

Wandlung der Flora durch Eingriffe des Menschen, dargestellt anhand aktueller Funde höherer Pflanzen in der Umgebung von Halle (Saale)

Heino John und Jens Stolle

Die Veränderung unserer Flora ist ein unaufhaltsamer Prozess, der durch menschliche Eingriffe beschleunigt wird. Gegenwärtig vollzieht sich durch intensive Landschaftsnutzung, Vernichtung der Feuchtbiotope infolge Entwässerung, Aufdüngung der mageren Standorte infolge Einbringens von Nährstoffen durch die Landwirtschaft und den Verkehr eine schleichende, manchmal auch plötzliche Umwandlung vieler Biotope.

Dem Bemühen um die Erhaltung der Restpopulationen von Vorkommen seltener sowie geobotanisch bedeutender Vorkommen von Pflanzenarten in ursprünglichen Habitaten steht neuerdings ein praktisch ungebremstes Eindringen fremder Pflanzenarten entgegen, die teilweise invasiven Charakter haben und von denen manchmal sogar Gefahren für die Umwelt und für die Gesundheit ausgehen. Der Problematik der Ansiedlung gebietsfremder Pflanzen und Tiere in Thüringen widmeten sich WESTHUS et al. (2006). Eingehende Angaben zum invasiven Verhalten einer ganzen Reihe von Pflanzenarten und Ausführungen zu sich ergebende Auswirkungen in der heimischen Natur finden sich bei KOWARIK (2003) und HOHLA (2005a, b).

In der Vergangenheit haben auch schon Veränderungen der Flora stattgefunden, die sich an Hand von Fundort- und Häufigkeitsangaben in alten Lokalfloren nachweisen lassen. Veränderungen der Flora ergaben sich durch die Entnahme von Pflanzen nach dem Ausgraben oder „Wegsammeln“ auf der einen Seite, aber auch durch „Ansalben“ von fremden Pflanzenarten zur „Bereicherung der Natur“ durch Pflanzenliebhaber, was auch heute noch eifrig praktiziert wird. Gartenabfälle wurden und werden in der Umgebung abgelegt, wodurch insbesondere Zierpflanzen verwildern. Viele neue Pflanzen haben sich auch durch den Versand von Saatgut beim Ackerbau bei uns etabliert. Durch das Aufforsten von Ödland- oder sogar Trockenrasenflächen mit fremden Gehölzen und das Ausbringen von Zierpflanzen in die freie Natur werden unabsehbare Veränderungen der heimischen Tier- und Pflanzenwelt herbeigeführt. Neben Robinien und anderen Schmetterlingsblütengehölzen, die besonders aggressiv einheimische Pflanzenarten bedrängen, findet man in Anpflanzungen ein breites Spektrum verschiedenster nicht-heimischer Sträucher (*Amelanchier*, *Cotoneaster*, *Elaeagnus*, *Fallopia*, *Lonicera*, *Rosa*, *Sorbus*, *Spiraea*, *Symphoricarpos* usw.) und z. B. fremde Ahorn- und Eschenarten.

Die Ausbringung von fremden (teilweise sogar überseeischen) Samen zur Begrünung von Autobahnböschungen und Rekultivierungsflächen durch beauftragte Firmen führt zu Florenverfälschungen und Übertragung einer Vielzahl von nichtheimischen Diasporen. Gerade an Autobahnböschungen scheinen die Auswirkungen verheerend zu werden, da hier die fremden Sippen auf einheimische treffen, unter Umständen neue, sehr vitale Kombinationen bilden, die längs der Verkehrswege weiter verschleppt werden. Hier besteht Handlungsbedarf, um diese Entwicklung einzuschränken. Kompetente und seriöse Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen als Alternative zum Ansäen nicht definierter Saatgutmischungen wurden als Empfehlungen schon vor langer Zeit ausgearbeitet, z. B. durch SUKOPP & TRAUTMANN (1981; 1993). Zum Anlegen von naturnahen Hecken vgl. REIF & RICHERT (1995).

Der globale Austausch von Gütern und Lebensmitteln trägt zur Dynamisierung der Artenverfrachtung längs der Verkehrsadern bei, und von hier aus etablieren sich die Ankömmlinge in geeigneten Biotopen. Ein treffendes Beispiel ist die gegenwärtige rasante Ausbreitung von *Senecio inaequidens* DC. in Sachsen-Anhalt längs der Verkehrswege und in Industriegebieten. Diese Art wird aber inzwischen auch schon abseits der Verkehrswege in Wiesen gefunden, die auf eine Ausbreitung der Samen durch Wind und Hochwasser schließen lässt. Sie kann regelrechte Monodominanzbestände über große Flächen bilden, wie eigene Beobachtungen in Nordrhein-Westfalen in den dortigen Industriegebieten, besonders im Rheingebiet, zeigen.

In dieser Zusammenstellung neuer, unveröffentlichter Funde und Beobachtungen haben wir versucht, die aktuelle Entwicklung der Verbreitung einer Reihe seltener einheimischer Pflanzen, die einen durch Vergleich mit alten Literaturquellen erkennbaren starken Verlust an Populationsstärke erlitten haben, und einige Funde von Neuankömmlingen in der näheren und fernen Umgebung von Halle (Saale) gegenüberzustellen. Die Funde widerspiegeln die Dynamik der gegenwärtigen Florentwicklung.

Ursprüngliche Fundorte von attraktiven einheimischen Blütenpflanzen werden aus Schutzgründen nicht punktgenau wiedergegeben. Die exakten Angaben wurden im Landesamt für Umweltschutz digital mit der Software WINART 4 erfasst (Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt) sowie analog im Zentralen Artkataster hinterlegt. Wenn nicht anders angegeben, stammen die Funde aus den Jahren 2005 und/oder 2006.

Einige Herbarbelege bestimmungskritischer und seltener Arten wurden im Landesamt für Umweltschutz, Fachbereich Naturschutz, Reideburger Straße 47, 06116 Halle, hinterlegt (Herbar des LAU Halle). Die Fotos stammen vom Erstautor, wenn nicht anders vermerkt.

Wir danken Uwe Amarell (Offenburg), Frank Böhme (Halle), Otfried Deckert (Lodersleben), Horst Jage (Kemberg), Hagen Herdam (Straßberg), Ilona und Hans-Ulrich Kison (Quedlinburg), Dieter Korneck (Wachtberg), Heiko Einecke (Sittichenbach), Wilmar Frederking (Forst Ziegelroda), Peter Gutte (Leipzig), Wulf Hahne (Greifswald), Peter Hanelt (Gatersleben), Klaus Hoheisel (Braunsbedra), Kathrin Jürgens (Merseburg), Gunnar Hensel (Merseburg), Eckhart Herz (Leuna), Stefan Klein (Halle), Hans Köhler (Weißenfels), Burkhard Lehmann (Halle), Berit Otto (Halle), Jürgen Pusch (Sondershausen), Udo Schwarz (Merseburg), Adolphus van der Zijden (Merseburg) und Horst Volkmann (Lutherstadt Eisleben) für die Mitteilung von Beobachtungen und die Überlassung der Daten zur Publikation.

Abkürzungen für die Land- und Stadtkreise:

- AZE - Landkreis Anhalt-Zerbst
- BBG - Landkreis Bernburg
- BLK - Burgenlandkreis
- BTF - Landkreis Bitterfeld
- DE - Stadtkreis Dessau
- HAL - Stadtkreis Halle
- KÖT - Landkreis Köthen
- ML - Landkreis Mansfelder Land
- MQ - Landkreis Merseburg-Querfurt
- SBK - Landkreis Schönebeck
- SGH - Landkreis Sangerhausen
- SK - Landkreis Saalkreis
- WB - Landkreis Wittenberg
- WSF - Landkreis Weißenfels

1 Neufunde und Bestätigungen alter Vorkommen seltener und bestandsgefährdeter Arten

Aconitum variegatum L.: 4634/2 MQ Oberes Quernetal an versteckter Stelle noch ca. 30 Exemplare. Dagegen nicht mehr in 4634/1 SGH Borntal bei Allstedt; 4635/1 MQ Wenige Exemplare am Wege im Quernetal W Lodersleben auf der rechten Seite des Bachs.

Der Fundort im Loderslebenschon Holze war schon den alten Halleschen Floristen bekannt, die offenbar mit ihren Studenten Exkursionen hierher unternahmen (SPRENGEL 1806: 155; 1832: 238, 433). So findet sich eine Aufsammlung im Herbarium in Münster von J. A. LUYKEN (1785–1867, einem Schüler von SPRENGEL) unter der Nr. 10485 „*Aconitum neomontanum*, leg. ad Lodersleben 1806“. Nach WALLROTH (1822: 251 als *A. Bernhardianum* WALLR.), der die Flora des Ziegelrodaer Forstes recht gründlich untersucht hat und zahlreiche Fundorte von hier angibt, muss die Art am Goldbrunnen = Roter Brunnen sehr zahlreich vorgekommen sein: „In nemore Loderslebense passim, maxima in alneto interprecendi circa fontem aureum“. Er bedauert aber schon 1840 (WALLROTH 1840: 39), dass „*Carlina acaulis* L. ... von Wurzelgräbern dergestalt heimgesucht wird, dass sie, ebenso wie *Coronilla montana*, *Dictamnus albus*, *Adonis vernalis* und die blau blühenden *Aconita*, in unseren Gegenden seltener zu werden beginnt.“ Durch das Ausgraben durch Pflanzensammler, Hobbygärtner und kommerziell vorgehende Händler wurde diese Pflanzenart wie auch einige andere an den natürlichen Fundorten dezimiert. Sie findet sich z. B. in Gärten der Datschensiedlung Hermannseck am Schmoner Bach. Zusätzlich dürfte aber auch die forstliche Nutzung (Einbringen neuer Gehölzarten und Verdichtung des Laubdachs, dadurch mehr Beschattung und Absenkung des Grundwasserspiegels) für den starken Rückgang von *A. v.* mit verantwortlich sein.

