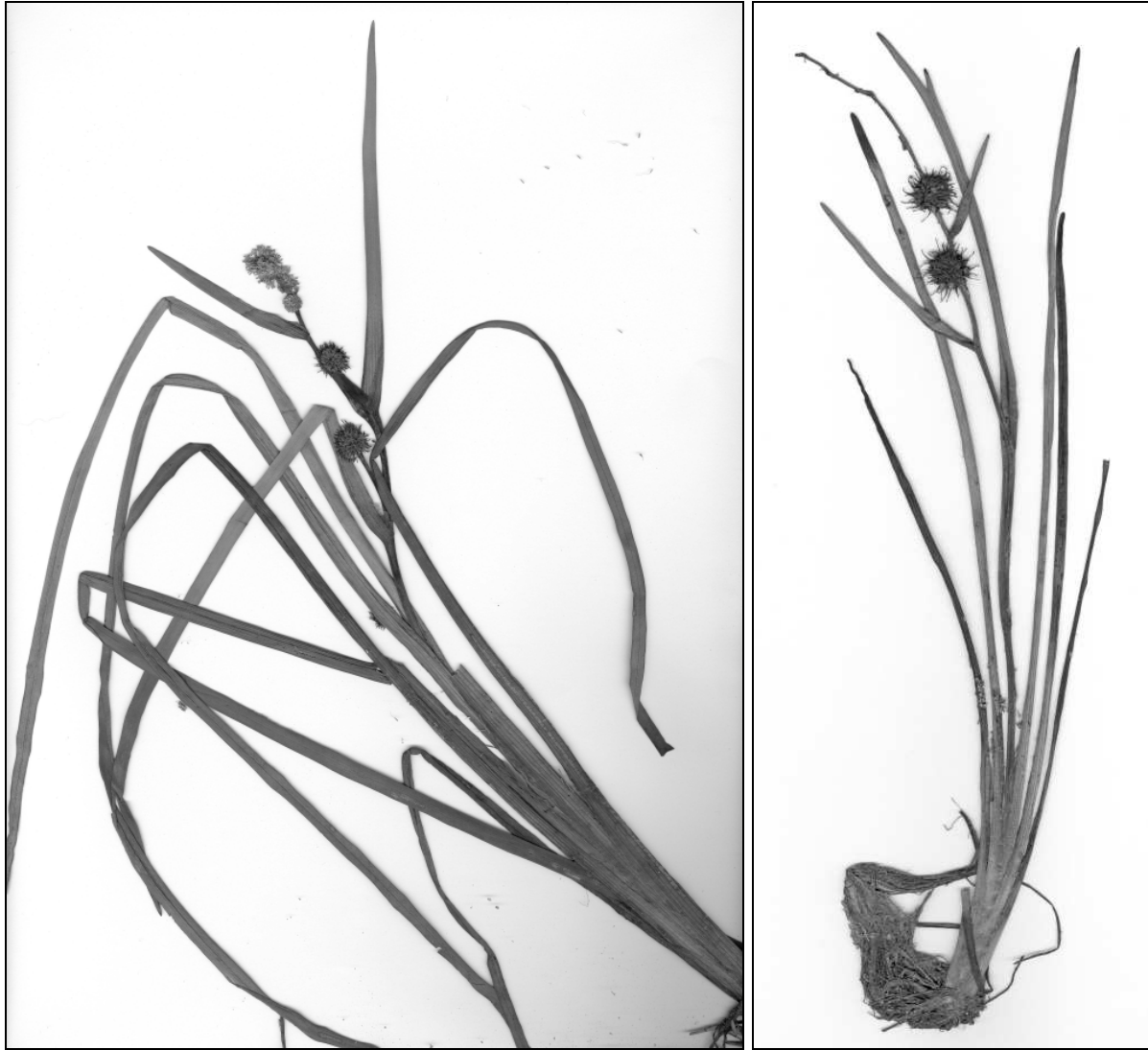


Abb. 3 und 4: Landformen von *Sparganium xdiversifolium*.

In keinem der untersuchten Stillgewässer konnten wir Individuen beobachten, welche die Blattmerkmale von *Sparganium emersum* zeigten (relativ kurze, breite Blätter mit sehr kurz und nur leicht zugespitzter, meist aber stumpfer Blattspitze, welche auf der Unterseite einen guten und sehr weit herablaufenden Kiel aufweisen). Wir gehen daher davon aus, dass diese Art in der Südheide vermutlich nur Fließgewässer besiedelt.

Diskussion

Die Untersuchungsfrage ist sicherlich noch nicht vollständig beantwortet. Dennoch ziehen wir aus unseren Ergebnissen den Schluss, dass sich die Angaben für *Sparganium angustifolium* in anthropogenen Stillgewässern der Südheide überwiegend (wenn nicht gar vollständig) auf Vorkommen der Hybride zwischen *Sparganium angustifo-*

lium und *Sparganium emersum* beziehen und dass *Sparganium angustifolium* nur noch in zwei Gewässern im Heidekreis zu finden ist.

Diese Hybride bildet sowohl Wasser- als auch Landformen aus. Die erstere ähnelt dann sehr dem Habitus von *Sparganium angustifolium* (siehe Abb. 1 in FUHRMANN 2013; dort in der Einleitung irrtümlich als Landform von *Sparganium angustifolium* und in der Bildunterschrift als Übergangsform von *Sparganium angustifolium* und *Sparganium emersum* bezeichnet), während die zweite wohl auch als *Sparganium emersum*-Landform angesprochen wurde. Ob der Hinweis in MÜLLER-DOBLIES & MÜLLER-DOBLIES (1977), dass *Sparganium angustifolium* auch die von uns nicht beobachteten Landformen ausbilden kann („... aber auch an trockengefallenen Ufern.“), zu bestätigen ist, lässt sich auf Grund unserer nur sehr kleinen Stichprobe für *Sparganium angustifolium* (zwei nahegelegene Vorkommen, davon eines 2012 anthropogen begründet) und unseres generellen Untersuchungsansatzes (Beschränkung auf die Südheide) derzeit nicht klären. Einen anderen Hinweis in MÜLLER-DOBLIES & MÜLLER-DOBLIES (1977) („Variabilität der Art. ... Die subsp. *borderi* (Focke) Aschers. et Graebn. ist nach einem im Herbar Berlin-Dahlem vorliegenden Syntypus keine eigene Sippe, sondern nur eine Landform. Sonst wird öfters auch der Bastard mit *S. emersum* als subsp. *borderi* bestimmt ...“) betrachten wir als Unterstützung unserer These, dass es sich bei den Individuen mit der oben beschriebenen Kombination von Blattmerkmalen tatsächlich um eine Hybride von *Sparganium angustifolium* und *Sparganium emersum* handelt. Die Annahme von BRAYSHAW (2000, zitiert nach FUHRMANN 2013 und SULMANN et al. 2013), dass es sich bei *Sparganium angustifolium*, *Sparganium emersum* und ihrer Hybride um Unterarten einer einzigen plastischen Art handelt, mögen wir uns auf Basis unserer Beobachtungen nicht anschließen. Eine aktuelle genetische Studie ergab zumindest, dass Hybridisierung in der Gattung *Sparganium* existiert, auch wenn das einzige in der Studie betrachtete Exemplar (aus den USA stammend), welches morphologisch zwischen *Sparganium angustifolium* und *Sparganium emersum* stand, sich nicht eindeutig als Hybride erwiesen hat (SULMANN et al. 2013). Letzteres führen die Autoren auf eine vermutliche Introgression und ein Rückkreuzen mit *Sparganium angustifolium* zurück. Zur endgültigen Klärung ist eine Kombination morphologischer und genetischer Untersuchungen anhand einer größeren Stichprobe (in Anzahl und geografischer Herkunft) notwendig.

Die Autoren beabsichtigen, sich in den nächsten Jahren intensiv mit der Abgrenzung der Sippen auch über generative Merkmale zu beschäftigen. Hierzu wird das Studium von Herbarbelegen notwendig, da in der Südheide nur noch zwei sehr individuenarme Vorkommen (etwa 50 beziehungsweise 25 Individuen) von *Sparganium angustifolium* existieren und Artenschutzgesichtspunkte daher eine solche Betrachtung, rein basierend auf rezentem Material, zumindest für diese Sippe verbieten. Die Autoren sind für Hinweise auf weitere Vorkommen, bei denen es sich möglicherweise um die Hybride

handelt, dankbar. Vorerst gehen wir davon aus, dass im Landkreis Celle keine Vorkommen von *Sparganium angustifolium* mehr (?) existieren, während im Heidekreis noch zwei kleine Populationen überleben.

Quellenverzeichnis

FUHRMANN, K. (2013): Die Verbreitung des Schmalblättrigen Igelkolbens (*Sparganium angustifolium*) in den Heidegebieten Nordwestdeutschlands, der Niederlande und Belgiens. – Drosera, Naturkundliche Mitteilungen aus Nordostdeutschland **2011** (1/2): 63-79; Oldenburg.

MÜLLER-DOBLIES, U., MÜLLER-DOBLIES, D. (1977): Ordnung Typhales. – In: SCHULTZEMOTEL, W. (Herausgeber) (1967-1980): Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band II/Teil 1. – S. 274-317; Berlin – Hamburg.

SULMANN J. D., DREW, B. T., DRUMMOND, C., HYASAKA, E., SYTSMA, K. J. (2013): Systematics, Biogeography, and Character Evolution of *Sparganium* (Typhaceae): Diversification of a widespread, aquatic lineage. – American Journal of Botany **100** (10): 2023-2039; St. Louis.

Anschriften der Verfasser: Prof. Dr. Rüdiger Prasse, Institut für Umweltplanung, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Herrenhäuser Straße 2, 30419 Hannover; Dr. Hannes Langbehn, Wittinger Straße 159a, 29223 Celle.

Interessante Pflanzenfunde im Landkreis Uelzen aus dem Jahr 2013

Jan Willcox

Im Jahr 2013 gelangen einige interessante Funde seltener Farn- und Blütenpflanzensippen im Landkreis Uelzen, über die nachfolgend berichtet werden soll.

Im April konnten auf der „Bulleninsel“ in Uelzen (3029/1, Minutenfeld 14) die von FEDER & LANGBEHN (2010) gemeldeten Bestände von Märzenbecher (*Leucojum vernum*) bestätigt werden. Die Art kommt dort zusammen mit Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) vor und ist als angepflanzt beziehungsweise aus Anpflanzung lokal verwildert anzusehen. Der Bereich ist durch Vorkommen von Schneebeeren (*Symphoricarpos albus*) gegenüber dem Rest der Insel gärtnerisch geprägt. Der Rest der Insel weist ein Mosaik aus Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald und Grünlandbrachebeständen mit teils hohem Brennessel-Anteil auf, der auf die langjährige Beweidung zurückzuführen ist. Weitere bemerkenswerte Vorkommen sind ein Bestand des Hohlen Lerchensporn (*Corydalis cava*), ein größerer Bestand der Hohen Schlüsselblume

(*Primula elatior*) und ein sich über etwa 25 m² erstreckendes Vorkommen des Scheiden-Gelbsterns (*Gagea spathacea*), außerdem ein kleiner Bestand der Roten Lichtnelke (*Silene dioica*), die im Landkreis Uelzen fast nur im Ilmenautal um Uelzen vorkommt. *Corydalis cava* kommt in Uelzen noch an zwei weiteren Stellen vor, zahlreich in einem gehölzreichen Garten mit Ulmen (3029/1, Minutenfeld 14) und ein kleines Vorkommen an der Ilmenau (3029/1, Minutenfeld 14).

Herr Rolf Alpers aus Stadensen machte den Verfasser auf einige bemerkenswerte Funde aufmerksam: Er zeigte im Bornbachtal (3029/3, Minutenfeld 12, 3129/1, Minutenfeld 2) einen großen Bestand des Bergfarnes (*Oreopteris limbosperma*) entlang eines Waldweges (Abb. 1 und 2). Der Bestand erstreckt sich auf etwa 200 m entlang des Weges in sehr dichter Besetzung. Auf der anderen Wegeseite fand sich ein durch forstliches Befahren beschädigter Rippenfarn (*Blechnum spicant*). Einige weitere Exemplare fanden sich an einer Schneise nördlich Streuberg (3129/1, Minutenfeld 3). An einem anderen Wegrand südlich des vorgenannten Standortes wuchsen einige Exemplare des Schönen Johanniskrautes (*Hypericum pulchrum*) und des Berg-Johanniskrautes (*Hypericum montanum*). Letzteres wurde im Landkreis bisher nur je einmal bei Jelmstorf (2829/3, Minutenfeld 11) und in 2012 bei Wulfstorf (2829/1, Minutenfeld 7) gefunden. Der Bergfarn ist im Landkreis Uelzen sehr stark zurückgegangen, ebenso der Rippenfarn.



Abb. 1: Bergfarn (*Oreopteris limbosperma*). Die Art ähnelt stark einem etwas zierlichen Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), hat aber ein weiches und leicht hellgrünes Blatt.