Adonis flammea JACQ.: 4635/4 MQ 1,4 km O Grockstädt (1 Ex. 2006, mit E. HERZ) in einer durch Wildtiere hervorgerufenen Bodenverwundung am O-Ende einer Streuobstwiese O Hundesportplatz kurz unterhalb des großen *Adonis vernalis*-FO, mit *Fumaria vailantii* und *Caucalis platycarpus*; 4835/3 BLK Ackerrand an der Dorfstelle Altpfeil bei Burgholzhausen, mit *Adonis aestivalis*, *Allium rotundum*, *Bupleurum rotundifolium*, *Euphorbia platyphyllos*, *Valeriana dentata*, 2005 1 Ex. gesehen von H. HERDAM.

A. f. war auch in frühen Zeiten selten im Gebiet. Durch die intensive Ackerbodenbearbeitung gehört sie aber zu den inzwischen seltensten Arten in Sachsen-Anhalt. Offensichtlich können die Diasporen einiger Arten, zu denen auch *Adonis flammea* gehört, lange Zeiten im Boden lagern, bis sich eine Gelegenheit zum Keimen findet, wenn der Boden wieder umgegraben wird. Solche Diasporenlager finden sich mitunter noch auf nur gelegentlich bewirtschafteten Altäckern bei alten Dorfstellen oder an Ackerrainen, die gelegentlich aufgebrochen werden, wie in den vorliegenden Fällen. Vgl. auch JOHN & ZENKER (1996: 49) und JOHN & STOLLE (2001: 53).



Abb. 1: *Adonis flammea*, O Grockstädt, 18.06.2006.

Aruncus dioicus (WALTER) FERNALD: 4634/2 MQ Waldung im Quernetal 12 Exemplare im Jahre 2005, teilweise blühend. Befall mit dem Phytoparasiten *Ochropsora ariae* (CKE.) LAGH. an dieser Stelle: det. H. JAGE. Hierbei dürfte es sich um den klassischen Fundort der Art handeln, der schon von LEYSER (1761): „in sylvis montosis ad Lodersleben am Loderberge“ angegeben worden ist. MEUSEL (1937: 29) schreibt „Durch Fichtenanpflanzungen ... vollkommen vernichtet, ... vergeblich gesucht“. Nach MEUSEL (1938: 314-318) besaß die Art im Ziegelrodaer Forst vorgeschobene Vorposten des in der Schrecke nach Nordwesten ausklingenden Areals und erreicht nach WEIN (1936) bei Riestedt (4534/1) die absolute Nordwestgrenze der Verbreitung. Ein Beleg des Fundorts Riestedt befindet sich im Herbar EGGERS in Eisleben vom 24.06.1882 (Mitteilung von H. VOLKMANN). Zuerst veröffentlicht von LEBING (1885: 20) „im Walde nahe Bhf. Riestedt, lange gesucht“. Leider konnte die Art dort bisher noch nicht wieder gefunden werden. Alle weiteren Vorkommen nördlich davon sind auf Anpflanzungen zurückzuführen. 4635/1 MQ im Quernetal zwischen dem Roten Brunnen und der Jugendwaldschule zwei Exemplare, ob hier wirklich spontan?

Astrantia major L.: 4534/1 SGH In diesem MTB-Q nur noch in der Strande bei Othal an einer Stelle (HERDAM & JOHN). Bei Riestedt und besonders bei Beyernaumburg soll die Art häufig gewesen sein, z. B. schrieb WALLROTH (1815): „Beyernaumburg, hier reichlichst“. Nirgendwo mehr konnte sie im Ziegelrodaer Forst in letzter Zeit gefunden werden. MEUSEL (1937: 29) schrieb z. B. noch: „In großer Häufigkeit im Landgrafrodaer Tal.“ (= Märzenbechtal).

Carlina acaulis L.: Die einzigen sicher spontanen Vorkommen der Silberdistel um Halle "an dünnen steinichten Hügeln bei Schrapelau und Querfurth" waren trotz ihrer recht entfernten



Lage schon KNAUTH (1687: 130) bekannt. Während bei Schrapelau die Art in den letzten Jahren nicht mehr gefunden wurde, existiert noch eine kleine Population 4635/2 MQ bei den „Großen Querfurter Fichten“ W der Burg Querfurt (früher Kuhberg bezeichnet).

Abb. 2: *Carlina acaulis* bei Querfurt, 12.08.2006.

Die „Querfurter Fichten“ sind eigentlich Kiefern, die nach einer mdl. Mitteilung von EINICKE nachgepflanzt worden sind, nachdem die ursprünglich angepflanzten Fichten am Standort wegen der ungünstigen klimatischen und Bodenbedingungen eingegangen waren. Nach einem Hinweis von W. LEDERER wurden auf einer kleinen offenen Fläche 2005 sieben Blütenstengel *Carlina acaulis* mit *Gentianella germanica* gesehen, die wohl in den nächsten Jahren verloren gehen werden.

Dagegen ist *C. a.* weiter südlich noch vorhanden und viel zahlreicher im NSG Schmoner Hänge in 4636/4 MQ SO Grockstädt und NO Spielberg. Im Unstrutgebiet hat die Art noch weitere Vorkommen und ist dort noch nicht so stark gefährdet.

Filago vulgaris LAMK.: 4336/4 SK S Rothenburg auf einem Wildacker S Nussgrund (mit K. SCHECHER & S. KLEIN); 4437/1 SK SW-seitiger Rand des NSG „Porphyrlandschaft bei Gimritz“ ca. 100 m N Ausgang Teichgrund, 1 Exemplar (2004).

Fumana procumbens (DUNAL) GREIN. & GODR.: 4535/4 MQ Nördlichster Teil der Alberstedter Graslilienheide in SW-Exposition, mit *Teucrium montanum*, wenige, sehr kleine Exemplare auf einer sehr beschränkten Fläche von weniger als 1 m². Die Art wurde hier lange Zeit vermisst, 2006 mit P. BRADE wieder gefunden. RAUSCHERT (1950-1982) schreibt noch am 6.8.1963 als Eintragung in sein Exkursionstagebuch „Nordteil der Trockenhänge auf Muschelkalk 1,5 km SW Alberstedt (nicht selten)“. Auch der im gleichen Quadrant liegende Fundort „Weinberge bei Schafsee“ (FITTING et al. 1899: 136) ist noch in wenigen Exemplaren an der W-Seite des ehem. Weinbergs von Schraplau existent (2003).

Galeopsis ladanum L.: Die Art ist sehr selten und befindet sich offensichtlich stark im Rückgang. Möglicherweise sind einige Angaben Verwechslungen mit *Galeopsis angustifolia*. 4434/4 ML Acker zwischen Holzmarken und Saugrund (2003 mit H. JAGE, 2 Ex.). Einziger eigener rezenter Nachweis im Gebiet! Beleg im Herbar des LAU Halle.

Gentianella germanica (WILLD.) BÖRNER: Durch fehlende Beweidung ist die Art im Gebiet stark rückläufig. Dennoch hat sie auf unseren Triften ein hohes Potential, wie die Bestätigung einiger alter Fundorte zeigt.

4336/4 SK SO Rothenburg und Tannengrund; sonst rechtssaalisch fast vollständig erloschen; 4535/3 MQ Streuobstwiese SO Oberfarnstädt (mit P. BRADE); 4635/2 MQ Offene Fläche in den „Großen Querfurter Fichten“. Vom benachbarten Galgenberg zwischen Querfurt und Lodersleben (4635/1) wurde die Art von FUEB (1933) angegeben („hier nicht selten“), konnte aber dort noch nicht wieder gefunden werden.

Hornungia petraea (L.) RCHB.: 4336/4 SK FND Perlgrashänge bei Rothenburg, am Südende des offenen Hanges; auf lößüberschleiertem Karbonsandstein (sonst in Mitteldeutschland fast ausschließlich auf Kalkgesteinen des Muschelkalks bzw. Zechsteins). Der Fund ist auch deshalb bemerkenswert, weil das untere Saaletal in der Vergangenheit schon von zahlreichen Floristen (u. a. A. SCHULZ, W. EBERT, S. RAUSCHERT, E. GROBE) gründlich erforscht wurde. Die Population von *H. p.* ist aber relativ gleichmäßig über den Hang verteilt und gleichzeitig auf dessen Südende beschränkt, sodass eine Einschleppung oder Ansalbung unwahrscheinlich erscheint. Von J. MÜLLER & D. KORNECK schon 1992 gefunden, aber nicht gemeldet (mdl. Mitteilung von D. KORNECK).

4635/2 MQ Mauer NW des Bergfrieds der Burg Querfurt, mindestens 50 Ex., gefunden von I. KISON, 2006. Der Fundort liegt in Nähe der alten Angabe: „Muschelkalkabhänge von Querfurt bis zur Landstraße Querfurt – Ziegelroda“ (SCHULZ & WÜST 1906: 167), die offensichtlich durch Veränderung des Standorts erloschen ist. Die Mauerkronen der Burg Querfurt wurden früher



Abb. 3: *Hornungia petraea* auf Karbonsandstein im FND Perlgrashänge bei Rothenburg, 25.02.2006.

bis in die jüngste Vergangenheit mit Erde aus der Umgebung belegt und bepflanzt, um die Erosion durch Witterungseinflüsse zu verringern. Dabei wurden, wie von Herrn EINICKE (Dipl.-Museologe, Burg Querfurt) zu erfahren war, vor einigen Jahren auch Rasensoden aus Farnstädt benutzt (wo die Pflanze aktuell an mehreren Stellen vorkommt). Allerdings wurde diese kleine Restmauer mit dem aktuellen *Hornungia*-Vorkommen in den letzten Jahrzehnten weder restauriert noch mit Erde belegt und bepflanzt, so dass von einer alten Besiedelung auszugehen ist. Die Mauer muss aber demnächst wegen Einsturzgefahr einer Sanierung unterzogen werden. In Gesprächen konnte vereinbart werden, dass das wertvolle *Hornungia*-Habitat vor der Sanierung an andere Stelle versetzt wird.

***Iris sibirica* L.:** 4634/2 Ziegelrodaer Forst. LEYSER (1761: 8) führt „Lodersleben, rarius“ an. Die alte Angabe von LEYSER und das weitere relativ nahe gelegene, sicher ursprüngliche Vorkommen in 4634/1 SGH In der Strande zwischen Beyernaumburg und Othal (HOCH 2004: 43) sprechen für das Indigenat, obwohl weder SPRENGEL noch WALLROTH und GARCKE die Art vom Ziegelrodaer Forst angeben. Es gibt aber auch Beispiele dafür, dass die Art durch Pflanzenliebhaber an manchen Stellen ausgebracht wird: 4535/2 ML Wiese am nach Westen auslaufenden Becken des ehemaligen Salzigen Sees, 1 Ex. Fundort bestimmt mit GPS durch U. SCHWARZ: Koordinaten RW 4476502 / HW 5704524; 4536/1 SK Köchstedter Wiesen O Köchstedter Weg N Bahndamm der Kasseler Bahn, zusammen mit (vermutlich) *Allium giganteum* REGEL.

***Jovibarba sobolifera* (SIMS) OPIZ:** 4635/1 MQ Lodersleben, Siedlung Süd, Straße in O-W-Richtung auf etwa 400 m Länge auf Mauern mehrerer Grundstücke, teilweise in schönen Beständen und blühend. Ob die Art in Sachsen-Anhalt indigen ist, ist unklar. Einige Hauswurz-Arten wurden nachweislich früher auf Mauern angepflanzt und als Zauber- und Heilpflanzen angese-

hen. Von SPRENGEL (1832: 212) wird *J. s.* als *Sempervivum hirtum* L. „in muris limosis Mansfeldia et Ober-Rießdorf“ angegeben. GARCKE (1848: 176) führt als Fundort u. a. Ober-Schmon an. Rezente Vorkommen in Sachsen-Anhalt sind sonst nur noch aus dem Seltetal und dem Oberharz bekannt (vgl. auch KISON & WERNECKE 2004: 97).



Abb. 4, 5: *Jovibarba solifera* auf einer Mauer in Lodersleben, 20.08.2006.

***Lepidium perfoliatum* L.:** 4437/3 SK SO-Seite des Windmühlbergs bei Friedrichsschwerz auf Asche zwischen *Lycium barbarum*-Beständen. Der Fundort wurde mehrfach bestätigt. Jedes Jahr erscheinen zwischen 30 und 200 blühende Pflanzen auf relativ eng begrenztem Raum. Eine weitere kleine etwa 1 km entfernte, auch schon länger bekannte Stelle befindet sich am Südhang des nach Döblitz ziehenden Tals 200 m NO der Str. Friedrichsschwerz – Döblitz (4437/1 SK) auf lößüberschleiertem Porphyr und ist weniger ruderal. Beide FO wurden erstmals von GROBE (1978, 1981) angegeben. Die ungewöhnlich und auffällig beblätterte Art ist in der Vergangenheit nur vorübergehend aufgetreten (z. B. FITTING et al. 1899: „im Becken des Salzigen Sees verschleppt“). Sie zeigt offenbar keine Ausbreitungstendenz. Vermutlich sind dies im Moment ihre einzigen rezenten Fundorte in Sachsen-Anhalt.



***Neslia paniculata* (L.) DESV.:** Ein Ackerunkraut, das durch die Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahren stark zurückgedrängt worden ist. Im Großraum Halle findet man die Art aktuell nur noch selten, obwohl sie noch vor wenigen Jahrzehnten von PETZOLD (1965) als verbreitet bis zerstreut angegeben wurde. Sie bildet im Boden Samenbanken aus und kann auch nach Jahrzehnten wieder keimen, wenn die Samen an die Oberfläche kommen. 4337/2 KÖT Ackerrand W Landstr. 1 km N Wieskau, zahlreich. 4635/4 MQ Zeitweise aufgelassener Acker NO Spielberg.

***Odontites luteus* (L.) CLAIRV.:** Eine schützenswerte Art, die bei fehlender Beweidung verdrängt wird und von welcher in Sachsen-Anhalt auch schon viele Fundorte verschwunden sind. 4435/3 ML Am Eingang des Saugrunds, Südseite, wenige Meter hinter dem letzten Haus von Wimmelburg (2004). Dagegen nicht aktuell im Saugrund in 4434/4; 4535/4 MQ Weinberg bei Schraplau gegenüber Schafsee, beim FO von *Fumana procumbens*, mit *Allium vineale*, *Avenula pratensis*, *Carex humilis*, *Cerastium pumilum*, *Festuca glaucina*, *Helianthemum obscurum*, *Poa badensis*, *Seseli hippomarathrum*, *Teucrium montanum*, *Thalictrum minus*, *Thlaspi perfoliatum* (2003).

Abb. 6: *Lepidium perfoliatum* am Windmühlenberg bei Friedrichsschwerz, 13.05.2006.

***Odontites vernus* (BELLARDI) DUM.:** Die frühblühende Sippe (im Gegensatz zur spät blühenden *Odontites vulgaris*) ist in Sachsen-Anhalt im Rückgang infolge der intensiven Landwirtschaft. 4535/4 MQ Seit vielen Jahren aufgelassene, inzwischen grasige Bodenbearbeitungsfläche auf dem Berg N der Straße nach Alberstedt NW Unterfarnstädt (2004); 4635/1 MQ Oberer Ackerrand W Querfurt an der Südseite des Galgenbergs neben dem neu angelegten Weinberg.

***Onobrychis arenaria* (KIT.) DC.:** 4336/4 SK Zahlreich in Halbtrockenrasen SO Rothenburg. Damit wurde wieder ein Vorkommen dieser heimischen Sippe im Saalkreis gefunden, nachdem die Vorkommen bei Köllme und Langenbogen, die RAUSCHERT (1966: 745) anführt, vermutlich durch Auskreuzung mit der viel vitaleren *Onobrychis viciifolia* verschwunden sind.

***Orchis tridentata* SCOP.:** Bis 2005 waren im östlichen Harzvorland nur zwei rezente FO bekannt: 4435/4 ML NSG Lämmerberg und Vockenwinkel, 3 Ex. (BAIER 2000, nach einem Hinweis von HAUFERMAI, Halle); 4534/4 SGH W-Teil des Steinbruchs bei Einsdorf (2001, E. HERZ). Im Jahre 2006 konnte die Art an drei Stellen gefunden werden: 4336/4 SK Kalkhalde zwischen Dobis und Wettin 1 Ex. (leg.: S. KLEIN, det.: C. HEIN, 2006). Nördlich von Halle rechts der Saale wurde *O. t.* seit GARCKE (1848): Mittelholz nicht mehr gesehen; 4536/1 ML Nordufer des ehemaligen Salzi-



Abb. 7, 8: *Odontites vernus* bei Farnstädt, 30.06.2006.

gen Sees S Seeburg, 1 Ex.; 4535/4 MQ NO Unterfarnstädt, 3 Blütenstängel (2006 mit P. BRADE). Schon von GARCKE (1848) angegeben.

Orobanche arenaria BORKH.: 4436/3 ML Ehemaliger Seeburger Weinberg an der oberen NO-Seite (2002, 2006, jeweils zwei Blütenstände vom Vorjahr, teste J. PUSCH). Früher war der Schmarotzer im Mansfelder Seengebiet häufiger: „Nordrand des Salzigen Sees, Weinberge zwischen Rollsdorf und Höhnstedt, Weinberge zwischen Rollsdorf und Langenbogen“ (FITTING et al. 1899: 161). In Sachsen-Anhalt kommt die Art nur noch an ganz wenigen Stellen vor.

Rosa foetida J. HERRMANN (*Rosa lutea* MILL.): 4336/4 SK Tannengrund S Rothenburg, obere, südwestexponierte Hangkante an den Kleingärten. Eine uralte Kulturrose, die nur noch sehr selten zu sehen ist. Sie gilt als Stammform aller gelben Kulturrosen (KRAUSCH 2003: 404).

Rosa hemisphaerica J. HERRMANN: 4536/2 SK Ein großer Bestand an Händels Weinberg im Salztal zwischen Langenbogen und Köllme, der schon seit 1998 beobachtet wurde. Die Artzugehörigkeit dieser Pflanze war bisher nicht gelungen zu ermitteln, da sie in unserer Gegend nur selten zur Blüte kommt bzw. die Blüten meist vertrocknen. Es handelt sich um die Schwefelgelbe



Abb. 9: *Rosa foetida*, Tannengrund bei Rothenburg, 03.06.2006

Rose mit gefüllten Blüten, die oberseits blaugrüne Blätter und wenig Stacheln aufweist, die etwas gebogen sind. Eine gute Zeichnung von *R. h.* findet sich unter www.printspast.com/botanical/10600093.jpg. Auch diese Art stammt aus sehr alter Kultur und ist vermutlich schon im 17. Jahrhundert in Europa aus Kleinasien oder Nordwest-Iran als Variante mit gefüllten Blüten eingeführt worden (KRAUSCH 2003: 405). Die Bestände der alten Kulturrosen sind als Kulturdenkmale besonders schützenswert. (vgl. auch HENKER 2000: 26 und dort zitierte Literatur).