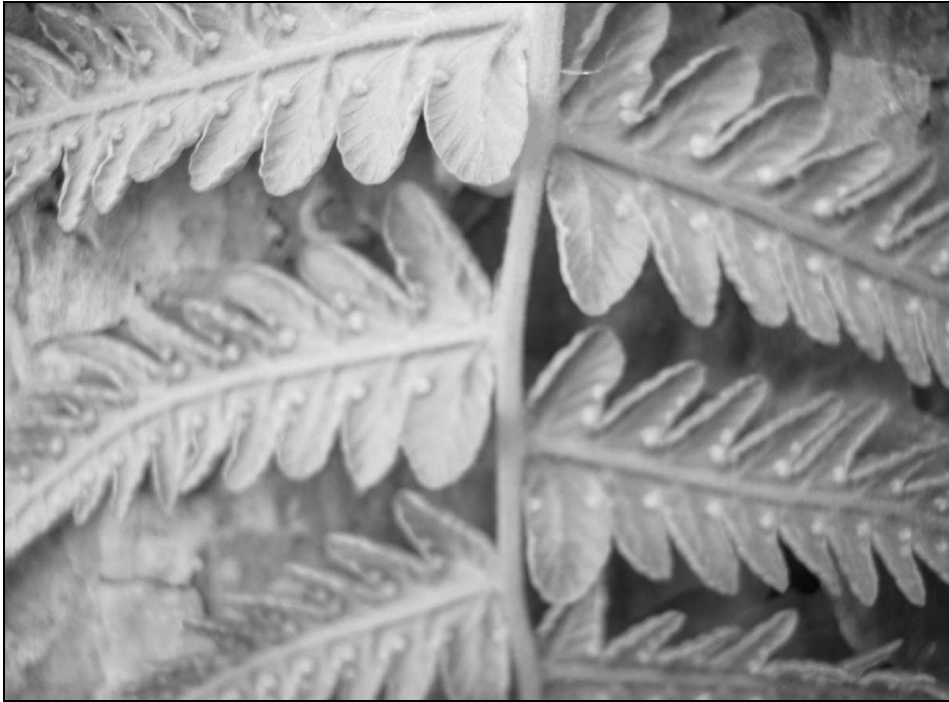


Abb. 2: Bergfarn, Blattunterseite. Im Gegensatz zum Wurmfarne liegen die Sporenbhälter des Bergfarnes am Rande der Fiederchen des Wedels. Die Ränder der Fiederchen sind dabei zumindest im jungen Zustand umgerollt.

In einer zugewachsenen Sandgrube (3129/1, Minutenfeld 2) konnte der Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*) mit einem Exemplar nachgewiesen werden. Die Art ist im Landkreis mittlerweile extrem selten geworden, muss aber nicht mehr wie bei FEDER & LANGBEHN (2010) dargestellt als verschollen eingestuft werden.

In einem quelligen Bruchwald am Westrand der Wierener Berge nordöstlich Nienwohlde (3129/2, Minutenfeld 11) konnte im Juli ein großes Vorkommen des Alpen-Hexenkrautes (*Circaea alpina*) festgestellt werden. Die Art ist im Landkreis Uelzen selten, kommt aber noch an mehreren Stellen in quelligen und basenarmen Bruch- und Quellwäldern vor.

Auf einer Exkursion bei Varendorf (2928/2, Minutenfeld 3) wurde an einem Wegrand ein Vorkommen der Wegwarte (*Cichorium intybus*) gefunden. Die Art ist seit längerem nur noch von zwei Stellen in Uelzen (3029/1, Minutenfeld 14) und Holdenstedt (3029/3, Minutenfeld 1) bekannt, Vorkommen aus Ansaaten an Straßenrändern nicht einbezogen. Möglicherweise ist die Art in dem recht wenig untersuchten Raum noch häufiger.

Der Bestand der Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*) hat sich insofern positiv entwickelt, als die Art sich in großen und attraktiv blühenden Beständen an der umgebauten Barumer Kreuzung an der Bundesstraße 4 findet. Die Art wird dort früher über-

sehen worden sein und kann durch Ausbreitung der Knollen profitiert haben. Das schon länger bekannte Vorkommen zwischen Barum und Vinstedt (2928/4, Minutenfeld 5) besteht weiterhin, wie auch das Vorkommen bei Klein Süstedt (3028/4, Minutenfeld 9).

Insgesamt zeigt sich, dass auch in oberflächlich wenig interessant erscheinenden Landschaftsräumen immer wieder Vorkommen sehr seltener Arten nachzuweisen sind. Dies unterstreicht die Notwendigkeit eines effektiven Schutzes der gesamten Landschaft gegenüber der bestehenden Konzentration vorrangig auf wenige Schutzgebiete.

Quellenverzeichnis

FEDER, R., LANGBEHN, H. (2010): Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Uelzen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **18**: 25-51; Beedenbostel.

Anschrift des Verfassers: Jan Willcox, Auf der Masch 7, 29525 Uelzen-Hansen.

Die wild wachsenden Farn- und Blütenpflanzen an Autobahnen in Niedersachsen und Bremen

Jürgen Feder

Zusammenfassung

Die Ergebnisse von Bestandserhebungen aus den Jahren 2002 bis 2013 zu den an den Autobahnen Niedersachsens und Bremens wild wachsend vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen werden vorgestellt. Es wurden insgesamt 675 Pflanzensippen erfasst, davon sind 103 eingebürgerte und 72 unbeständige Neophyten.

1. Einleitung und methodische Hinweise

Ein seit langem floristisch reizvolles Thema sind Autobahnen, die sehr viel artenreicher sind als allgemein angenommen. Längs der Strecken, auf den unterschiedlich breiten Mittelstreifen, an Gräben, an Auf- und Abfahrten, auf und an den Rastplätzen finden sich an trockenen bis feuchten, besonnten bis beschatteten, nährstoffarmen bis

meist nährstoffreichen, oft stark Tausalz beeinflussten Stellen die unterschiedlichsten Gewächse.

Zwischen 2002 und 2013, intensiv vor allem ab 2006, wurden im Rahmen zahlreicher Begehungen und Befahrungen alle wild wachsenden Farn- und Blütenpflanzen der Autobahnen und ausgewählter autobahnartig ausgebaute Bundesstraßen Niedersachsens und Bremens notiert. Die Nomenklatur folgt GARVE (2004).

2. Lage der Autobahnen

In Niedersachsen und Bremen existieren etwa 1.600 km Autobahnen, die ziemlich gleichmäßig über das Erfassungsgebiet verteilt sind. Hauptachsen sind die A 1 von Hamburg nach Nordrhein-Westfalen, die A 7 von Hamburg nach Kassel und die A 2 von Minden nach Magdeburg. Um Bremen, Hannover und Braunschweig bündeln sich viele Autobahnen. Nur die Landkreise Celle, Holzminden, Lüchow-Dannenberg, Nienburg, Osterode/Harz, Uelzen und Wittmund weisen keine Autobahnen auf. Vereinzelt sind jedoch auch vierspurige, autobahnartig ausgebaute Bundesstraßen mit berücksichtigt worden, etwa die Bundesstraße 243 im Kreis Osterode.

3. Ergebnisse der floristischen Bestandsaufnahmen

3.1 Die aktuelle Flora an Autobahnen 2002 bis 2013

In den Jahren 2002 bis 2013 wurden im Gebiet an Autobahnen insgesamt 675 Pflanzenarten notiert. Davon sind 175 Neophyten (25,9 % der Autobahnflora). Von den Neophyten sind 103 eingebürgert und 72 unbeständig.

Bei der nachfolgenden Auflistung der Sippen erfolgen folgende Angaben zur Einstufung gemäß der Roten Liste Niedersachsens (GARVE 2004): RL 2 = stark gefährdet, RL 3 = gefährdet, RL V = Vorwarnliste; hinter der Ziffer die Region: K = Region Küste, T = Region Tiefland, H = Region Hügelland. Außerdem wird gegebenenfalls der Status der Neophyten vermerkt: N/E = eingebürgert, N/U = unbeständig, N/S = synanthrop allgemein (ohne Einstufung, ob eingebürgert oder unbeständig). Die Einstufungen beziehen sich auf landesweit in Niedersachsen und Bremen verbreitete Neophyten.

Bei einigen bemerkenswerten Arten werden am Ende der Klammer der Landkreis/die Stadt des Fundortes genannt: BS: Braunschweig, CLP = Cloppenburg, CUX: Cuxhaven, EL: Emsland, GF: Gifhorn, FRI: Friesland, GÖ: Göttingen, H: Region Hannover,

HB: Land Bremen (Bremerhaven, Bremen), HE: Helmstedt, HI: Hildesheim, LER: Leer, LG: Lüneburg, OHA: Osterode, OHZ: Osterholz, OL: Oldenburg, OS: Osna-brück, PE: Peine, ROW: Rotenburg, SFA: Heidekreis (ehemals Soltau-Fallingbostal), SHG: Schaumburg, VEC: Vechta, VER: Verden, WF: Wolfenbüttel, WHV: Wilhelms-haven und WL: Harburg.

Acer campestre (Feld-Ahorn), *A. negundo* (Eschen-A. N/S), *A. platanoides* (Spitz-A.), *A. pseudoplatanus* (Berg-A.), *Achillea millefolium* (Gewöhl. Schafgarbe), *Adoxa moschatellina* (Moschuskraut), *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Aesculus hippocastanum* (Gewöhl. Ross-Kastanie N/S), *Aethusa cynapium* ssp. *cynapium* (Acker-Hundspetersilie), *Agrimonia eupatoria* (Kleiner Odermennig RL 3T), *A. procera* (Großer Odermennig RL 3T H SFA), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *A. gigantea* (Riesen-St.), *A. stolonifera* (Weißes St.), *Ailanthus altissima* (Chinesischer Götterbaum N/E), *Aira caryophyllea* (Nelken-Haferschmiele RL VT), *A. praecox* (Frühe H.), *Ajuga reptans* (Kriechender Günsel), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Allium schoenoprasum* (Schnitt-Lauch N/S), *A. ursinum* (Bär-L.), *A. vineale* (Weinbergs-L.), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *A. incana* (Grau-E. N/S), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Amaranthus albus* (Weißer Amarant N/U), *A. powellii* (Grünähriger A. N/E), *A. retroflexus* (Zurückgebogener A. N/E), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne N/E), *Anagallis arvensis* (Acker-Gauchheil RL VT), *Anchusa arvensis* (Acker-Krummhals RL VH), *A. officinalis* (Gewöhl. Hundszunge RL 3H HE), *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen), *A. ranunculoides* (Gelbes W.), *Anthoxanthum aristatum* (Grannen-Ruchgras N/E, SFA), *A. odoratum* (Gewöhl. R.), *Anthriscus caucalis* (Hunds-Kerbel BS OS H PE SFA VEC VER), *A. sylvestris* (Wiesen-K.), *Apera spica-venti* (Gewöhl. Windhalm), *Aphanes arvensis* (Gewöhl. Ackerfrauenmantel), *A. inexpectata* (Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel), *Aquilegia vulgaris* (Gewöhl. Akelei N/S), *Arabidopsis thaliana* (Acker-Schmalwand), *Arabis glabra* (Kahle Gänsekresse RL VT 3H GS OS SFA VER), *A. hirsuta* (Behaarte G. RL 2T H), *Arctium lappa* (Große Klette), *A. minus* (Kleine K.), *A. nemorosum* (Hain-K.), *A. tomentosum* (Filzige K.), *Arenaria serpyllifolia* ssp. *glutinosa* (Drüsiges Sandkraut), *A. s.* ssp. *serpyllifolia* (Thymianblättriges S.), *Armeria maritima* ssp. *elongata* (Sand-Grasnelke RL VT CUX EL H LG OL VER), *Armoracia rusticana* (Meerrettich), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Artemisia absinthium* (Wermut), *A. biennis* (Zweijähriger B. N/U), *A. campestris* (Feld-B. RL VK VT LG), *A. tournefortiana* (Armenischer B. N/S BS H VER), *Artemisia* v. (Gewöhl. B.), *Arum maculatum* (Gefleckter Aronstab), *Asparagus officinalis* (Gemüse-Spargel), *Aster lanceolatus* (Lanzettblättrige Aster N/E), *A. novi-belgii* (Neubelgische Aster N/E), *A. novae-angliae* (Raublättrige Aster N/S), *A. xalignus* (Weidenblättrige Aster N/E), *Atriplex littoralis* (Strand-Melde), *A. micrantha* (Verschiedensamige M. N/E), *A. oblongifolia* (Langblättrige M. N/E); *A. patula* (Spreizende Melde), *A. prostrata* (Spieß-M.), *A. sagittata* (Glanz-M.), *A. tatarica* (Tataren-Melde N/U, HE), *Avena fatua* (Flug-Hafer).

Ballota nigra ssp. *nigra* (Schwarznessel RL VT), *Barbarea intermedia* (Mittleres Barbarakraut N/E), *B. vulgaris* (Gewöhl. B.), *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Berteroa incana* (Grau-Kresse N/E), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *B. pubescens* ssp. *pubescens* (Moor-B.), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *B. sylvaticum* (Wald-Z.), *Brassica napus* (Raps N/U), *B. nigra* (Schwarzer Senf N/E), *Bromus hordeaceus* (Weiche Tresse), *B. inermis* (Wehrlose T.), *B. sterilis* (Taube T.), *B. tectorum* (Dach-T.), *Bryonia dioica* (Rotbeerige Zaunrübe RL VT), *Buddleja davidii* (Schmetterlingsstrauch N/S), *Bunias orientalis* (Orientalisches Zackenschötchen N/E VER).