Sclerochloa dura (L.) P.B.: 4336/4 SK Wegrand ausgangs Amt Rothenburg nach Dobis. Wiederbestätigung einer Angabe von EBERT (1929).

Seseli annuum L.: Fehlende Beweidung und Bepflanzung von Triften mit Gehölzen haben zu starken Verlusten bei *Seseli annuum* geführt. Dennoch konnten zwei alte Fundorte bestätigt werden, auch wenn die Zahl der Pflanzen sehr gering ist.

4635/1 MQ Muschelkalkhang 1,5 km ONO Lodersleben; nach Beweidung wurden 15 Ex. im Jahre 2005 gefunden. Nach RAUSCHERT (1964: 652) „Muschelkalkhänge östlich Lodersleben nördlich der Chaussee nach Querfurt, zahlreich“; 4535/4 MQ Böschung eines alten Wegs auf Trift SW Unterfarnstädt, 2006, 2 Ex. (gefunden von P. BRADE). Bestätigung der Angabe von FITTING et al. (1899: 148): „Bei Farnstedt“.

4737/1 MQ FND Grüntal. RW 44887 / HW 56825. Wie P. BRADE mitteilte, zählte er im Grüntal 2001 insgesamt 47 blühende Exemplare von *Seseli annuum*. Die Pflanzen kamen und kommen im Grüntal einerseits in flachgründigen, südexponierten Trockenrasen und andererseits in nord- und nordwestexponierten Halbtrockenrasen vor. Die Hauptvorkommen lagen und liegen in den nord- und nordwestexponierten Rasen, die 2001 nicht in die Beweidung einbezogen und am Verbuschen waren. Die südexponierten Trockenrasen sind FND und waren schon damals in einem sehr guten Pflegezustand. Aufgrund der unerwartet guten und artenreichen Halbtrocken-

rasen wurden weitere Pflegeflächen vorgeschlagen, insbesondere auch am Nordhang gegenüber dem FND. Die Zunahme gegenüber 2001 ist ganz klar eine Folge der wieder aufgenommenen Beweidung, wobei die Stellen mit *Seseli annuum* von 2001 noch in gutem Zustand waren.

***Teucrium botrys* L.:** 4336/4 SK S-Ende des FND Perlgrashänge bei Rothenburg, ca. 15 Ex., mit K. SCHECHER & S. KLEIN, gefunden nach der Entbuschung des FND. Die Art war im gesamten unteren Saaletal verschollen. Vom Fundort Rothenburg wurde *T. b.* früher mehrfach von verschiedenen Autoren als häufig südlich von Rothenburg angegeben, u. a. von FITTING et al. (1899: 163); 4635/1 MQ Steinbruch W Querfurt (2005 mit H. HERDAM).

***Tordylium maximum* L.:** 4534/3 SGH Abhang an der SW-Seite der Burg Allstedt am abwärts führenden Fußwege (wieder gefunden von H.-U. KISON 2004). GARCKE (1848: 199) schrieb: „Bei Allstedt ... ziemlich häufig.“ In Sachsen-Anhalt sind sonst nur noch zwei weitere aktueller FO in 4835/3 BLK in Eckartsberga und 4735/1 westlich Nebra bekannt (Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt).

***Trollius europaeus* L.:** 4634/2 + 4635/1 MQ Alte Angaben von GARCKE (1848: 15) konnten bestätigt werden: Im Ziegelrodaer Forst noch vorhanden. Auch in 4634/2 MQ von H. HERDAM 2004 gefunden, hier aber sehr selten.

***Viola pumila* CHAIX:** 4537/4 HAL Hohenweidener Holz W Planena, Südrand eines Gehölzstreifens N ehem. Obstplantage im NW der Halbinsel, 1 Exemplar, gemeinsam mit viel *V. elatior*, Wiederfund für Halle seit WERNER (1949, im Herbar HAL) und in STOLLE & KLOTZ (2004) zu ergänzen.

2 Neuankömmlinge und Arten, die sich ausbreiten und neue Habitate einnehmen

***Abutilon theophrasti* MEDIC.:** Eingeschleppt mit fremdem Saatgut breitet sich die Chinesische Samtpappel auch auf Feldern Sachsen-Anhalts aus (Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt). Sie zählt inzwischen auch schon zu den invasiven, gebietsfremden, zu bekämpfenden Unkräutern in Zuckerrübenfeldern [vgl. z. B. BBA (2006) oder VIEHWEGER & LUKOSZEK (2002)].

Ein aktueller neuer Fundpunkt befindet sich: 4438/3 SK bei Peißen zwischen der B100 und der Bahnlinie (2006, gefunden von U. CLEMENS, Mitteilung von E. HERZ).

***Acroptilon repens* (L.) DC.:** 4636/4 MQ NW der Brücke über dem Eisenbahneinschnitt S Oberwünsch (2005 mit G. HENSEL). Die Erstangabe von dieser Stelle stammt von BERNAU (1932: 21): Bahndamm bei Langeneichstädt. Nach Informationen G. HENSELS wurde die Pflanze von ORTMANN (Merseburg) schon 1926 aufgefunden. Das Vorkommen an diesem FO ist damit einer der ältesten Nachweise der Art in Deutschland.

***Allium stipitatum* REGEL:** 4637/4 Auf einem ehemaligen Bahndamm im Gutspark Frankleben, mit U. RICHTER, H. JAGE & K. JÜRGENS, det. P. HANELT.

***Alyssum murale* WALDST. & KIT.:** 4434/2 ML Mauern des Schlosses Mansfeld (2006); 4435/4 ML 2 km NO Wormsleben an Straße nach Hedersleben/Neehausen (1998 E. HERZ, als *A. saxatile*). Jetzt mehr als 100 Ex. am Felsabhang über der Straße N Wormsleben verwildert und eingebürgert (beobachtet seit 1999 von VOLKMANN und JOHN, zuerst fälschlich als *A. montanum* ssp. *gmelinii* angesprochen). Beleg im Herbar des LAU Halle.

***Amaranthus bouchonii* THELL.:** 4738/1 MQ W Bahnhof Großkorbetha NO und NW ehem. Steinbruch (2004, coll. E. HERZ, det. J. PETERSON). Diese Sippe ist wahrscheinlich auf unseren Feldern inzwischen weiter verbreitet, wird aber vielleicht übersehen.

Amaranthus caudatus L.: Adventives, vorübergehendes Auftreten durch Ablagerung von Gartenabfällen.

4535/1 ML Zeitweise nicht bewirtschafteter Acker W Gr. Osterhausen (2003). Hier in großer Variationsbreite, mit *Amaranthus cruentus*, offenbar auch mit Bastardierungen und Formenschwärmen (*A. hypochondriacus* L.?) mit anderen *Amaranthus*-Arten. Ist 2006 verschwunden, nachdem der Acker wieder intensiv bewirtschaftet wurde.

Amaranthus cruentus L.: Rotfarbige Formen, adventiv aus Gartenabfällen.

4637/1 MQ Ablegeplätze für Gartenabfälle N Klein-Lauchstädt, angrenzend an die Versuchsfelder des UFZ (2004); 4638/3 MQ S Leuna am Weg zur Keckermühle W Kröllwitz.

Amaranthus powellii S. WATSON (*Amaranthus chlorostachys* auct. p.p., non WILLD.): Diese Art tritt in Feldern, besonders zwischen Kartoffeln inzwischen vielfach, wenn auch unregelmäßig auf, weil sie durch die Unkrautbekämpfung immer wieder zurückgedrängt wird. Wahrscheinlich ist sie auf unseren Feldern, besonders unter Hackfrüchten, inzwischen viel häufiger als bisher angegeben. HOHLA (2005b) berichtet über ihr Auftreten in Maisfeldern in Österreich.

4535/3+4 MQ Auf Äckern N und NO Farnstädt (2003); 4536/1 SK Kartoffelacker N Bennstedt (2001 großer Bestand mit *Amaranthus retroflexus*); 4637/1 MQ Ablegeplatz für Gartenabfälle N Kl. Lauchstädt; Milzau, zwischen Bischdorf und Unterkriegstedt S der Schwarzeiche (beides 2004); 4738/1 MQ Auf Feldern W Bahnhof Großkorbetha NO und NW ehem. Steinbruch und bei Gniebendorf, an der Saale, auch bei Spergau (2004, E. HERZ).

Ambrosia artemisiifolia L.: 4737/2 MQ Am Weg an der S-Seite der Halde Vesta SO Braunsdorf (OT von Braunsbedra) Koordinaten RW 449426 / HW 568304), 1 Ex. 2006; 4435/4 ML Gärtnerei Schulze Eisleben-Helfta, Hauptstr. 18, (E. HERZ, 1999 1 Ex.). Nach Beobachtung von G. HENSEL werden die *Ambrosia*-Arten durch Vogelfutter eingeschleppt. Die *Ambrosia*-Arten senden Milliarden von Pollen aus, die zu starken allergischen Reaktionen führen können. Daher wird empfohlen, die Pflanzen zu vernichten, sobald sie bemerkt werden. Vgl. z.B. http://www.cps-skew.ch/deutsch/ambr_art_d.pdf

Ambrosia coronopifolia TORR. et A. GRAY [*Ambrosia psilostachya* DC.]: 4637/4 MQ Am Weg über dem Ostufer des „Runstädter Sees“ (ehem. Tagebau) zwischen Großkayna und Frankleben (E. HERZ 2001); Siehe auch AMARELL (2002: 31), dessen Fund in 4737/2 MQ Koordinaten RW 44948 / HW 56833 (FO durch F. BÖHME exakt lokalisiert); 4737/2 MQ Koordinaten RW 44968 / HW 56835 Auch schon in der Baumpflanzung NO ehem. Tagebau Kayna-Süd auf 200 m² (E. HERZ, 2004). Durch die heißen und niederschlagsarmen Monate Juni und Juli des Jahres 2006 waren hier die Pflanzen nur 10 bis max. 30 cm hoch.