Calamagrostis canescens (Sumpf-Reitgras CUX), *C. epigejos* (Land-R.), *Callitriche platycarpa* (Flachfrüchtiger Wasserstern), *Calendula officinalis* (Gewöhl. Ringelblume N/U), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Calystegia sepium* (Zaun-Winde), *Campanula rapunculus* (Rapunzel-Glockenblume), *C. rapunculoides* (Acker-G.), *C. rotundifolia* (Rundblättrige G.), *C. trachelium* (Nesselblättrige G.), *Capsella bursa-pastoris* (Gewöhl. Hirtentäschel), *Cardamine hirsuta* (Behaartes Schaumkraut), *C. pratensis* (Wiesen-Sch.), *Cardaria draba* (Pfeilkresse N/E CUX H HI WF), *Carduus crispus* (Krause Distel), *C. nutans* (Nickende Distel), *Carex acuta* (Schlank-Segge), *C. arenaria* (Sand-S.), *C. brizoi-*

des (Zittergras-S.), *C. disticha* (Zweizeilige S.), *C. hirta* (Behaarte S.), *C. otrubae* (Hain-S.), *C. ovalis* (Hasenfuß-S.), *C. pilulifera* (Pillen-S.), *C. spicata* (Dichtährige S.), *C. sylvatica* (Wald-S.), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Centaurea cyanus* (Kornblume), *C. jacea* (Wiesen-Flockenblume RL VT), *Centaureum erythraea* (Echtes Tausendgüldenkraut RL VT), *Centaureum pulchellum* (Zierliches T. RL 2T), *Cerastium arvense* (Acker-Hornkraut), *C. glomeratum* (Knäuel-H.), *C. glutinosum* (Dunkles H.), *C. holosteoides* (Gewöhl. H.), *C. semidecandrum* (Fünfmänniges H.), *C. tomentosum* (Filziges H. N/E), *Ceratocarpus claviculata* (Rankender Lerchensporn), *Chaenorhinum minus* (Kleiner Orant RL VT), *Chaerophyllum bulbosum* (Taumel-Kälberkropf), *C. temulum* (Taumel-K.), *Chelidonium majus* (Schöllkraut), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *C. ficifolium* (Feigenblättriger G.), *C. glaucum* (Graugrüner G. BS WST), *C. hybridum* (Unechter G. RL 3T BS H), *C. polyspermum* (Vielsamiger G.), *C. rubrum* (Roter G.), *C. strictum* (Gestreifter G. N/U), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *C. oleraceum* (Kohl-K.), *C. palustre* (Sumpf-K.), *C. vulgare* (Gewöhl. K.), *Claytonia perfoliata* (Kubaspinat N/E), *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe), *Clinopodium vulgare* (Wirbelrost), *Cochlearia danica* (Dänisches Löffelkraut), *Colutea arborescens* (Gewöhnlicher Blasenstrauch N/S), *Conium maculatum* (Gefleckter Schierling), *Convallaria majalis* (Maiglöckchen), *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde), *Conyza canadensis* (Kanadisches Berufkraut N/E), *Cornus sanguinea* ssp. *australis* (Roter Hartriegel), *Cornus* s. ssp. *hungarica* (Roter H.), *Cornus* s. ssp. *sanguinea* (Roter H.), *C. sericea* (Weißer H. N/E), *Corydalis cava* (Hohler Lerchensporn), *Corylus avellana* (Haselnuss), *Cotoneaster bullatus* (Runzelige Zwergmispel N/S), *C. dammeri* (Teppich-Z. N/E), *C. dielsianus* (Graue Z. N/S), *C. divaricatus* (Sparrige Z. N/S), *C. horizontalis* (Fächer-Z. N/S), *Coronopus didymus* (Zweiknotiger Krähenfuß N/E), *Corydalis cava* (Hohler Lerchensporn), *Corylus avellana* (Gewöhl. Hasel), *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Crataegus laevigata* (Zweiggriffeliger Weißdorn), *C. monogyna* (Eingriffeliger W.), *Crepis capillaris* (Kleiner Pippau), *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau RL 3T HB), *Crepis tectorum* (Dach-Trespe RL VT), *Cynoglossum officinale* (Echte Hundszunge RL 2T BS), *Cytisus scoparius* (Besen-Ginster).

Dactylis glomerata (Gewöhl. Knäuelgras), *D. polygama* (Wald-K.), *Danthonia decumbens* (Dreizahn RL VT CLP OL SFA WL), *Datura stramonium* (Gewöhnlicher Stechapfel N/U), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *D. flexuosa* (Draht-S.), *Descurainia sophia* (Sophienrauke), *Digitalis purpurea* (Roter Fingerhut), *Digitaria ischaemum* (Kahle Fingerhirse), *D. sanguinalis* (Blutrote F.), *Diploxys muralis* (Mauer-Doppelsame N/E), *D. tenuifolia* (Schmalblättriger D. N/E), *Dipsacus fullonum* (Wilde Karde), *Dittrichia graveolens* (Klebriger Alant N/E), *Doronicum pardalianches* (Kriechende Gemswurz N/S CLP), *Dryopteris carthusiana* (Dorniger Wurmfarn), *D. dilatata* (Breitblättriger W.), *D. filix-mas* (Gewöhl. W.).

Echinochloa crus-galli (Gewöhl. Hühnerhirse), *Echinops sphaerocephalus* (Drüsige Kugeldistel N/E), *Echium vulgare* (Gewöhnlicher Natternkopf RL VK VT), *Elymus repens* ssp. *repens* (Kriechende Quecke), *E. obtusiflorus* (Stumpfbblütige Quecke N/E), *Epilobium angustifolium* (Schmalblättriges Weidenröschen), *E. ciliatum* (Drüsiges W. N/E), *E. hirsutum* (Zottiges W.), *E. montanum* (Berg-W.), *E. parviflorum* (Kleinblütiges W.), *Epilobium tetragonum* ssp. *lamyii* (Blaugrünes W.), *E. t.* ssp. *tetragonum* (Vierkantiges W.), *Epipactis helleborine* ssp. *helleborine* (Breitblättrige Stendelwurz), *Equisetum arvense* (Acker-Schachtelhalm), *E. fluviatile* (Teich-Sch. SFA), *E. hyemale* (Winter-Sch. RL 3H H), *E. palustre* (Sumpf-Sch.), *E. sylvaticum* (Wald-Sch. RL VT OHZ), *E. telmateia* (Riesensch. SHG), *Eragrostis albensis* (Elbe-Liebesgras N/U LG), *E. minor* (Kleines L. N/E), *E. multicaulis* (Japanisches L. N/E), *Erica tetralix* (Glocken-Heide RL VT CUX), *Erigeron acris* (Scharfes Berufkraut), *E. annuus* (Einjähriges B. N/E), *Erodium cicutarium* (Gewöhl. Reiherschnabel), *Erophila verna* ssp. *verna* (Frühlings-Hungerblümchen), *Erysimum cheiranthoides* (Acker-Schöterich), *Eupatorium cannabinum* (Wasserdost), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *E. esula* (Esels-W. HB), *E. helioscopia* (Sonnenwend-W.), *E. lathyris* (Spring-W. N/U), *E. peplus* (Garten-W.).

Fagus sylvatica (Rot-Buche), *Falcaria vulgaris* (Sichelmöhre WF), *Fallopia baldschuanica* (Architektentrost N/E), *F. convolvulus* (Acker-Flügelknöterich), *F. dumetorum* (Hecken-F.), *F. japonica* (Japanischer Staudenknöterich N/E), *F. x bohemica* (Bastard-St. N/E), *F. sachalinense* (Sachalin-St. N/E), *Festuca arundinacea* (Rohr-Schwingel), *F. brevipila* (Raublättriger Schaf-Sch. N/E), *F. filifor-*

mis (Grannenloser Schaf-Sch.), *F. guestfalica* (Westfälischer Schaf-Sch. N/E), *F. ovina* (Echter Schaf-Sch.), *Festuca rubra* ssp. *rubra* (Gewöhl. Rot-Sch.), *Filago arvensis* (Acker-Filzkraut LG WL), *F. minima* (Kleines F.), *F. vulgaris* (Deutsches F. RL 2T LG), *Foeniculum vulgare* (Gewöhl. Fenchel N/S H HB VEC), *Fragaria x ananassa* (Garten-Erdbeere N/E), *F. vesca* (Wald-E.), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche), *Fumaria officinalis* ssp. *officinalis* (Gewöhl. Erdrauch).

Gagea lutea (Wald-Gelbstern RL VT), *Galanthus nivalis* (Kleines Schneeglöckchen N/E), *Galeopsis bifida* (Zweispaltiger Hohlzahn), *G. speciosa* (Bunter Hohlzahn RL VK HB), *G. tetrahit* (Stechender Hohlzahn), *Galinsoga ciliata* (Behaartes Franzosenkraut N/E), *G. parviflora* (Kleinblütiges F. N/E), *Galium album* (Weißes Labkraut), *G. aparine* (Kletten-L.), *G. palustre* (Sumpf-L.), *G. verum* (Echtes Labkraut RL VK VT HB VER), *Genista anglica* (Englischer Ginster RL 3T OL SFA), *G. pilosa* (Behaarter G. RL 3T CUX SFA), *Geranium molle* (Weicher Storchschnabel), *Geranium pusillum* (Kleiner Storchschnabel), *Geranium columbinum* (Tauben-Storchschnabel), *G. dissectum* (Schlitzblättriger St.), *G. molle* (Weicher St.), *G. pratense* (Wiesen-St. RL VT BS), *G. pusillum* (Kleiner St.), *G. pyrenaicum* (Pyrenäen-St. N/E), *G. robertianum* (Stinkender St.), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), *Gnaphalium uliginosum* (Sumpf-Ruhrkraut).

Hedera helix (Efeu), *Helianthus annuus* (Einjährige Sonnenblume N/U), *H. tuberosus* (Topinambur N/E), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *H. mantegazzianum* (Riesen-B. N/E), *Herniaria glabra* (Kahles Bruchkraut), *Hesperis matronalis* (Gewöhl. Nachtviole N/E), *Hieracium aurantiacum* (Orangerotes Habichtskraut N/E HB), *H. lachenalii* (Gewöhl. H.), *H. laevigatum* (Glattes H.), *H. pilosella* (Kleines H.), *H. piloselloides* (Florentiner H.), *H. sabaudum* (Savoyer H.), *H. umbellatum* (Doldiges H.), *Hippophae rhamnoides* (Sanddorn N/E), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras), *H. mollis* (Weiches H.), *Holosteum umbellatum* (Doldige Spurre RL VT, VH H), *Hordeum jubatum* (Mähnen-Gerste N/E HB ROW WL), *H. murinum* (Mäuse-G.), *Humulus lupulus* (Hopfen), *Hyoscyamus niger* (Schwarzes Bilsenkraut RL 2K 2T HB HE), *Hypericum x desetangii* (Bastard-Johanniskraut), *H. hirsutum* (Behaartes J.), *H. perforatum* (Tüpfel-J.), *H. pulchrum* (Schönes J. RL 3T FRI), *Hypochoeris glabra* (Kahles Ferkelkraut RL 2T OL), *H. radicata* (Gewöhl. Ferkelkraut).

Ilex aquifolium (Stechpalme), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut N/E), *I. parviflora* (Kleinblütiges Sp. N/E), *Inula conyzae* (Dürrwurz GÖ SHG), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie CUX SFA).

Jasione montana (Berg-Sandglöckchen), *Juglans regia* (Walnuss N/S), *Juncus articulatus* (Gliederbinse), *J. bufonius* (Kröten-B.), *J. compressus* (Zusammengedrückte B.), *J. conglomeratus* (Knäuel-B.), *J. effusus* (Flutter-B.), *J. inflexus* (Blaugrüne B.), *J. squarrosus* (Sparrige B. RL VT SFA), *J. tenuis* (Zarte B. N/E), *Juniperus communis* (Heide-Wacholder RL 3T SFA).

Knautia arvensis (Acker-Witwenblume).

Lactuca serriola (Kompass-Lattich), *Lamium album* (Weiße Taubnessel), *L. amplexicaule* (Stängelumfassende T.), *L. argentatum* (Silberblättrige Goldnessel N/E), *L. maculatum* (Gefleckte T.), *L. purpureum* (Kleine T.), *Lapsana communis* (Rainkohl), *Larix decidua* (Europäische Lärche N/S), *Lathyrus latifolius* (Breitblättrige Platterbse N/E), *L. pratensis* (Wiesen-P.), *L. sylvestris* (Wilde P.), *L. tuberosus* (Knollige P. RL 3T VH BS HB WF), *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse), *Leontodon autumnalis* (Herbst-Löwenzahn), *L. saxatilis* (Nickender Löwenzahn RL VT VH), *Lepidium campestre* (Feld-Kresse RL VT VH GÖ H SFA), *L. densiflorum* (Dichtblütige K. N/E HB), *L. latifolium* (Breitblättrige K. N/E PE OHA), *L. ruderalis* (Schutt-K.), *L. virginicum* (Virginische K. N/E H SHG), *Leucanthemum vulgare* (Gewöhl. Margerite), *Ligustrum vulgare* (Liguster N/S), *Linaria vulgaris* (Gewöhl. Leinkraut), *Lolium multiflorum* (Vielblütiges Weidelgras N/U), *L. perenne* (Ausdauerndes W.), *Lonicera periclymenum* (Wald-Geißblatt), *L. tataricum* (Tatarische Heckenkirsche N/S), *L. xylosteum* (Rote H.), *Lotus corniculatus* (Gewöhl. Hornklee), *Lotus tenuis* (Salz-Hornklee RL VK

WHV), *Lunaria annua* (Einjähriges Silberblatt N/E), *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine N/E), *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse), *L. multiflora* (Vielblütige H.), *Lycium barbarum* (Gewöhnlicher Bocksdorn N/E), *Lycopersicon esculentum* (Tomate N/U), *Lycopus europaeus* (Gewöhl. Wolfstrapp), *Lysimachia nummularia* (Pfennigkraut), *L. punctata* (Drüsiger Gilbweiderich N/E), *L. vulgaris* (Gewöhl. G.), *Lythrum salicaria* (Blut-Weiderich SFA).

Mahonia aquifolium (Mahonie N/E), *Malus domestica* (Kultur-Apfel N/S), *Malva alcea* (Rosen-Malve RL 3T, VH CUX), *M. moschata* (Moschus-Malve), *M. neglecta* (Weg-Malve), *M. sylvestris* ssp. *mauretania* (Mauretanische M. N/U), *M. sylvestris* ssp. *sylvestris* (Wilde Malve RL VK, VT), *Matricaria discoidea* (Strahlenlose Kamille N/E), *M. recutita* (Echte K.), *Matteuccia struthiopteris* (Straußfarn N/E), *Medicago falcata* (Sichelklee), *M. lupulina* (Hopfenklee), *M. x varia* (Bastard-Luzerne N/E), *Melica uniflora* (Einblütiges Perlgras), *Melilotus albus* (Weißer Steinklee), *M. altissimus* (Hoher St.), *M. officinalis* (Gewöhl. St.), *Mentha aquatica* (Wasser-Minze), *M. arvensis* (Acker-M.), *M. x villosa* (Hain-Minze N/E), *Mercurialis annua* (Einjähriges Bingelkraut N/E), *M. perennis* (Wald-B.), *Milium effusum* (Wald-Flattergras), *Miscanthus sacchariflorus* (Silberfahnengras N/S), *Moehringia trinervia* (Dreinervige Nabelmiere), *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Muscari botryoides* (Kleine Traubenhyanthe N/E), *Mycelis muralis* (Mauerlattich), *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht), *M. discolor* (Buntes V. RL VT EL OL SFA), *M. ramosissima* (Hügel-Vergissmeinnicht RL VT H SFA), *M. scorpioides* (Sumpf-V.), *M. stricta* (Steifes Vergissmeinnicht RL VT H SFA), *M. sylvatica* (Wald-Vergissmeinnicht N/E), *Myrica gale* (Gagel RL 3T CUX).

Narcissus pseudonarcissus (Gelbe Narzisse N/E), *Nicandra physalodes* (Giftbeere N/U).

Oenothera ammophila (Sand-Nachtkerze N/E HB), *O. biennis* (Gewöhl. N. N/E), *O. x fallax* (Täuschende N. N/E), *O. glazioviana* (Rotkelchige N. N/E), *O. rubricaulis* (Rotstängelige N. N/E), *O. rubricauloides* (Langgriffelige Nachtkerze N/E LG), *Onopordum acanthium* (Gewöhnliche Eselsdistel N/U), *Origanum vulgare* (Gewöhl. Dost), *Ornithogalum nutans* (Nickender Milchstern N/E H), *O. umbellatum* (Dolden-M. N/E), *Ornithopus perpusillus* (Kleiner Vogelfuß), *Osmunda regalis* (Königsfarn RL 3T SFA WST), *Oxalis corniculata* (Gehörnter S. N/E), *O. stricta* (Aufrechter S. N/E).

Papaver argemone (Sand-Mohn), *P. dubium* ssp. *dubium* (Saat-M.), *P. orientale* (Orientalischer Mohn N/S OS), *P. rhoeas* (Klatsch-M.), *P. somniferum* (Schlaf-Mohn N/U), *Parthenocissus inserta* (Fünfblättriger Wilder Wein N/E), *Pastinaca sativa* ssp. *sativa* (Pastinak), *Persicaria amphibia* (Wasser-Knöterich), *P. hydropiper* (Wasserpfeffer), *P. lapathifolia* ssp. *lapathifolia* (Ufer-Ampfer-Knöterich), *P. lapathifolia* ssp. *pallida* (Acker-Ampfer-Knöterich), *P. maculosa* (Floh-Knöterich), *Phacelia tanacetifolia* (Büschelschön N/U), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Phragmites australis* (Schilf), *Physalis peruviana* (Peruanische Blasenkirsche N/U), *Picea abies* (Fichte N/S), *Picris hieracioides* (Gewöhl. Bitterkraut), *Pimpinella major* (Große Bibernelle), *P. saxifraga* (Kleine Bibernelle RL VT VER), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Plantago coronopus* (Krähenfuß-Wegerich RL 3T), *P. lanceolata* (Spitz-W.), *P. maritima* (Strand-Wegerich RL 3B), *P. major* ssp. *intermedia* (Vielsamiger Breit-W.), *P. major* ssp. *major* (Breit-Wegerich), *P. media* (Mittlerer W.), *Poa angustifolia* (Schmalblättriges Wiesen-Rispengras), *P. annua* (Einjähriges R.), *P. compressa* (Flaches R.), *P. humilis* (Blaues Wiesen-R.), *P. nemoralis* (Hain-R.), *P. palustris* (Sumpfr.), *P. pratensis* (Wiesen-R.), *P. trivialis* (Gewöhl. R.), *Polygonum arenastrum* (Gewöhl. Vogel-Knöterich), *Populus alba* (Silber-Pappel N/S), *P. x canadensis* (Hybrid-P. N/S), *P. tremula* (Zitter-P.), *P. trichocarpa* (Haarfrüchtige P. N/S), *Portulaca oleracea* (Gemüse-Portulak N/E H, WL), *Potamogeton polygonifolius* (Knöterich-Laichkraut RL 3T VER), *Potentilla anserina* (Gänse-Fingerkraut), *P. argentea* (Silber-F.), *P. erecta* (Blutwurz), *P. recta* (Hohes F. N/E), *P. reptans* (Kriechendes F.), *P. supina* (Niederliegendes Fingerkraut RL 3H BS), *Primula elatior* (Hohe Schlüsselblume H), *Prunella vulgaris* (Kleine Braunelle), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *P. domestica* (Pflaume N/S), *P. mahaleb* (Felsen-Kirsche N/S), *P. padus* (Echte Traubenkirsche), *P. serotina* (Späte T. N/E), *P. spinosa* (Schlehe), *Pseudognaphalium luteoalbum* (Gelbweißes Ruhrkraut RL 2T H), *Pteridium aquilinum* ssp. *aquilinum* (Adlerfarn), *Puccinellia distans* (Gewöhl. Salzschwaden), *Pulmonaria obscura* (Dunkles Lungenkraut).

Quercus robur (Stiel-Eiche), *Q. rubra* (Rot-Eiche N/S).

Ranunculus acris ssp. *acris* (Scharfer Hahnenfuß), *R. auricomus* agg. (Artengruppe Gold-H. RL VT VER), *R. bulbosus* (Knolliger H. RL VT VER), *R. ficaria* ssp. *bulbilifer* (Scharbockskraut), *R. flammula* (Brennender H.), *R. lanuginosus* (Wolliger H. H), *R. repens* (Kriechender H.), *Resea lutea* (Gelber Wau), *R. luteola* (Färber-Wau), *Rheum rhabarum* (Rhabarber N/U H), *Rhus hirta* (Essigbaum N/S), *Ribes alpinum* (Alpen-Johannisbeere N/S), *R. aureum* (Gold-J. N/S), *R. rubrum* (Rote J.), *R. uva-crispa* (Stachelbeere), *Robinia pseudoacacia* (Robinie N/E), *Rorippa palustris* (Gewöhl. Sumpfkresse), *R. sylvestris* (Wilde S.), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *R. corymbifera* (Hecken-R.), *R. multiflora* (Vielblütige R. N/S), *R. rubiginosa* (Wein-R.), *R. rugosa* (Kartoffel-R. N/E), *R. subcanina* (Falsche Hunds-Rose), *Rubus amisiensis* (Ems-Brombeere), *R. ammobius* (Sandbewohnende B.), *R. aphananthus* (Kleinblütige B.), *R. armeniacus* (Armenische B. N/E), *R. arrhenii* (Arrhenius` B.), *R. caesius* (Kratzbeere), *R. camptostachys* (Krummstachelige B.), *R. elegantispinosus* (Schlankstachelige B.), *R. ferocior* (Wildere Haselblatt-B.), *R. flexuosus* (Zickzackstachelige B.), *R. grabowskii* (Grabowskis B.), *R. gratus* (Angenehme B.), *R. idaeus* (Himbeere), *R. laciniatus* (Schlitzblättrige Brombeere N/E), *R. lamprocaulos* (Feingesägte Haselblatt-B.), *R. langei* (Langes B.), *R. leptothyrsos* (Dünnrispige B.), *R. nemoralis* (Hain-B.), *R. nemorosus* (Hain-Haselblatt-B.), *R. pedemontanus* (Träufelspitzen-B.), *R. plicatus* (Falten-B.), *R. pyramidalis* (Pyramiden-B.), *R. radula* (Raspel-B.), *R. rudis* (Raue B.), *R. silvaticus* (Wald-B.), *R. sprengelii* (Sprengel-B.), *R. vigorosus* (Üppige B.), *Rumex acetosa* (Großer Sauerampfer), *R. acetosella* (Kleiner S.), *R. conglomeratus* (Knäuelblütiger Ampfer), *R. crispus* (Krauser A.), *R. obtusifolius* (Stumpfblättriger A.), *R. sanguineus* (Blutroter A.), *R. thyrsoflorus* (Straußblütiger A.), *R. xpratensis* (Wiesen-A.).

Sagina nodosa (Knotiges Mastkraut RL 2T OL), *S. procumbens* (Niederliegendes M.), *Salix alba* (Silber-Weide), *S. aurita* (Ohr-W. SFA), *S. caprea* (Sal-W.), *S. cinerea* (Grau-W.), *S. viminalis* (Korb-W.), *S. xreichtardtii* (Reichardt-Weide), *S. xrubens* (Fahl-W.), *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei N/S), *Sambucus ebulus* (Zwerg-Holunder N/E CLP), *S. nigra* (Schwarzer H.), *S. racemosa* (Roter H.), *Sanguisorba minor* ssp. *polygama* (Kleiner Wiesenknopf N/U), *Saponaria officinalis* (Gewöhl. Seifenkraut), *Scirpus sylvaticus* (Wald-Simse), *Scleranthus annuus* (Einjähriger Knäuel), *S. polycarpus* (Triften-K.), *Scrophularia nodosa* (Knotige Braunwurz), *Securigera varia* (Bunte Kronwicke N/U), *Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer), *S. album* (Weißer M. N/E), *S. maximum* (Große Fetthenne), *S. sexangulare* (Milder M.), *S. spurium* (Kaukasus-Fetthenne N/S), *S. aquaticus* (Wasser-Greiskraut RL 3T OL), *S. erucifolius* (Raukenblättriges G.), *S. inaequidens* (Schmalblättriges G. N/E), *S. jacobaea* ssp. *jacobaea* (Jakobs-G.), *S. ovatus* (Fuchs-G.), *S. vernalis* (Frühlings-G. N/E), *S. sylvaticus* (Wald-G.), *S. viscosus* (Klebriges G.), *S. vulgaris* (Gewöhl. G.), *Setaria pumila* (Fuchsröte Borstenhirse RL VK VT VH H HB HI LER OL VER), *Setaria viridis* (Grüne Borstenhirse), *Silene dioica* (Rote Lichtnelke), *S. flos-cuculi* (Kuckucks-L.), *S. latifolia* ssp. *alba* (Weiße L.), *S. vulgaris* (Taubenkropf-L.), *S. xhampeana* (Bastard-L.), *Sinapis alba* (Weißer Senf N/U), *S. arvensis* (Acker-S.), *Sisymbrium altissimum* (Ungarische Rauke N/E), *S. loeselii* (Loesel-R. N/E), *S. officinale* (Weg-R.), *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten), *S. nigrum* ssp. *nigrum* (Schwarzer N.), *Solanum nigrum* ssp. *schultesii* (Schwarzer N.), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute N/E), *S. gigantea* (Riesen-G. N/E), *Sonchus arvensis* ssp. *arvensis* (Acker-Gänsedistel), *Sonchus arvensis* ssp. *uliginosus* (Drüsenlose Acker-Gänsedistel), *S. asper* (Scharfe G.), *S. oleraceus* (Kohl-G.), *S. palustris* (Sumpf-Gänsedistel RL VH H), *Sorbaria sorbifolia* (Fiederspiere N/S H), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *S. intermedia* (Schwedische Mehlbeere N/S), *Spergula arvensis* (Acker-Spörgel), *S. morisonii* (Frühlings-Spörgel EL SFA WL), *Spergularia rubra* (Rote Schuppenmiere), *S. salina* (Salz-Sch. PE), *Spiraea billardii* (Billard-Spierstrauch N/E), *Stachys palustris* (Sumpf-Ziest), *S. sylvatica* (Wald-Z.), *Stellaria aquatica* (Wasserdarm), *S. graminea* (Gras-Sternmiere), *S. holostea* (Große St.), *S. media* (Vogelmiere), *S. pallida* (Bleiche St.), *Symphoricarpos albus* (Schneebeere N/E), *Symphytum asperum* (Rauher Beinwell), *S. officinale* (Gewöhl. Beinwell), *S. xuplandicum* (Comfrey N/E), *Syringa vulgaris* (Gewöhnlicher Flieder N/S).