Ammi majus L.: *A. m.* wurde schon gelegentlich als Neuankömmling beobachtet (z. B. EBERT 1929, HERDAM et al. 1993, HERDAM 1994, STOLLE & KLOTZ 2004). Möglicherweise wird er auch übersehen. Die subtropische Pflanze wird von Gärtnereien zum Einbinden in Blumensträuße verwendet. 4637/1 MQ Acker ca. 1 km S Bad Lauchstädt O Straße nach Naumburg (6. August 1993, Beleg im Herbarium Dessau); 4737/1 MQ FND Grüntal, am Rand eines Maisackers im Talgrund RW 44887 / HW 56825, mehrere blühende und fruchtende Exemplare (Mitteilung von P. BRADE, 2006).

4738/1 MQ SSW Spergau im Winkel zwischen der Bahnstrecke nach Leipzig und der Bahnstrecke Merseburg – Weißenfels, im Zuckerrübenfeld ziemlich häufig gefunden und erkannt vom Landwirt IFTIGER (Spergau), auffallend durch die Resistenz gegenüber Herbiziden (2000/2001, Mitteilung von E. HERZ).

Anchusa arvensis* ssp. *orientalis (L.) NORDHAGEN 1940 [*Anchusa ovata* J. G. C. LEHMANN 1818; *Lycopsis orientalis* L. 1753, Orient-Krummhals: vgl.: http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/pas_01/pas010126.html]:

4336/4 SK Straßenböschung S Döbel. Reichlicher Bestand von über 100 Pflanzen dieser auffälligen Unterart, die bisher nur einmal in Sachsen-Anhalt nachgewiesen wurde (4134/1, 1929 gefunden, verschollen, Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt), mit *Anchusa arvensis* ssp. *arvensis*. Es bleibt abzuwarten, ob das Vorkommen Bestand hat. Vielleicht findet auch eine langsame Auskreuzung und Verdrängung der Unterart durch den hohen Druck der viel stärker verbreiteten Nominat-Unterart statt.

Aquilegia vulgaris agg.: Verwilderungen von Gartenformen findet man öfter in Parks und naturnahen Gebüsch. 4534/1 SGH W Beyernaumburg, Parkplatz bei der Strande an der Straße nach Othal; 4335/4 ML Friedhof in Gerbstedt; 4635/1 MQ Große Querfurter Fichten, im Kiefernwald in N-Exposition; 4738/3 WSF Im Dehlitzer Gutspark; 4535/4 MQ Im Luhloch an der Alberstedter Graslilienheide wieder verschwunden. Dort waren die Pflanzen nur vorübergehend mit Garten- und Müllablagerungen eingebracht worden (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2003: 398).

Artemisia tournefortiana RCHB.: Scheint aus Sachsen (Leipzig) entlang der Autobahn einzuwandern (vgl. HARDTKE & IHL 2000: 115 und GUTTE 2006). Der Erstnachweis für Sachsen-Anhalt gelang U. WÖLFEL (1997: 63) in Halle-Trotha. AMARELL (2002: 31) bemerkte schon, dass sich die Art auf ... der Autobahn A9 von Leipzig ausbreitet. 2006 z. B. 4937/2 BLK an der Böschung der A9 S Abfahrt Naumburg / Zeitz (mit H. KÖHLER, Weißenfels); 4538/2 SK Mittelstreifen der Autobahn A14 bei Gröbers, ca. 2 Ex., Höhe 2 m (gefunden von F. BÖHME).

Azolla filiculoides LAM.: 4037/1 SBK Elb-Altarm am Ostrand von Barby. Verwilderungen erfolgen wahrscheinlich meist durch Pflanzen aus Aquarien, da die Nutzung als Aquarienpflanze verbreitet ist.

Bromus carinatus HOOK & ARN.: 4637/1 MQ Bad Lauchstädt, Ruine in der Klein-Lauchstädter Straße (2004); 4737/2 MQ Renaturierte Industriefläche O Großkayna.

Buddleja davidii FRANCH.: Als Trümmerpflanze schon nach dem 2. Weltkrieg bekannt geworden, breitet sie sich inzwischen weiter aus. Bei STOLLE & KLOTZ (2004: 40) wird *B. d.* schon als verbreitet im Stadtgebiet von Halle angegeben.

4435/1 ML Im Eingang zur abgetragenen Halde bei der Oberhütte beim Steinmetzgrund N Lutherstadt Eisleben; 4435/3 ML ehem. Müllberg zwischen Ottliäburg und Mittelhütte NO Lutherstadt Eisleben.

Centaurea micrantha S.G. GMELIN ex HAYEK [*Centaurea stoebe* ssp. *australis* (A. KERN.) GREUTER, *Centaurea stoebe* ssp. *micranthos* (GRISEB.) HAYEK]

In Sachsen-Anhalt wurde diese Sippe bisher wenig beachtet. Sie fällt besonders dadurch auf, dass sie vom Grunde an mehrstänglig ist. Sie ist auch nicht zweijährig wie die bei uns vulgäre ssp. *stoebe*, sondern mehrjährig. Besonders markant treten die Unterschiede zwischen den beiden Sippen im zeitigen Frühjahr hervor, wenn vorjährige Pflanzen von *Centaurea micrantha* wieder anfangen, vom Grund auszutreiben (siehe Foto), während Pflanzen der *Centaurea stoebe* nur als abgestorbene, einstänglige Reste auffallen. KORNECK (2004, 2006) weist auf Merkmalsunterschiede zwischen den beiden Sippen und das invasive Vordringen dieser Art hin. *C. m.* findet sicher gerade bei uns optimale Ausbreitungsbedingungen auf Industriebra-



Abb 10: *Anchusa arvensis* ssp. *orientalis* an der Straßenböschung S Döbel, 03.06.2006.



Abb. 11: *Anchusa arvensis* ssp. *orientalis* mit ssp. *arvensis* an der Straßenböschung S Döbel, 03.06.2006..



Abb. 12, 13: *Centaurea micrantha* S Beuna am 15.05.2006 und am 10.08.2006.



Abb. 14, 15: *Centaurea nigrescens* (blühend), 16.09.2006 am Bahndamm bei Schmon und *Centaurea nigra* (trockene Hüllblätter), 17.10.2006 S Beuna.

chen, still gelegten Bahngleisen und Bergbaufolgeflächen. Beispiele für gut beobachtete, typische Vorkommen dieser Sippe sind:

4637/1 MQ Weg an der S-Seite der Versuchsfelder des UFZ NO Bad Lauchstädt; 4637/4 MQ Industriebrache 1,3 km S Kirche Beuna. Sicher noch viel weiter verbreitet.

***Centaurea nigra* L.:** In Sachsen-Anhalt nur selten als Neophyt auftretend.

4637/4 MQ Industriebrache 1,7 km S Kirche Beuna N der Autobahn A 38 (conf. GUTTE), zwei Exemplare, wahrscheinlich ssp. *nigra*.

***Centaurea nigrescens* WILLD.:** Neophyt, der vermutlich schon vor längerer Zeit insbesondere an Verkehrswegen (Straßenränder, Eisenbahndämme) durch Ansaaten eingebracht wurde und noch weiter verbreitet ist als bisher wahrgenommen. Die Pflanze wird bei Überwiegen von *Centaurea jacea* durch diese ausgekreuzt, ähnlich wie *C. diffusa* LAM. durch *C. stoebe* (JOHN & ZENKER 1996: 50). Eine Auswahl von Funden:

4335/3 ML Straße N Augsdorf (2004); 4435/1 ML Mönchsgrund W Thondorf, am Bahndamm S des Tunnels (2001, VOLKMANN); 4535/2 ML Im westlichen Teil des Beckens des ehemaligen Salzigen Sees (1998); 4536/1 ML An verschiedenen Stellen im Seebecken (EGGERS 1902: 60). Bestätigung der alten Angabe im Becken des ehemaligen Salzigen Sees: Ringkanal und Teich am Ortsrand S Wansleben (Beobachtung seit 1983, 2000 teste JAGE, HERDAM, VOLKMANN, non *Centaurea nigra* L.); 4634/2 MQ Rand an der Straße von Lodersleben nach Allstedt Nähe der Wegabzweigung zum Kriebitzschtal beim demontierten Eisenbahngleis (2004); 4635/3 MQ Am Eisenbahndamm W Bhf. Schmon am Fundort von *Sambucus ebulus*.

Cephalaria gigantea (LEDEBOUR) BOBROV: 4435/1 ML An der S-exponierten Böschung der teilweise abgetragenen Halde im Steinmetzgrund, gefunden von H. VOLKMANN, 2004. Eine Illustration findet sich in PHILIPS & RIX 1991: 124. Eine Beschreibung findet sich in The European Garden Flora (2000: 458). *C. g.* ist eine im Kaukasus und der Nordtürkei heimische Riesenstau- de, die bis zu 3,5 m hoch werden kann. Sie bildet einen robusten Horst aus, aus dem im Sommer zahlreich kräftige, dünne Stängel wachsen, die mit schwefelgelben etwa 5 cm breiten Blüten- köpfen bekrönt sind und an denen sich bis zu 50 cm lange, dunkelgrüne, tief eingeschnittene Blätter befinden (CHEERS 2003: 208). Der Blütenkopf sieht einer sehr großen *Scabiosa ochro- leuca* ähnlich. Bei der ähnlichen *C. procera* FISCH. & AVÉ-LALL sind die Eck- und Zwischenzäh- ne der Früchte unter sich verschieden, während bei *C. gigantea* Eck- und Zwischenzähne unter sich fast gleich lang sind (briefl. Mitt. P. GUTTE, Leipzig, 24.08.2005).