Tanacetum parthenium (Mutterkraut N/S), *T. vulgare* (Rainfarn), *Taraxacum lacistophyllum* (Geschlitzblättriger Löwenzahn RL VT HB LG VER), *T. officinale* agg. (Artengruppe Gewöhl. L.), *T. scanicum* (Schonener L. RL VT LG WL), *T. tortilobum* (Gedrehtlappiger L. RL VT HB LG VER), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf EL H SFA), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander), *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute RL 3K 3H 3T HB VER), *Thlaspi arvense* (Acker-Hellerkraut), *Thymus pulegioides* (Arznei-Thymian), *Tilia cordata* (Winter-Linde), *T. platyphyllos* (Sommer-L. N/S), *Torilis japonica* (Gewöhnlicher Klettenkerbel), *Tragopogon dubius* (Großer Bocksbart HB), *T. pratensis* ssp. *pratensis* (Wiesen-B.), *Trifolium arvense* (Hasen-Klee), *T. campestre* (Feld-K.), *T. dubium* (Kleiner K.), *T. hybridum* (Schweden-K. N/E), *T. medium* (Mittlerer K. RL VT), *T. pratense* (Rot-K.), *T. repens* (Weiß-K.), *T. resupinatum* (Persischer K. N/U), *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille), *Tussilago farfara* (Huflattich), *Typha angustifolia* (Schmalblättriger Rohrkolben RL VT), *T. latifolia* (Breitblättriger R.).

Ulex europaeus (Europäischer Stechginster RL 3T N/E WST), *Ulmus glabra* (Berg-Ulme N/S), *U. minor* (Feld-Ulme RL 3T), *Urtica dioica* ssp. *dioica* (Große Brennnessel), *U. urens* (Kleine B.).

Vaccinium myrtillus (Heidelbeere), *V. vitis-idaea* (Preiselbeere SFA), *Valeriana procurrens* (Kriechender Arznei-Baldrian), *Valerianella locusta* (Gewöhnlicher Feldsalat RL VT), *Verbascum densiflorum* (Großblütige Königskerze), *V. nigrum* (Schwarze K.), *V. phlomoides* (Windblumen-K.), *V. speciosum* (Prächtige K. N/U), *V. thapsus* (Kleinblütige K.), *Verbena boloriensis* (Bologneser Eisenkraut N/U WST), *Veronica arvensis* (Feld-Ehrenpreis), *V. beccabunga* (Bachbungen-E. SFA), *V. chamaedrys* (Gamander-E.), *V. hederifolia* ssp. *lucorum* (Efeublättriger E.), *V. officinalis* (Wald-E. OL OS SFA), *V. persica* (Persischer E. N/E), *V. polita* (Glänzender E.), *V. serpyllifolia* (Thymianblättriger E.), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball N/S), *V. opulus* (Gewöhl. S.), *Vicia angustifolia* ssp. *angustifolia* (Schmalblättrige Wicke), *V. ang.* ssp. *segetalis* (Acker-Schmalblatt-Wicke N/E), *V. cracca* (Vogel-W.), *V. hirsuta* (Behaarte W.), *V. lathyroides* (Platterbsen-W. RL 3T H SFA), *V. sativa* (Saat-W. N/U), *V. sepium* (Zaun-W.), *V. tetrasperma* (Viersamige W.), *Vinca minor* (Kleines Immergrün N/E), *Viola arvensis* (Acker-Stiefmütterchen), *V. canina* (Hunds-V. RL VT SFA WL), *V. odorata* (März-V. N/E), *V. reichenbachiana* (Wald-V.), *V. riviniana* (Hain-V.), *V. tricolor* ssp. *tricolor* (Wildes Stiefmütterchen RL VT), *Viscum album* (Laubholz-Mistel H SFA), *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel).

3.2 Bemerkungen zu besonderen Arten

31 Pflanzenarten sind auf der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) zumindest in einer Region (Küste, Tiefland, Bergland) verzeichnet, 37 Sippen stehen auf deren Anhang (Vorwarnliste). Nachfolgend werden detailliertere Angaben zum Vorkommen besonders bemerkenswerter Sippen gemacht.

Agrimonia eupatoria: 2013 um 30 Exemplare an der A 2-Brücke über den Mittellandkanal bei Veltenhof (3628/4/10).

Agrimonia procera: 2010 um zehn Exemplare am Ostrand der A 7-Ausfahrt Soltau-Süd (3025/1/13, FEDER 2010b).

Ailanthus altissima: 2002 Autobahn-Erstfund nordwestlich der A 28-Ausfahrt Westerstede (2713/2/06). Seitdem deutlich zunehmend in und um Hannover, an der A 2 zu beiden Seiten des Hämeler Waldes und spärlich in Braunschweig. Fast nur im Tiefland, aber kein Vergleich zu den Massenvorkommen in Berlin, in Süd- und Westdeutschland.

Amaranthus albus: 2013 fünf Exemplare A 1-Mitte gleich südlich der Ausfahrt Stuckenborstel (2821/3/12).

Anagallis arvensis: entwickelt sich im Tiefland zu einer ausgesprochenen Autobahnrand- und -mittelstreifenart. Schon in vielen Kreisen (CLP, H, OL, PE, GF, SFA und VER). Nicht in Bremen.

Anchusa officinalis: um 2001 in wenigen Exemplaren am A 2-Südwestrand nordwestlich vom Rastplatz Helmstedt (3732/3/02).

Anemone ranunculoides: zum Beispiel 2013 über 200 Exemplare an/um den A 7-Rastplatz Wülferode-West (3625/3/02+03).

Anthriscus caucalis: seit Jahren massenhaft an Böschungen der A 7 bei Schwarmstedt (3324/1), der A 2 um Peine (3626/2, 3627/1+3), an der A 1 zwischen Bramsche und Neunenkirchen/Vörden (3514/1+3), 2013 zahlreich auch weiter südlich bis zur Grenze nach Nordrhein-Westfalen (3613/2, 3614/1+3), häufig auch um Braunschweig, vor allem um den Hafen (3628/4, 3629/3).

Arabis glabra: im Bergland 2011 spärlich bei Astfeld/GS an der neuen autobahnähnlichen Umgehungsstraße (4028/3/10) und 2012 sowie 2013 jeweils etwa zehn Exemplare an der A 33 bei Disen/OS (3815/3). Im Tiefland 2011 bei Achim/VER in der A 7-Mitte (2920/4), 2013 sechs Stellen A 27-Mitte nördlich Etelsen/VER (2920/4/13), über fünf Stellen A 7-Böschung Höhe Buchholz/Aller (3323/1/7, SFA), keine typische Autobahnpflanze.

Arabis hirsuta: 2010 13 Exemplare oben an A 7-Brücke zwischen Misburger und Ahltener Wald/H (FEDER 2012b).

Artemisia absinthium: seit Jahren massenhaft in der A 391-Mitte in Braunschweig (3728/2, 3729/1+3), akut von Ausbaumaßnahmen bedroht. Art auch in der Region Hannover und im Kreis Peine, im Landkreis Osterode mehrfach an der B 243.

Artemisia tournefortiana: seit mindestens sechs Jahren in der Mitte der A 7 (seit mindestens 2008, FEDER 2009a, 2009b) zwischen Gailhof und Großburgwedel/H und bei Rünigen/BS (FEDER 2012c) sowie an der A 27 bei Achim/VER (2011 und 2013 jeweils ein Exemplar – 2920/3/06). Der erste Fund an Autobahnen im Gebiet gelang D. BRANDES (Braunschweig).

Arum maculatum: zum Beispiel 2013 über 2.000 Exemplare auf/an/um die A 7-Rastplätze Wülferode (3625/3/02+03).

Atriplex littoralis: 2003 über 1.000 Exemplare A 27-Mitte Höhe A 27-Nordostausfahrt Industriehäfen (2818/1/14), spärlich auch noch 2008 bis 2012.

Atriplex tatarica: 2012 südsüdöstlich von Helmstedt im Nordwesten vom A 2-Rastplatz Lappwald ein großes Exemplar vor einer Gosse/PKW-Parkplatz (3732/3/09), sonst nur im Umfeld von Kalihalden (GARVE & GARVE 2000). Bereits häufiger in Ostdeutschland, etwa in Berlin (SEITZ et al. 2012).

Bunias orientalis: 2013 wohl erstmals in Niedersachsen an einer Autobahn – um sieben Pflanzen im Hochbord der A 27 bei Langwedel (2920/4/13).

Centaureum erythraea: 2011 westnordwestlich von Ahlhorn/OL ein Exemplar an östlichem A 29-Heiderastplatz im Feldmühlenholz, im Süden am Ostrand der Einfahrt (3015/3/11, FEDER 2012b).

Centaureum pulchellum: noch um 2000 im Rastplatz-/A 1-Graben südöstlich Ahlhorn/OL, 1993 entdeckt über 100 Exemplare (nun erloschen, 3115/2/02).

Cerastium glutinosum: 2012 über 100 Exemplare ganz im Süden vom A 7-Rastplatz Wülferode-Ost (3625/3/07).

Chenopodium hybridum: 2012 vier Exemplare in der großen Baustelle am Kreuz Hannover-Ost (3625/1/05).

Crepis biennis: in Bremen-Nord seit Jahren über 50 Pflanzen an einer A 270-Böschung (2817/2/07).

Cynoglossum officinale: 2013 vier Exemplare am A 2-Südrand auf Höhe vom Hafen Braunschweig (3628/4/10).

Danthonia decumbens: 2011 in der Ahlhorner Heide/OL über 1.000 Pflanzen am nordwestlichen A 1-Rastplatz südöstlich von Ahlhorn (3115/2/02+03, FEDER 2012b). 2012 über 150 Exemplare im Norden A 7-Rastplatz Wietzenbruch-West, nahe Sitzbänken (3025/1/14). 2013 spärlich in der A 7-Ausfahrt Soltau-Ost (3025/2/01).

Dittrichia graveolens: 1998 Erstfund in Niedersachsen an einer Autobahn (GARVE 2007). Seitdem massenhafte Ausbreitung, jedoch fast nur im Tiefland. Hauptvorkommen längs der A 1, A 2, A 27, A 28, A 29, A 31 und vor allem längs der A 39 zwischen Hamburg und Lüneburg. Im Land Bremen erst richtig etabliert 2013 (A 2, A 27). Im Bergland immer schon nur spärlich, nun starker Einbruch durch massive Ausbaumaßnahmen, zur Zeit nur noch verstärkt am Dreieck Drammetal (GÖ). An vierspurigen Bundesstraßen auch um Lüneburg an der B 4 und B 209, 2013 auch massenhaft südöstlich von Gerdau an der B 371 (UE, 3028/2/11).

Echinops sphaerocephalus: seit vielen Jahren wie eine Wand (über 10.000 Pflanzen) an der A 39-Nordwestseite bei Wartjenstedt (WF, 3827/3).

Elymus obtusiflorus: seit 2002 in Mengen und zunehmend an und in der Mitte der A 27, auf Bremer Gebiet (2818/3+4, FEDER 2009a, 2009b). 2013 massenhaft in OS zwischen östlich Bramsche und der Landesgrenze nach Nordrhein-Westfalen (3514/3, 3613/4, 3614/1+2, 3713/2).

Equisetum hyemale: 2012 ff. 40 m² (tausende Halme) an A 7-Böschungen gegenüber/östlich der Tankstelle vom Rastplatz Wülferode-West (3625/3/03, in der Gaim noch flächig um 0,5 ha).

Equisetum sylvaticum: 1999 über 1.000 Exemplare A 27-Ostrand bei Habighorst/OHZ, nun weniger (2717/4/15).

Equisetum telmateia: 2011 südsüdöstlich von Bad Nenndorf über 100 Schachtelhalme an der Böschung auf Höhe der Cecilienhöhe (3622/3/09). Von einem Stau aus gesehen.

Eragrostis minor: Erstfund an einer Autobahn im Gebiet 2002, A 7-Rastplatz Fahrwiesen (HB-2818/4/09), seitdem starke Ausbreitung vor allem auf Rastplätzen längs der A 1 und A 2.

Eragrostis multicaulis: Erstfund an einer Autobahn im Gebiet im August 2002, A 7-Rastplatz Fahrwiesen (HB, 2818/4/09, SCHOLZ & RISTOW 2005). Im September 2002 vom Verfasser an H. KUHBIER (Bremen) berichtet, der diesen Fund dann unter seinem Namen an die genannten Autoren weitergab. Seitdem rasante Ausbreitung auf vielen Autobahnrastplätzen, aber auch längs der freien Strecken (an Gossen).

Erica tetralix: 2006 bis 2013 jeweils über 100 m² am A 27-Westrastplatz im Bargsmoor (2617/2/11).

Filago vulgaris: 2013 ein großes Exemplar am Rastplatz Busschewald (LG, 2627/4/08).

Foeniculum vulgare: mehrfach in Bremen, noch 2013. 2009 im Kreis Vechta (nun erloschen) und in der Region Hannover (2010 acht Pflanzen bei Großburgwedel, 3525/1/01 – FEDER 2010b).

Gagea lutea: zum Beispiel 2013 über 1.000 Pflanzen auf/um A 7-Rastplatz Wülferode-West, über 10.000 Exemplare auf/am A 7-Rastplatz Wülferode-Ost (3625/3/02+03).

Genista anglica: noch 1990 zahlreich im Walsroder Dreieck/SFA, nun fast verschwunden (3224/1/01). Um 2004 um fünf Exemplare an der A 28-Nordböschung am Hasbruch (2916/2/14, Standort inzwischen fast zugewachsen). Einzelexemplare um 2005 an der A 27 bei Verdenermoor (3022/3/15) und Schneeheide (3123/1/13) sind inzwischen erloschen.

Genista pilosa: noch 1990 zahlreich im Walsroder Dreieck/SFA, nun fast weg (3224/1/01). Im Landkreis Cuxhaven spärlich an der A 27-Ostböschung bei Lehnstedt (2617/4).

Geranium pratense: 2012 und 2013 jeweils unter fünf Exemplare am A 2-Südrand Höhe Braunschweig-Wenden (3629/3/06).

Holosteum umbellatum: 2012 ost-südöstlich von Elze fast 500 Exemplare auf dem A 7-Nordostrandplatz Bummelskampe (3424/2/07), 2013 südöstlich von Hannover über 400 Exemplare ganz im Süden

vom A 7-Rastplatz Wülferode-Ost (3625/3/07) und über 2.000 Pflanzen an A 391-Rändern und in Ausfahrten bei Braunschweig-Veltenhof (3629/3/11).

Hordeum jubatum: an Autobahnen in Bremen 2012 ein Exemplar südlich vom Grambker Feldmarksee (6 bis 7 Ähren) in der Kurve der A 281 zur A 27 (2818/1/15), hier in der Nähe auch schon ein Exemplar 2009 – FEDER 2009b), 2009 auch ein Exemplar an autoähnlicher B 6 bei Osterfeuerberg (2818/4/14). 2013 im Kreis Rotenburg 6 bis 7 Exemplare am A 1-Südostrand bei Hatzte (2722/3/04+05) und im Landkreis Harburg ein Exemplar am A 1-Südwestrand bei Kallmoor (3623/4/06).

Hordeum murinum: im Kreis Rotenburg aktuell nur an A 1-Rastplätzen, etwa am Grundbergsee (2921/1/1).

Hyoscyamus niger: um 2000 mehrfach A 27-Mitte in Bremen, 2008 noch ein Exemplar (2818/3/05, FEDER 2009a), auch noch auf dem A 2-Rastplatz Helmstedt-Süd – 2011 31 Exemplare, 2012 und 2013 jeweils über 100 Exemplare (3732/3/02).

Hypericum pulchrum: südwestlich von Varel/FRI weniger als 10 Exemplare an der A 28-Brücke, östlich der A 28 (2614/2/08).

Hypochaeris glabra: 2011 westnordwestlich von Ahlhorn/OL 100 Pflanzen am östlichen A 29-Heiderastplatz im Feldmühlenholz, im Süden am Ostrand der Einfahrt (3015/3/11, FEDER 2012b).

Juncus squarrosus: 2012 1,5 m² im Norden A 7-Rastplatz Wietzenbruch-West/SFA (3025/1/14).

Juniperus communis: ab 2006 um acht Exemplare im Autobahndreieck Walsrode (3224/1/01+06). Müssten dringend freigestellt werden. Auf Höhe der Krelinger Heide zwei weitere Exemplare am A 27-Nordostrand (3223/2/05).

Lathyrus tuberosus: 2010 spärlich in Bremen an der A 270 (2818/1/08). 2009 bis 2013 teils massenhaft längs der A 395 zwischen Braunschweig und dem Harz in der Region Hügelland.

Lepidium campestre: die Massenvorkommen bei Schwarmstedt an A 7-Westböschungen sind fast erloschen (3324/1/07). Außerdem noch um Hannover, im Kreis Peine und um Braunschweig – überall ebenfalls abnehmend. 2011 über 1.000 Exemplare Rastplatzböschungen A 7-Rastplatz Göttingen-West (4525/1/03).

Lepidium densiflorum: 2011 massenhaft (über 2.000 Exemplare) an Autobahnen in Bremen-Nord (2817/2, 2818/1 – Feder 2012b), 2012 durch starke Säuberungsmaßnahmen fast verschwunden.

Lepidium latifolium: bisher vier Vorkommen: 2008 spärlich im Schüttorfer Kreuz/EL (3609/4/05), über 10.000 Exemplare in der A 2-Mitte Höhe Rastplatz Zweidorfer Holz-Süd, auf mehreren 100 Metern Länge (3628/3/02 – FEDER 2009a, 2009b). 2009 5 m², 2012 über 100 m². Spärlich auch in der A 243-Mitte südöstlich von Herzberg am Harz (4328/3). 1 m² A 2-Mitte Höhe Röhre (3626/2/15). Viel seltener als an den Autobahnen in Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt.

Lepidium virginicum: 2010 25 Exemplare A 7-Rastplatz Wülferode-Ost/H (3625/3/02) und über 80 Pflanzen am A 2-Rastplatz Auental-Süd/SHG (3721/3/09 – FEDER 2010a).

Lotus tenuis: 2012 zwei Exemplare am Nordwestrand der fast endenden A 28 bei WHV-Voslapp (2414/2/07).

Myosotis discolor: 2012 über 25 Exemplare im Norden vom A 7-Rastplatz Wietzenbruch-West/SFA (3025/1/14).

Myosotis ramosissima: 2012 jeweils über 50 Exemplare auf zwei lückig bewachsenen Scherrasen auf beiden A 7-Rastplätzen „Allertal“ (3324/1/02).

Myrica gale: 2006 bis 2013 jeweils über 100 Exemplare am A 27-Westrastplatz im Bargsmoor (2617/2/11). In Bremerhaven 2012 ein Busch am A 27-Südostrand bei Leherheide (2417/2/04).

Ornithogalum nutans: seit 2012 spärlich im Nordwesten vom Autobahnkreuz Kirchhorst, Ausfahrt in Richtung Hannover (3525/3/09).

Osmunda regalis: seit Jahren A 28-Nordostrand am Rastplatz Bloh/WST (2814.2/13) und stark abnehmend A 7-Ostrand südlich Dreieck Walsrode/SFA (3224/1/06).

Physalis peruviana: bei Alpershausen/ROW 2008 eine Pflanze am LKW-Stellstreifen auf dem A 2-Nordwestrastplatz (2722/2/11).

Plantago coronopus: Der Erstfund an Autobahnen im Gebiet längs der Emsland-Autobahn (A 31) bei Heede/EL (3009/1/05, 3009/2/01 – FEDER 2005). Seitdem in rasanter Ausbreitung vor allem längs von A 28, A 31 und A 39, spärlicher an der A 1, A 2 und A 7. Auch bereits im Hügelland (2011 bis 2013) auf dem A 2-Rastplatz Uhry-Süd/HE (3630.3/11). Inzwischen auch an vielen Bundesstraßen, so 2012 an der B 209 südwestlich Lüneburg (über 100.000 Pflanzen - 2827/2/05, 2828/1/09), an der B 216 nördlich Dahlenburg (2830/2/09), 2009 über 100.000 Exemplare B 213 nördlich Herzlake/EL (3311/2/01-03) und 2013 über 100.000 Pflanzen längs der B 71 im Heidegebiet westlich Eimke (Landkreis Verden, 3027/2/07).

Plantago maritima: 2013 21 kräftige Pflanzen im Nordwesten vom Autobahndreieck Walsrode, von Norden kommend in Richtung Bremen fahrend am Südrand der Kurve (3224/1/01). 2013 auch mindestens acht Stellen auf Rastplätzen und an Autobahnen in Mecklenburg-Vorpommern (etwa 15 Exemplare).

Potamogeton polygonifolius: unerwartet im Graben am A 27-Nordostrandparkplatz Dahlbrügge (3021/1/03).

Potentilla supina: 2011 etwa 100 m nordwestlich der A 391-Ausfahrt Braunschweig-Gartenstadt drei Exemplare an der Mittelgosse, mit Rotem Gänsefuß (3729/3/01, FEDER 2012b – von einem Stau aus registriert).

Primula elatior: 2013 ein Exemplar am Graben nordnordöstlich A 7-Rastplatz Wülferode-West (3625/3/03).

Pseudognaphalium luteoalbum: 2007 weniger als 10 Exemplare A 7-Südwestrastplatz Osterriehe/H, Parkplatzrand (3424/2/07), hat sich dort nicht gehalten.

Pulmonaria obscura: zum Beispiel 2013 fast 100 Pflanzen auf/an/um die A 7-Rastplätze Wülferode (3625/3/02+03).

Ranunculus lanuginosus: 2013 fast 100 Pflanzen am A 7-Rastplatz Wülferode-West (3625/3/02+03).

Rumex thyrsoiflorus: inzwischen schon ganz im Süden von Niedersachsen – 2011 eine kräftige Pflanze am A 7-Ostrand kurz vor dem Dreieck Drammetal (westlich von Sieboldshausen bei km 274, 4525/1/08 – FEDER 2012a). Im Hügelland auch viel an der A 2-Ausfahrt Braunschweig-Flughafen.

Sagina nodosa: 2011 westnordwestlich von Ahlhorn 100 Exemplare an östlichem A 29-Heiderastplatz im Feldmühlenholz, im Süden am Ostrand der Einfahrt (3015/3/11, FEDER 2012b).

Sambucus ebulus: 2013 etwa 25 m² A 1-Mitte nordöstlich von Schwichteler (3215/1/03). Sensationsfund.

Securigera varia: seit 2012 spärlich im Nordwesten vom Autobahnkreuz Kirchhorst, Ausfahrt in Richtung Hannover (3525/3/09).

Senecio aquaticus: noch um 2000 im Rastplatz-/A 1-Graben südöstlich von Ahlhorn, 1993 entdeckt (nun erloschen, 3115/2/02).

Setaria pumila: an Autobahnen fast nur an Auf-/Abfahrten, teils unbeständig. Im Hügelland nur an der Ausfahrt Hildesheim (3825/2/15, zuletzt über 100 Exemplare). 2013 massenhaft A 2-Nordwestränder südwestlich Ausfahrt Groß-Ippener und westlich Rastplätze Wildeshausen/OL (3016/3, 3017/2).

Sonchus arvensis ssp. *uliginosus*: mindestens 10 Exemplare südöstlich Ahlhorn an A 1-Nordwestrastparkplatz (OL 3115/2/2+3).

Sonchus palustris: 2012 südlich vom A 7-Rastplatz Wülferode-Ost, um fünf Pflanzen an der A 7-Ostrandböschung (3625/3/07).

Spergularia salina: bisher nur sehr wenige Vorkommen, das größte (über 10.000 Exemplare) auf dem A 2-Rastplatz Zweidorfer Holz-Süd (3628/3/02, FEDER 2009a).

Thalictrum flavum: in Bremen an vier Stellen und teils lang gezogen in der Mitte der A 27 und massenhaft an einem Zubringer (B 6-Mitte, 2818/1+3+4 - FEDER 2010b). 2013 auch an der A 27 im Achimer Moor (2919/4/01, VER) und spärlich am A 7-Westrand gleich südlich der A 7-Westauffahrt Anderten, nordwestlich von Höver (3625/1/13).

Tragopogon dubius: 2013 über 25 Pflanzen am A 27-Rastplatz Osterwiesen (2818/4/07+08).

Ulex europaeus: seit Jahren am A 28-Nordostrand am Rastplatz Bloh/WST (2814/2/13).

Ulmus minor: oft zahlreich gepflanzt, subspontan und oft auch spontan vor allem in Autobahnmittelstreifen (A 1, A 2, A 7, A 27, A 391). Offensichtlich salzertragend, insgesamt über 1.000 Bäumchen.

Vaccinium vitis-idaea: wenige Stellen, nur im Heidekreis - ostnordöstlich vom A 7-Rastplatz Wietzenbruch mehrere 100 m² (3025/1/14+15), um 500 m² im Walsroder Dreieck, etwa am Südwest-Rand der A 27-Ausfahrt zur A 7 (3224/1/01).