Dipsacus laciniatus L.: Das Vorkommen dieser Art wurden von uns früher als spontan in Sach- sen-Anhalt angesehen (JOHN & ZENKER 1996: 51). Angesichts der neu gefundenen Vorkommen auf einer ehem. Müllhalde und in Ortsnähe ist von einer anthropogenen Verschleppung und starken Ausbreitungsrate auszugehen. Wahrscheinlich werden die Pflanzen in Trockensträuße eingeflochten, woraus sich an den Entsorgungsstellen Populationen von *D. l.* entwickeln.

4435/3 ML Ehem. Müllberg zwischen Mittelhütte und Ottiliäburg zu Hunderten in Exemplaren von bis zu 2,50 m Höhe; 4535/3 MQ N-Rand von Oberfarnstädt.

Dipsacus strigosus WILLD. ex ROEM. & SCHULT.: 4535/4 MQ Ruderale Böschung an der Straße von Unterfarnstädt nach Alberstedt am Kuhberg (30.06.2006, RW 44720 / HW 56996 teste P.

GUTTE). Bisher nur einmal in Sach- sen-Anhalt in 4836/1 Naumburg nachgewiesen (verschollen, Da- tenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt).

Dittrichia graveolens (L.) GREUT. (*Inula graveolens* [L.] DESF.): 4639/ 3 MQ An der Autobahn A 9 bei Günthersdorf, mind. 100 Ex. (mdl. Mitt. von F. BÖHME). Damit ist die-



Abb. 16: Blütenkopf von *Dipsacus strigosus* an einer Böschung der Straße von Unterfarnstädt nach Alberstedt, 18.07.2006.

ser in Deutschland sich auf den Autobahnen auf dem Vormarsch befindliche Neophyt auch in Sachsen-Anhalt eingetroffen.

Echinocystis lobata (MICHX.) TORR. & A. GRAY: Die Gelappte Stachelgurke wächst an Flussufern in Staudengesellschaften und überklettert Gebüsch in Ufernähe und in Überschwemmungsflächen. Sie hat sich am Mittellauf der Saale bis Halle etabliert (JOHN & ZENKER 1996: 51) und breitet sich an der Saale bis in Richtung Elbe aus. Auch an der Elbe bei Magdeburg ist sie schon eingebürgert. Am Kanal bei Merseburg (4638/3) in Kanalbett beim Werder tritt sie in größter Üppigkeit mit *Impatiens glandulifera* und anderen Hochstauden auf. Aber auch elbflussaufwärts werden die Fundpunkte immer dichter (Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt). Einige Neufunde der letzten Jahre:

4142/4 WB Rechtes Elbufer oberhalb der Einmündung der Schwarzen Elster; 4136/4 BBG Linkes Saaleufer bei Nienburg an der Mündung der Bode; 4242/4 WB Rechtes Elbufer W Klein-Dröben; 4437/3 SK Linke Saalseite unterhalb Schiepig.

Echinops bannaticus ROCHEL ex SCHRADER: 4436/1 SK S-exp. Hang N Stengels Holz bei Klosschwitz zahlreich (vgl. KRUMBIEGEL & KLOTZ 1995 und JOHN & ZENKER 1996: 51).

Echinops exaltatus SCHRAD.: 4435/1+3 ML Steinmetzgrund und im Flutgraben S Oberhütte bis zum ehem. Müllberg zwischen Mittelhütte und Ottiliäburg bei Eisleben in großer Menge und Ausbreitung; 4635/2 MQ Böschung über der alten Bahnstrecke W Querfurt.

Eryngium giganteum M. BIEB.: 4737/1 MQ Halde „Pfännerhall“ N Braunsbedra an der W-Seite, mind. 100 Ex. (BÖHME, HOHEISEL und VAN DER ZEIJDEN). Verwilderte Zierpflanze. Zu prüfen ist, ob Angaben von *Eryngium planum* L. in Sachsen-Anhalt dieser Art zuzuordnen sind.

Fritillaria imperialis L.: 4637/4 MQ Auf einem ehemaligem Bahndamm im Gutspark Frankleben, mindestens 30 Ex., zur Blüte kommend, mit U. RICHTER, H. JAGE & K. JÜRGENS. Neben Zierpflanzen, die in den alten Gutsparks hin und wieder vorhanden sind, wie *Arum maculatum*, *Muscari neglectum*, *Tulipa sylvestris*, *Ornithogalum nutans* s.str., findet man im Gutspark Frankleben eine ganze Reihe von verwilderten Zierpflanzen, die durch Auswurf aus den angrenzenden Kleingärten angesiedelt wurden: *Allium stipitatum* (siehe in diesem Artikel), *Doronicum orientale*, *Euphorbia lathyris*, *Forsythia spec.*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon argenta-*



Abb. 17: *Eryngium giganteum* an der Halde „Pfännerhall“ bei Braunsbedra 23.06.2006, Foto K. HOHEISEL und F. BÖHME.

tum, *Hyacinthoides hispanica*, *Mahonia aquifolium*, *Narcissus poeticus*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Omphalodes verna*, *Ornithogalum umbellatum* agg., *Parthenocissus inserta*, *Phytolacca esculenta*, *Puschkinia scilloides*, *Reynoutria sachalinensis*, *Scilla siberica*, *Tulipa gesneriana*.

Galanthus elwesii HOOK. fil.: Bereits von HENKER (2005) wird dieses große Schneeglöckchen als Stinsenpflanze in Mecklenburg-Vorpommern von einer Vielzahl von Fundorten, besonders verwildernd auf Friedhöfen genannt. Nach Überprüfung einiger Friedhöfe in MQ und ML konnte die Art mehrfach auf alten Gräbern und deren Umgebung mit Einbürgerungstendenz gefunden werden:

4435/3 ML Neuer Friedhof Eisleben NW-Seite; 4637/2 MQ Kirchhof Schkopau, auf alten Gräbern, überwuchert von Flieder; Alter Friedhof in Merseburg; 4637/4 MQ Friedhof Kötzschen SW Merseburg SW-Seite im Weg; Friedhof Leuna an der B 91.

Galanthus nivalis L.: Die Art ist im Süden Sachsen-Anhalts inzwischen besonders in Ortsnähe, in Parks, in und in der Nähe von Friedhöfen allgemein verwildernd oder schon eingebürgert. Ein erwähnenswerter Fundort, der bisher nur den Einheimischen bekannt war, wurde von E. HERZ gezeigt, nach Hinweis von U. CLEMENS (Merseburg):

4635/4 MQ Am O-Ende eines Walds O Grockstädt, in großen Mengen zusammen mit *Leucojum vernum* als quasinatürliches Vorkommen, das sich hier schon vor vielen Jahren etabliert haben muss. Über seltene Phytoparasiten an beiden Arten an diesem Fundort ist eine Publikation in Vorbereitung.

Galeobdolon argentatum SMEJKAL: Durch Gartenauswurf wird diese Art in der Nähe von Siedlungen und Kleingartenanlagen ausgebracht und vermehrt sich rasant. Die Art wurde bisher wegen allgemeiner ungenügender Kenntnis nicht quantitativ bei der Kartierung erfasst. Noch unregistrierte Funde der letzten Jahre:

4434/2 ML SO-Seite des Schlossbergs Mansfeld; 4436/3 ML Wegrand im Laweketal bei Dederstedt; 4436/4 SK Unterhalb des Kirchhofs Wils; 4437/3 HAL NSG Waldohreulenburg bei Lieskau; 4536/1 SK Am Aufstieg nach Hohnstedt vom Weinbergweg in Rollsdorf; 4537/1 HAL Waldrand und Waldweg bei Waldheil am Köllmer Weg, an der O-Seite ein riesiger Bestand; 4635/1 MQ Gebüsch am Herrenhaus nahe dem Park Lodersleben; 4635/2 MQ Park in Obhausen; 4635/3 MQ Im Wald am Schmoner Bach bei der Datschensiedlung Hermannseck sehr zahlreich, hier in Konkurrenz mit *Galeobdolon luteum*; 4636/2 MQ Alter Friedhof Schafstädt; 4637/1 MQ Wald S Unterkriegstedt bei Milzau; 4637/2 MQ Schlosspark Schkopau, W-Seite; 4637/4 MQ Gutspark Frankleben; 4835/3 BLK N-Rand der Obstplantage N Eckartsberga; Außerdem aktuell in den MTB/Q 4337/4, 4338/1+3, 4437/4, 4438/3, 4439/3, 4537/2 und 4538/1+2 kartiert.

Geranium purpureum VILL.: Erstmals von U. AMARELL in Sachsen-Anhalt nachgewiesen am 11.05.2003: 4139/1 AZE In Gleisen auf dem Bahnhof Roßlau, teste JAGE. Die beste Beobachtungszeit für diese Art liegt im Juni, da sie deutlich eher blüht als das ähnliche *Geranium robertianum* und im Hochsommer schon verblüht ist (mdl. Mitteilung von U. AMARELL). Diese Art dürfte inzwischen an den Eisenbahnstrecken weiter verbreitet sein. Sie wurde 2006 E. HERZ in 4738/1 MQ zwischen Bahnsteig und Gleis auf dem Bahnhof Großkorbetha in 15 Ex. gefunden.