Vicia lathyroides: 2012 über 25 Exemplare im Süden (*Teesdalia*-Magerrasen mit Gebüsch) vom A 7-Rastplatz Allertal-West (3324/1/02), 2012 und 2013 jeweils mehrere 100 Exemplare im Magerrasenrest im Süden vom A 7-Südwestrastplatz Osterriehe (3424/2/07).

Viscum album: Seit vielen Jahren über 100 Exemplare um/auf dem A 7-Rastplatz Allertal-Ost, Tendenz abnehmend (von hier aus weitere Stellen in der Umgebung - 3324/1/01+02), 27 Pflanzen auf dem gegenüberliegenden Rastplatz Allertal-West (T. KAISER, mündliche Mitteilung Januar 2014), außerdem ein Exemplar A 7-Ostrand auf Pappel Höhe Basselthof (3424/1/12).

4. Quellenverzeichnis

FEDER, J. (2005): Frühere und aktuelle Funde von *Plantago coronopus* L. (Krähenfuß-Wege-
rich) in West-Niedersachsen. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bre-
men **45** (3): 701-703; Bremen.

FEDER, J. (2009a): Bemerkenswerte neue Pflanzenfunde an (von Tausalz beeinflussten) Stra-
ßen 2008 in Ostfriesland und im übrigen Tiefland von Nordwestdeutschland (incl. Bremen). –
Beiträge zur Fauna und Flora Ostfrieslands **311**: 36-41; Emden.

FEDER, J. (2009b): Bemerkenswerte Pflanzenfunde an Straßen und auf Plätzen im nordwest-
deutschen Tiefland (Niedersachsen und Bremen). – Bremer Botanische Briefe **4**: 12-31; Bre-
men.

FEDER, J. (2010a): Zur Zunahme wärmeliebender Pflanzenarten in Süd-Niedersachsen – ein
Beitrag zu Auswirkungen des Klimawandels aus botanischer Sicht. – Beiträge zur Naturkunde
Niedersachsens **63** (3): 71-106; Peine.

FEDER, J. (2010b): Bemerkenswerte Pflanzenfunde an Straßen und auf Plätzen in Niedersach-
sen und Bremen (2010). – Bremer Botanische Briefe **7**: 10-35; Bremen.

FEDER, J. (2011): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Bremen. – Bremer Bo-
tanische Briefe **11**: 2-21; Bremen.

FEDER, J. (2012a): Pflanzenkartierungen im Kreis Göttingen 2011. – Bremer Botanische
Briefe **13**: 29-41; Bremen.

- FEDER, J. (2012b): Bemerkenswerte Pflanzenfunde an Straßen und auf Plätzen in Niedersachsen und Bremen (2011). – Bremer Botanische Briefe **14**: 10-42; Bremen.
- FEDER, J. (2012c): Der Armenische Beifuß *Artemisia tournefortiana* RCHB. in Niedersachsen und Bremen. – Bremer Botanische Briefe **16**: 17-22; Bremen.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hannover.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.
- GARVE, E., GARVE, V. (2000): Halophyten an Kalihalden in Deutschland und Frankreich (Elsass). – Tuexenia **20**: 375-417; Göttingen.
- SCHOLZ, H., RISTOW, M. (2005): Neue Nachrichten über die Gattung *Eragrostis* (Gramineae) in Mitteleuropa. – Verhandlungen des Botanischen Vereins zu Berlin und Brandenburg **138**: 15-29; Berlin.
- SEITZ, B., RISTOW, M., PRASSE, R., MACHATZI, B., KLEMM, G., BÖCKER, R., SUKOPP, H. (2012): Der Berliner Florenatlas. – Verhandlungen des Botanischen Vereins zu Berlin und Brandenburg, Beiheft **7**: 533 S.; Berlin.

Anschrift des Verfassers: Jürgen Feder, Auf dem Stahlhorn 7, 28759 Bremen.

Naturkundliche Bibliographie, Folge 17

Thomas Kaiser

Um allen Kartiererinnen und Kartierern einen Überblick über die naturkundliche Erforschung der Regionalstelle 8 zu geben, sollen an dieser Stelle Veröffentlichungen sowie unveröffentlichte Manuskripte, Diplom- und Projektarbeiten mit Bezug zu diesem Raum zusammengestellt werden. Für Hinweise auf weitere Arbeiten wäre der Verfasser sehr dankbar.

Die Folge 17 der Naturkundlichen Bibliographie schließt an die in Heft 21 der Floristischen Notizen 2013 veröffentlichte Zusammenstellung der in den Jahren bis Ende 2012 erschienenen Arbeiten an.

Nachträge

- FRIEDRICH, U., FALK, K., BAHLMANN, E., MARQUARDT, T., MEYER, H., NIEMEYER, T., SCHEMMELE, S., OHEIMB, G. V., HÄRDTLE, W. (2011): Fate of airborne nitrogen in heathland ecosystems: a ¹⁵N tracer study. – Global Change Biology **17**: 1549-1559; Malden.
- NICKEL, H. (2003): The Leafhoppers and lanthoppers of Germany (Hemiptera: Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. – 460 S.; Keltern.

THOMSEN, K.-M., DZIEWIATY, K., SCHULZ, H. (2001): Zukunftsprogramm Weißstorch – Aktionsplan zum Schutze des Weißstorchs in Deutschland. – Naturschutzbund Deutschland; Bonn.

2013

- ALBERS, S. (2013): „Schwalbenhotel“ auf dem VNP-Landschaftspflegehof Tütsberg. – Naturschutz und Naturparke **227**: 22-23; Niederhaverbeck.
- ANONYMUS (2013): Naturschutz und Natur erleben in der Allerniederung bei Osterloh. – Naturschutz heute **2/13**, NABU Niedersachsen Journal 2/13: 4-5; Berlin/Hannover.
- BURKART, W. (2013): Gedränge auf dem Balzplatz – Vor 40 Jahren im NSG „Lüneburger Heide. – Naturschutz und Naturparke **225**: 16-17; Niederhaverbeck.
- CLAUSNITZER, H.-J., CLAUSNITZER, C., HENGST, R. (2013): Veränderungen der Libellenfauna in 43 Jahren im NSG Breites Moor bei Celle, Niedersachsen (Odonata). – Libellula **32** (1/2): 31-44; Bremen.
- ELLERMANN, G. (2013): *Linaria vulgaris* Peloria – Linnés Monster-Blume. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 7-11; Beedenbostel.
- FEDER, J. (2013a): Die Flora der drei Hartholz-Auenwälder im Allertal zwischen Bierde und Ahlden (Heidekreis). – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 22-29; Beedenbostel.
- FEDER, J. (2013b): Westamerikanischer Amarant *Amaranthus blitoides* in Niedersachsen und Bremen. – Bremer Botanische Briefe **17**: 19-24; Bremen.
- FEDER, J. (2013c): Das Schlagkraut *Iva xanthiifolia* NUTT. in Niedersachsen und Bremen. – Bremer Botanische Briefe **17**: 24-28; Bremen.
- FEDER, J. (2013d): Die aktuelle Flora des Totengrundes im NSG „Lüneburger Heide“. – Bremer Botanische Briefe **18**: 4-7; Bremen.
- FEDER, J. (2013e): Bemerkenswerte Pflanzenfunde an Straßen und auf Plätzen in Niedersachsen und Bremen (2012). – Bremer Botanische Briefe **18**: 8-41; Bremen.
- GERKEN, R. (2013): Ornithologischer Jahresbericht 2012 der OAG Südheide e. V. für den Landkreis Celle. – 20 S.; Celle.
- HÄRDTLE, W., MEYER-GRÜNEFELDT, M., OHEIMB, G. v. (2013): Atmosphärische Stickstoffeinträge als Ursache für Artenwandel und Artenschwund – Mechanismen und Interaktionen mit Klimawandel am Beispiel von Heideökosystemen. – Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft **25**: 37-47; Hannover.
- HEROLD, A. (2013): Schnuckenschäferei Herold. – Naturschutz und Naturparke **227**: 26-29; Niederhaverbeck.
- KAISER, T. (2013a): Der Fadenezian (*Cicendia filiformis*) im Landkreis Celle. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 4-7; Beedenbostel.
- KAISER, T. (2013b): Bericht von einer botanischen Exkursion auf dem Gelände der Hengstprüfungsanstalt in Adelheidsdorf (Landkreis Celle). – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 13-17; Beedenbostel.
- KAISER, T. (2013c): 25 Jahre Botanische Arbeitsgemeinschaft Celle. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 30-32; Beedenbostel.
- KAISER, T. (2013d): Naturkundliche Bibliographie, Folge 16. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 32-35; Beedenbostel.
- KAISER, T. (Herausgeber) (2013e): Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang. Teil 1. – VNP-Schriften **4**: 412 S.; Niederhaverbeck.

- KAISER, T. (2013f): Waldnaturschutz im FFH-Gebiet „Lüneburger Heide“ auf Flächen der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **131**: 243-253; Bonn – Bad Godesberg.
- KORSCH, H., DOEGE, A., RAABE, U., WEYER, K. v. D. (2013): Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands. 3. Fassung, Stand: Dezember 2012. – Hausknechtia, Beiheft **17**: 34 S.; Jena.
- LANGBEHN, H. (2013): Die Gattung *Salix* L. im Landkreis Celle – eine kurze Übersicht. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 2-4; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2013): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2012. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 17-22; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., PRASSE, R. (2013): Neues zur *Oenotheren*-Flora des Landkreises Celle. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 11-12; Beedenbostel.
- MERTENS, D. (2013): Bericht über die Entwicklung wertgebender Arten 2011/2012. – Naturschutz und Naturparke **225**: 6-15; Niederhaverbeck.
- MEYER, P., RICHTER, O. (2013): Einfluss des Schalenwildes auf die Gehölzverjüngung in Naturwäldern. – AFZ-Der Wald **68** (3): 4-5; München.
- NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND E. V., BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Herausgeber) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 912 S.; Münster.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013): Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil 3: Amphibien, Reptilien, Fische. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (3): 89-118; Hannover.
- OELKE, H. (2013): Georg Köstermann (26.7.1913-25.4.1994) – Pionier der Vogelkunde und Vogelphotographie im Peiner Raum. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens **66** (2): 65-74; Peine.
- RACKOW, W., HALLMANN, F. (2013): Aktuelle Fledermausfauna (Mammalia: Chiroptera) des Braunschweiger Landes im Vergleich zu älteren Angaben. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften **12**: 41-52; Braunschweig.
- ROZICKI, W. (2013): Nachweis des Habichtskrautspinners *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761) (Lepidoptera: Lemoniidae) im Landkreis Gifhorn, Ostniedersachsen. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften **12**: 61-69; Braunschweig.
- SANDER, M. (2013): Erster Wolfsnachweis auf den Flächen des VNP. – Naturschutz und Naturparke **227**: 16-17; Niederhaverbeck.
- SCHMIEDEL, I., SCHMIDT, M., SCHACHERER, A., CULMSEE, H. (2013): Die Effektivität von Schutzgebieten für die Erhaltung seltener und gefährdeter Gefäßpflanzenarten. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (2): 45-52; Stuttgart.
- SELLHEIM, P. (2013): 20 Jahre Fließgewässerrenaturierung in Niedersachsen – und wie erfolgreich waren wir? Eine fachliche Bilanz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (1): 10-25; Hannover.
- WALZ, U., KRÜGER, T., SCHUMACHER, U. (2013): Fragmentierung von Wäldern in Deutschland – neue Indikatoren zur Flächennutzung. – Natur und Landschaft **88** (3): 118-127; Stuttgart.
- WÖLKERLING, H. (2013): Die Chrysomelidae (Coleoptera) Mitteleuropas des Staatlichen Naturhistorischen Museums in Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften **12**: 85-111; Braunschweig.
- ZENK, M. (2013): Niedersächsischer Drömling – Naturschutzgroßprojekt erfolgreich beendet. – BUNDmagazin Niedersachsen **4/13**: 4; Hannover.

ZIMMERMANN, M. (2013): Geschäftsbericht der VNP-Stiftung für das Jahr 2012. – Naturschutz und Naturparke **227**: 34-40; Niederhaverbeck.

Herrn John Oliver Wohlgemuth danke ich für wertvolle Literaturhinweise.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Buchbesprechungen



ECKEHART J. JÄGER, FRANK MÜLLER, CHRISTIANE M. RITZ, ERIK WELK, KARSTEN WESCHE (Hrsg.): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. 12. Auflage. – Spektrum Akademischer Verlag, 2013, 822 S., ISBN 978-3-8274-2050-3.

Mit der 2013 erschienenen 12. Auflage des Rothmaler-Atlasbandes erleichtern mehr als 3.000 Habituszeichnungen von Wildpflanzen der Flora Deutschlands die Pflanzenbestimmung beziehungsweise die Überprüfung der Bestimmungsergebnisse. Insbesondere ermöglichen die Zeichnungen auch ein Bestimmen vieler Pflanzen im blütenlosen Zustand.

Auch für Besitzerinnen und Besitzer älterer Auflagen des Atlas-Bandes kann sich die Anschaffung lohnen, denn mehr als 210 Pflanzenarten wurden neu aufgenommen. Bei weiteren 60 Arten wurden die Zeichnungen ergänzt oder korrigiert.