Hemerocallis fulva (L.) L.: Mit Gartenauswurf ist die Rotgelbe Taglilie vielfach verwildert und teilweise schon in großen Populationen eingebürgert. 4435/3 ML An der Hüneburg bei Eisleben nahe der Millionenbrücke; 4545/2 ML An der Straße von Alberstedt nach Röblingen. Die Gelbe Taglilie *Hemerocallis lilioasphodelus* L. em. SCOP. kommt als Gartenflüchtling viel seltener vor.

Hieracium amplexicaule L.: 4635/2 MQ An den Mauern der Burg Querfurt von BRÄUTIGAM & KNAPP (1976) erwähnt. Die Art galt damals noch als Seltenheit. An der Burg wächst sie auch



Abb. 18: *Hemerocallis fulva* an der Straße von Alberstedt nach Röblingen, 30.06.2006.

jetzt noch zahlreich an den Mauern, vgl. auch SCHARSCHMIDT (2003). Sie hat sich aber in Sachsen-Anhalt inzwischen eingebürgert und weiter verbreitet:

4635/1 MQ Im Steinbruch W Querfurt S Straße nach Lodersleben, sehr zahlreich und vielfach flächendeckend viele hundert Exemplare. Auch südlich davon in den sogenannten Querfurter Fichten am Kuhberg an Pfaden im nordexponierten Kiefernforst; 4735/2 BLK Oberer Teil des Weinbergs und Rötgipshang NW Karsdorf, zahlreich (2003); 4736/1 BLK Großer Steinbruch bei Karsdorf sowie Hangkanten und Plateau zur Wüllwitz hin, sehr zahlreich (2003).

***Knautia arvensis* (L.) COULTER ssp. ?**: Eine sehr vitale, im Moment sich an Straßenrändern ausbreitende Sippe des o. g. Typus, die vermutlich durch Ansaaten an Autobahnböschungen der A 38 ausgebracht wurde. Sie wächst zahlreich und oft flächendeckend über weite Strecken der Böschungen der A38 zwischen Großkorbetha und dem Abzweig Leuna zur B 91 sowie an Straßenrändern der von dort abgehenden Straßen. Sie erreicht unter günstigen Bedingungen Höhen von etwa 1,70 m. Die Zugehörigkeit zu *K. a.* wurde von P. GUTTE bestätigt. Nach EHRENDORFER (1976) ist *K. a.* ein sehr polymorphes Taxon und bastardiert mit vielen weiteren europäischen Arten. Zwischen den *Knautia*-Beständen wurden auch zwei bisher nicht beschriebene *Oenothera*-Arten gefunden, deren Ursprung noch geklärt werden muss (mit P. GUTTE).

***Leonurus cardiaca* ssp. villosus** (DESF. & D'URV.) HYL.: An den Ufern der Saale in Ausbreitung. 4436/4 SK Saaleufer links der Saale gegenüber Salzmünde (2003); 4537/4 HAL Saalehang W Röpziger Brücke in beiden in Deutschland vorkommenden Unterarten und *Leonurus marrubiastrum* (2002); 4638/4 MQ Werder SO Merseburg / NO Waldbad Leuna, am Kanal; 4836/2 BLK An der Saale im Blütengrund bei Naumburg, hier gefunden und bestimmt von P. GUTTE.

***Myriophyllum heterophyllum* MICHX.**: 4737/3 MQ Gewässer in ehem. Tagebau Rossbach-Süd. Gefunden und gezeigt von G. HENSEL. Diese Art war bisher in Sachsen-Anhalt nur vom Kanal bei Günthersdorf bekannt (4638/3 + 4639/1).

***Ornithogalum umbellatum* L.:** 4334/2 ML Ölgrund bei Wiederstedt: Üppige Exemplare im Wald in Richtung Walbeck sehr zahlreich. Auch hier kann die Pflanze in dichter und feuchter Waldvegetation offensichtlich gut gedeihen (vgl. z. B. STOLLE & KLOTZ 2004). Begleitarten sind hier u. a. *Adoxa moschatelina*, *Asarum europaeum*, *Crepis paludosa*, *Euphorbia dulcis*, *Galeobdolon luteum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Senecio ovatus*, *Stellaria nemorum*.

In Parks, auf und in der Nähe von Friedhöfen und am Rande von Kleingartenanlagen findet man *Ornithogalum umbellatum* ziemlich allgemein verbreitet. Inwieweit *O. angustifolium* beteiligt ist, scheint noch unklar zu sein, da die exakte Unterscheidung oft genug Schwierigkeiten bereitet, insbesondere dadurch, dass die Unterschiede in den Zwiebelmerkmalen auf dem Höhepunkt der Blüte noch nicht immer deutlich hervortreten und die Blätter der Pflanzen nach dem Ende der Blüte vertrocknen, wodurch die Zwiebeln nur noch schwer zu finden sind.

***Polygonatum* × *hybridum* BRÜGGER (*P. multiflorum* × *odoratum*):** 4437/4 HAL Gr. Galgenberg, W-Seite unter Bäumen.

Eine verwildernde Zierpflanzensippe, die in Sachsen-Anhalt bisher bei der Kartierung wenig beachtet oder verkannt wurde und sicherlich durch Gartenauswurf schon weiter verbreitet ist. Eine Reihe von Funden wurde von HARDTKE & IHL (2000: 530) in Sachsen angeführt. Vgl. auch GÜTTE (1996-1997: 109).

***Rhinanthus alectorolophus* POLLICH ssp. *alektorolophus*:** 4537/2 HAL Zwischen der ehemaligen Garnison Heide und Halle-Neustadt. Die Art wurde mit fremdem Saatgut eingebracht und zeigt eine überraschend starke Tendenz zur Weiterausbreitung. Andere hier eingeschleppte Arten sind z. B. *Onobrychis viciifolia*, *Lotus corniculatus* (eine großwüchsige Form), *Pimpinella peregrina*, *Sanguisorba minor* ssp. *balearica* (NYMAN) MUNOZ GARM. et NAVARRO ARAN-DA = ssp. *muricata*. Das sind alles Arten, die in Ansaaten immer wieder vertreten sind.

***Lycium chinense* MILL.:** Wahrscheinlich viel zahlreicher als bisher bei der Kartierung erfasst und wegen der Ähnlichkeit mit *Lycium barbarum* übersehen. 4536/3 ML Am Weg im Bergbaugelände O Aussichtspunkt mehrfach; 4538/3 SK Brücke / Bahndamm SO Döllnitz; 4637/4 MQ Industriebrache W der B 91 ausgangs Merseburg; 4638/3 MQ SW-Seite des Werder und O-Seite Werder, hier besonders zahlreich am Damm des nicht fertig gebauten Kanals (mit B. OTTO); O-Seite von Göhlitzsch.

***Sambucus ebulus* L.:** Heimisch ist *S. e.* in den neuen Bundesländern nur in Thüringen südlich des Thüringer Waldes (KORSCH et al. 2002: Karte 1610). Allerdings gab es auch schon Beobachtungen bei Halle in früherer Zeit. SPRENGEL (1832: 144): führt an „bei Reideburg, Radewell, Döllnitz“, doch hier angepflanzt. GARCKE (1848: 209) führt noch an: „Häufiger in Ackerrainen bei Hettstedt. Durch Vögel verbreitet.“ Das jetzige Erscheinungsbild des Auftretens macht eher den Eindruck, dass die Ausbreitung längs der Verkehrswege stattfindet. Allerdings verläuft der Ausbreitungsprozess viel weniger dynamisch als bei anderen Arten. Es bilden sich stabile Populationen aus, die sich langsam weiter ausbreiten. Die unreifen Früchte, Blätter und Samen enthalten geringe Mengen an zyanogenen Glykosiden (Sambunigrin, Prunasin; <http://www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/holunder.html>). Der Zwerg-Holunder, früher als giftig angesehen, gilt nach neueren Untersuchungen und Erfahrungen für den Menschen als ungiftig. Für Pferde ist er jedoch toxisch (<http://www.botanikus.de/?load=/Gift/holunder.html>).

4635/3 MQ Beiderseits des Bahndamms W Bhf. Schmon zahlreich auf einer Strecke von über 200 m und südlich davon an der Straße zw. Niederschmon und Oberschmon, 7 Ex. mit *Sambucus nigra*. Hier schon von SCHWING (1959) angegeben: „Bahndamm bei Niederschmon“. Die Einschleppung könnte hier mit Gleisschotter erfolgt sein.



Abb. 19, 20: *Sambucus ebulus* am Bahndamm bei Schmon, 16.09.2006.

4634/4 MQ Breiter Saal SO Ziegelroda mitten im Wald, ca. 20 x 30 m offene Stelle mit hohem Besatz von *S. e.*, vermutlich eine frühere Wildbeobachtungsstelle, Koordinaten RW 446447 / HW 568771, gezeigt vom Revierförster von Ziegelroda, Herrn FREDERKING, der auch dafür gesorgt hat, dass die Auflichtungsstelle offen bleibt; 4637/4 MQ An der Straße Beuna – Großkayna südlich der A38; 4638/3 MQ An der Mauer innerhalb des Chemiestandorts Leuna neben der Straße von Leuna nach Spergau zwischen Liebigtor und Spergauer Tor noch vorhanden. Erstmals von (JOHN & ZENKER 1982: 23) von hier angegeben. Die Art ist 2006 immer noch existent, obwohl die Pflanzen regelmäßig abgeschlagen werden; 4738/1 MQ S-Rand einer Halde O ehem. Kaolinwerk SO Spergau (2003, Fund von E. HERZ).

***Salicornia europaea* agg., *Suaeda maritima* (L). DUM., *Hymenolobus procumbens* (L.) NUTT. ex TORR. et GRAY (*Capsella procumbens* [L.] FRIES)** und weitere salzertragende Pflanzen: 4436/2 SK Kali-Rückstandshalde Johannashall über Trebitz, an der W- und SW-Seite sowie am Oberhang des Nußbergs über Trebitz.