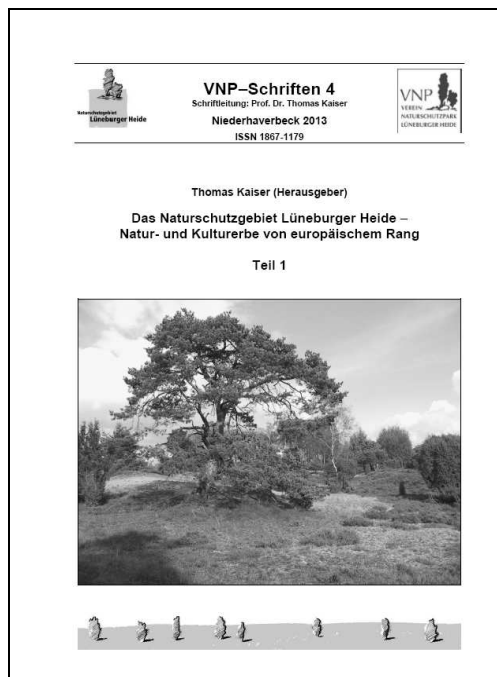
Die taxonomische Einordnung und Nomenklatur der Pflanzen wurde auf den neuesten Stand gebracht und entspricht nun der 20. Auflage des 2011 erschienenen Grundbandes des Rothmaler. Trotz der mehr als 800 Seiten ist das Buch handlich und gut im Gelände mitzuführen, so dass es wie seine Vorgänger zu einem unverzichtbaren Bestandteil jeder floristischen Exkursion werden wird.

Thomas Kaiser

Hinweise auf Neuerscheinungen

THOMAS KAISER (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang – Teil 1. – VNP-Schriften, Band 4, Selbstverlag des Vereins Naturschutzpark e. V. (Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen, info@verein-naturschutzpark.de), Niederhaverbeck 2013, 412 S., ISSN 1867-1179.

Im Jahre 1910 begannen mit dem Ankauf von Grundflächen um den Wilseder Berg die Maßnahmen zum Schutz der historischen Kulturlandschaft der Lüneburger Heide. 1922 wurde die Lüneburger Heide als das zweite deutsche Naturschutzgebiet ausgewiesen. Heute ist es das größte und älteste Naturschutzgebiet Niedersachsens. Aber erst 75 Jahre nach der Schutzgebietsausweisung konnte unter dem Titel „Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Geschichte –



Ökologie – Naturschutz“ erstmals eine umfassende Gebietsmonografie über dieses Gebiet veröffentlicht werden, da in den Jahren davor im Rahmen eines Naturschutzgroßprojektes des Bundes von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung umfangreiche naturkundliche Bestandserfassungen durchgeführt worden waren.

In den letzten 15 Jahren hat sich seit Erscheinen der ersten Gebietsmonografie vieles getan. Das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ ist als FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystemes Natura 2000 geworden, die Umsetzungsphase des Naturschutzgroßprojektes des Bundes wurde abgeschlossen, die Renaturierung der ehemals militärisch genutzten Flächen wurde weitgehend beendet, ein großes Verbundforschungsvorhaben mit dem Titel „Feuer und Beweidung als Instrumente zur Erhaltung magerer

Offenlandschaften in Nordwestdeutschland“ wurde unter Federführung der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz durchgeführt, für die Wälder der Niedersächsischen Landesforsten und der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide wurden Management- beziehungsweise Pflege- und Entwicklungspläne erarbeitet, ein großes Artenschutzprojekt wurde für das Birkhuhn initiiert und umgesetzt, die Holmer Teiche wurden in die Betreuung der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide übernommen, umfangreiche neue naturkundliche Daten wurden teils hauptamtlich, teils ehrenamtlich erhoben und der Verein Naturschutzpark konnte 2009 sein 100-jähriges Bestehen feiern.

All diese Ereignisse sowie die Ergebnisse verschiedener von der Fachbehörde für Naturschutz, von umliegenden Universitäten, von der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide sowie von engagierten Ehrenamtlichen durchgeführten Untersuchungen haben dazu beigetragen, das Wissen über das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ entscheidend zu mehren und zu vervollständigen. Vor diesem Hintergrund kam zum 100-jährigen Jubiläum des Vereins Naturschutzpark der Gedanke auf, die Monografie fortzuschreiben, zu aktualisieren und zu erweitern. In den letzten Jahren konnten zahlreiche Autorinnen und Autoren dafür gewonnen werden, einen Beitrag zu diesem Werk beizusteuern. Die Ergebnisse dieser Arbeit erscheinen nun in mehreren Bänden der VNP-Schriften.

MONIKA KOPERSKI: Moose im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften, Band 5, Selbstverlag des Vereins Naturschutzpark e. V. (Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen, info@verein-naturschutzpark.de), Niederhaverbeck 2014, 205 S., ISSN 1867-1179.

Obwohl das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ bereits seit 1922 besteht, begann eine intensivere Erforschung der Moosflora des Gebietes erst in den 1980er Jahren. Seit dieser Zeit erforscht die ausgewiesene Moosexpertin Dr. Monika Koperski (unter anderem Verfasserin der Roten Liste der Moose Niedersachsens und Mitverfasserin der Roten Liste der Moose Deutschlands) dieses Gebiet. Mit der nun vorliegenden Veröffentlichung legt die Verfasserin



erstmals eine umfassende Darstellung zur Moosflora des Naturschutzgebietes vor. Von den insgesamt 280 Taxa (Arten und infraspezifische Taxa) werden 98 erstmals für das Naturschutzgebiet beschrieben.

Nach einer Darstellung der Geschichte der bryologischen Erforschung des Naturschutzgebietes werden die typischen Moosstandorte des Gebietes vorgestellt. Kern der Arbeit ist eine kommentierte Auflistung aller bisher im Naturschutzgebiet nachgewiesenen Moose. Insgesamt sind bisher 275 Moosarten im Naturschutzgebiet bekannt geworden (eine Hornmoosart, 71 Lebermoosarten und 203 Laubmoosarten, darunter 24 Torfmoosarten). Das macht die Hälfte der im niedersächsischen Tiefland beobachteten Arten aus. Hinzu kommen einige infraspezifische Taxa.

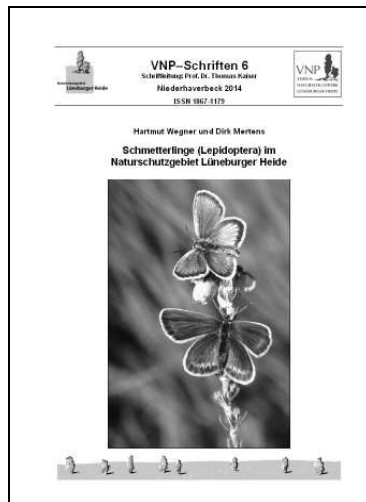
Neben Angaben zu den Arealtypen und zum Gefährdungsgrad der Arten werden Aussagen zum Substrat, zu den Lichtansprüchen und zu den Standorten gemacht, an denen die Arten im Naturschutzgebiet gefunden wurden. Die Fundorte sind nach Messtischblattquadranten geordnet und bei seltenen und bei zerstreut vorkommenden, gefährdeten Taxa mit einer Datumsangabe versehen. Um die Wiederkehr epiphytischer Moose zu verdeutlichen, steht hier auch bei gegenwärtig verbreiteten Arten das Funddatum. Mit Hilfe der Literaturlauswertung besteht die Möglichkeit, historische Angaben mit den gegenwärtigen Gegebenheiten zu vergleichen. Über 200 prägnante Farbfotos der beschriebenen Moose illustrieren das Werk.

Eine Analyse zu den Arealtypen, zur Bindung der Moose an verschiedene Lebensräume, zur Gefährdung und zu Veränderungen der Moosflora schließen die Veröffentlichung ab.

HARTMUT WEGNER und DIRK MERTENS: Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften, Band 6, Selbstverlag des Vereins Naturschutzpark e. V. (Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen, info@verein-naturschutzpark.de), Niederhaverbeck 2014, 95 S., ISSN 1867-1179.

Im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ wurden im Zeitraum von 1977 bis 2013 679 Großschmetterlingsarten nachgewiesen, darunter 294 Arten der Roten Liste Niedersachsens. Die tatsächlichen Artenzahlen dürften sogar noch deutlich höher liegen, da nicht alle Lebensraumtypen bei den Untersuchungen berücksichtigt wurden.

In der vorliegenden Veröffentlichung stellen die Verfasser ausgewählte Tag- und Nachtfalter des Gebietes vor. Es handelt sich um 14 Tag- und 22 Nachtfalterarten.



Die langjährigen Beobachtungen des Erstautors ermöglichen es, die für die Existenz der Arten erforderlichen Lebensraumstrukturen und einwirkende Faktoren präzise zu beschreiben. In die Betrachtungen werden Beobachtungsergebnisse des Erstautors aus benachbarten oder in der Nähe liegenden Gebieten, gelegentlich auch aus anderen Regionen Nordwest-Deutschlands, einbezogen. Im Rahmen der artbezogenen Darstellungen werden jedem Artkapitel prägnante Fotos der Falter und ihrer Lebensräume vorangestellt.



Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Landwirtschaftsverlag Münster, 2013, 912 S., ISBN 978-3-7843-5319-7.

Zur Jahreswende 2013/14 wurde endlich der lang erwartete erste Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands fertiggestellt. Gemeinsam herausgegeben wurde er vom Netzwerk Phytodiversität Deutschland e. V. und dem Bundesamt für Naturschutz.

Thomas Kaiser

Preise der vorstellten Bücher:

- Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband: 34,99 €
- Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang – Teil 1: 45,30 € (Druckfassung, digital als kostenloses Download unter www.verein-naturschutzpark.de)
- Moose im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide: 35,20 € (Druckfassung, digital als kostenloses Download unter www.verein-naturschutzpark.de)
- Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide: 24,20 € (Druckfassung, digital als kostenloses Download unter www.verein-naturschutzpark.de)
- Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands: 69,95 €

Ältere Ausgaben der Floristischen Notizen aus der Lüneburger Heide

Ältere Ausgaben der Floristischen Notizen einschließlich der Beihefte können bei Interesse beim Herausgeber (siehe Seite 1) bestellt werden. Vergriffen sind derzeit die Hefte 8, 9 und 12 und die Beihefte 2 und 3.

Außerdem können alle älteren Ausgaben (auch die vergriffenen Hefte) als Pdf-Dateien aus dem Internet heruntergeladen werden (www.Kaiser-alw.de).

Termine

09.03.2014 – Botanikertreffen im Landesmuseum Hannover der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) mit umfangreichem Vortragsprogramm

10.00 Uhr, Treffpunkt: Landesmuseum Hannover, Willy-Brandt-Allee 5.

11.04.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Altencelle, Braunschweiger Straße Ecke Baumschulenweg Parkplatz des Lidl-Marktes, Exkursionsziel: Wälder zwischen Wienhausen und Eicklingen.

26.04.2014 - Geländetreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) – Einsteigertreffen

14.00 Uhr, Treffpunkt: Arkaden des historischen Pesthauses neben der Musikhochschule auf dem Emmichplatz in Hannover, Exkursionsziel: Eilenriede.

23.05.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Altencelle, Braunschweiger Straße Ecke Baumschulenweg Parkplatz des Lidl-Marktes, 16.00 Uhr, Exkursionsziel: Naturschutzgebiet „Brand“.

07.06.2014 – Röderhof-Treffen der Regionalstelle Süd-Niedersachsen

9.30 Uhr, Treffpunkt: Mittellandkanal-Brücke der Straße zwischen Rühren und Grafhorst, Exkursionsziel: Niedersächsischer Drömling, nachmittags Vortragsprogramm.

13.06.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Celle – Straße Tiergarten, Exkursionsziel: Aschau-Niederung und angrenzende Flächen im Raum Höfer.

13.07.2014 - Geländetreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN)

10.00 Uhr, Treffpunkt: Parkplatz am Hallenbad in Steimbke, Schulstraße 6, Exkursionsziel: Lichtenmoor, Rodewalder Lichtenheide und Wiehbuschwiesen im Landkreis Nienburg.

25.07.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Rebberlah.

23.08.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

8.00 Uhr, Treffpunkt: Nienburger Straße unter der Brücke des Wilhelm-Heinichen-Ringes, Exkursionsziel: Raum Bremen – Ganztagesexkursion unter der Leitung von Jürgen Feder.

05.09.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Celle – Straße Tiergarten, 16.15 Uhr Beedenbostel, vor Gasthaus Dulski (Ahnsbecker Straße), Exkursionsziel: Raum Marwede.

28.09.2014 - Geländetreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN)

10.00 Uhr, Treffpunkt: Autohof (Parkplatz Schnellrestaurant) an der BAB 1-Ausfahrt Bockel, Exkursionsziel: Raum Zeven.

01.10.2014 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Nienburger Straße unter der Brücke des Wilhelm-Heinichen-Ringes, Exkursionsziel: Allerniederung westlich von Winsen.

Redaktionsschluss für das Einsenden von Manuskripten für Heft 23 der Floristischen Notizen ist der **31.12.2014**.