Die Füße der Kali-Rückstandshalden sind in den letzten Jahren von Halophyten und salzertragenden Pflanzen besiedelt worden. An der verhältnismäßig kleinen Kali-Rückstandshalde von Johannashall wurden 1999 nur einige, wenige salztolerante Pflanzen ermittelt (JOHN 2000: 194), während an den Luftlinie etwa 12 bis 13 km südlich gelegenen Kali-Rückstandshalden bei Bahnhof Teutschenthal (4536/2 SK) sich schon eine reiche Halophytenflora eingestellt hatte. Inzwischen haben sich auch bei Johannashall die o. g. Arten in großen Populationen angesiedelt. Die Lage der Halde abseits vom Verkehr führt zu der Schlussfolgerung, dass die Übertragung der halophilen Pflanzenarten durch Vögel erfolgt. Weitere jetzt angekommene salztolerante Arten sind: *Atriplex rosea*, *Gypsophila perfoliata*, *Gypsophila scorzonerifolia*, *Puccinellia distans*, *Spergularia salina*.



Abb. 21: *Salvia verbenacea*, Eisenbahneinschnitt zwischen Mücheln und Langeneichstädt TP 159,8, 22.07.2005 Foto: HENSEL.

Salvia verbenacea VAHL: Wie schon unter *Acroptilon repens* angeführt, hat BERNAU (1932) das Arteninventar einer solchen „frühen“ Begrünungsfläche zusammengestellt. Von den dort angegebenen Arten hat sich überraschenderweise auch die von BERNAU als *Salvia verbenacea* VAHL identifizierte erhalten:

4636/4 MQ Zahlreich im Eisenbahneinschnitt zwischen Mücheln und Langeneichstädt N TP 159,8 S Oberwünsch NW der Brücke, mit *Potentilla recta*, die BERNAU ebenfalls schon angegeben hat (nach einem Hinweis von G. HENSEL, beobachtet schon seit 2004). Siehe auch unter *Acroptilon repens*!

Scilla amoena L.: Attraktive Stinsenpflanze, die besonders auf Friedhöfen verwildert ist. Vgl. auch HENKER (2005: 96-98).

4335/4 ML Friedhof in Gerbstedt zu Tausenden; 4635/2 MQ An der N-Seite der Friedhofsmauer außerhalb des Friedhofs in Querfurt ein kleiner Bestand.

Sedum hispanicum L.: 4436/4 SK Nicht mehr gefunden bei Schuhmanns Berg in Köllme (JÄGER in EBEL & SCHÖNBRODT 1991: 39). Aber an anderer Stelle in Ausbreitung:

4536/2 ML Am Weg S der B80 an der O-Seite des Beckens des ehem. Salzigen Sees (2006, gefunden von D. KORNECK). 4638/4 MQ Industriebrache 1,6 km SSW Beuna am Straßenrand mehrfach, mit *Sedum album*.

Setaria pumila (POIR.) ROEM. & SCHULT.: Von insgesamt 281 Nachweisen von *S. p.* in jeweils einem MTB-Quadrant in Sachsen-Anhalt konnten ab 1992 nur noch 110 aktuell bestätigt wer-



Abb. 22: *Scilla amoena* im Massenbestand des Gerbstedter Friedhofs, 06.05.2006.

den (39 %) (Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt, unpubl., Stand 2002), so dass sie in der 3. Fassung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen von Sachsen-Anhalt (FRANK et al. 2004) Aufnahme fand. HOHLA (2005a: 13) führt *S. p.* als häufige Art in Maisäckern an und bringt Beispiele von anderen invasiven Pflanzenarten, die sich aus Äckern an Straßenrändern ausbreiten. Wir beobachten in Übereinstimmung mit H. JAGE in Sachsen-Anhalt eine starke temporäre Invasion von *S. p.*, vielleicht einen zeitlich begrenzten Vorstoß, besonders an Straßenrändern. Beispiele für das gehäufte Auftreten von *S. p.* sind:

4139/1 DE Straßenrand der F 184 zwischen Dessau und Roßlau kurz S der Muldebrücke, 2005, JAGE; 4737/2 MQ Grube Großkayna, SO-Seite, mit S. KLEIN, 2006; 4637/4 MQ an der Straße zwischen Großkayna und bei den Gleisen parallel zur Straße, 2005 und noch verstärkt 2006.

Setaria italica (L.) BEAUV.: 4537/2 HAL Gartenstadt Nietleben, S-Seite, zwischen Straße und S-Bahngleisen nahe dem Straßenübergang über die S-Bahn auf aufgetragenem Mutterboden, dort auch *Iva xanthiifolia*, 1 Ex., letztere beobachtet von F. BÖHME. Diese Pflanzen könnten aus Vogelfutter stammen. Die Kolbenhirse wird auch, u. a. mit vielen anderen z. T. nichtheimischen Pflanzen, auf Wildäckern durch Jäger ausgebracht, wie z. B. 4437/1 SK im NSG Porphyrlandschaft bei Gimritz am Goldberg (2006 mit S. KLEIN).

Silene cseriei BAUMG. Enum. Stirp. Transs. 3: 345 (1816) [*S. czerei* and *S. cseriei* der Autoren; *S. fabaria* sensu RYDB., nicht (L.) SIBTH. & SM.]: 4435/1 ML Auf dem Schotter der ehemaligen (teilweise abgetragenen) Halde der Oberhütte im Steinmetzgrund N Eisleben. Blätter stengelumfassend, ziemlich derb, deutlich von *Silene vulgaris* unterschieden, 3 Ex. blühend, zahlrei-



Abb. 23: *Sedum hispanicum* Massenbestand am Wege parallel zur B 80 an der O-Seite des Beckens des ehemaligen Salzigens Sees bei Wansleben a. See, 15.06.2006.

che Jungpflanzen, mit *Calystegia pulchra*, *Melica* × *thuringiaca*, *Oenothera biennis* s. str., *Silene dichotoma* und *Silene vulgaris* (28.06.2005 mit H. VOLKMANN & P. GUTTE, det.: GUTTE). Die Art kommt in Europa im östlichen Balkan, der Ukraine und in Russland bis zum Kaukasus vor. Meldungen von Vorkommen liegen auch aus Nordamerika vor. In Sachsen-Anhalt schon einmal von ZOBEL im Hafen bei Aken am 24.07.1908 gefunden; Beleg im Herbarium des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau.

Sonchus palustris L.: Über die unerwartet starke Ausbreitung von *S. p.*, die ihren Ausgangspunkt offensichtlich im Mansfelder Seengebiet hatte, wurde schon früher berichtet. Ihre hohe Adaption an die Umgebung kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass sie inzwischen in der Lage ist, extreme Standorte zu besiedeln. Über das Eindringen in Brombeergebüsche an Hangböschungen wurde bereits berichtet (JOHN & ZENKER 1996: 54/55). Weitere Extremstandorte sind z. B. 4435/4 ML In Mauerfugen an einem Gebäude am südlichen Eingang von Wormsleben (vorgestellt zur Exkursion des Botanischen Vereins von Sachsen-Anhalt am 19.08.2006); 4634/3 MQ Rand des Waldfahrwegs Buchbergstraße S Mühlthal im Ziegelrodaer Forst, vielleicht eingebracht mit Schotter von einer Halde aus dem ML; 4634/2 SGH Um den Flugplatz Allstedt an der Straße von Lodersleben nach Allstedt und an Waldfahrwegen an drei Stellen.

Sorbaria sorbifolia (L.) BRAUN: 4335/1 O Scheubergsiedlung von Hettstedt an einem Waldrand 1 Ex.

Symphoricarpos* × *chenaultii REHDER: 4435/1 ML Heidelberg NW Volkstedt, Südseite, auf einer großen Fläche angepflanzt und seit vielen Jahren beständig (mit H. VOLKMANN); 4637/4 MQ W der B 91 ausgangs Merseburg, aufgelassenes Industriegelände, hier Kulturrelikt (conf. GUTTE).

Vicia pannonica* ssp. *striata (M. BIEB.) NYMAN (*Vicia pannonica* ssp. *purpurascens* [DC.] ARCANJ.): 4438/1 SK Über dem Porphyrsteinbruch an der Straße W Niemberg, mehr als 100 Ex., von F. BÖHME gezeigt. Diese Sippe wurde bisher wenig in Sachsen-Anhalt gefunden (zwei nicht aktuelle, nur vorübergehende Funde in der Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt). Eine beständige, jährlich wiederkehrende Entwicklung dieser Pflanze an einem Fundort wurde bei uns noch nicht festgestellt, scheint aber an o. g. Stelle denkbar zu sein. Vgl. auch: JOHN & ZENKER (1978: 47): „Qued 4132/4 Weg vom Weinberg zum Steinhof, „auf der Taubenbreite“, 1969



Abb. 24: *Vicia pannonica* ssp. *striata* W Niemberg, 28.05.2006.

(inzwischen wieder verschwunden)“, Beleg im Herbarium des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau.

3 Weitere bemerkenswerte Pflanzenfunde

Achillea nobilis L.: 4438/2 BTF südexponierte Haldenböschung an der Straße Schrenz – Spören etwas O Bahnbrücke; 4438/4 SK Kiestagebau S Pfarrberg bei Landsberg.

Actaea spicata L.: 4336/4 SK Nußgrund, am NO-exponierten Unterhang des südlichen Teiltals; im Großraum einziges rechtssaalisches Vorkommen. Die bisherige Unkenntnis des Vorkommens an diesem Standort in dem an sich gut durchforschten Gebiet ist erstaunlich. Weitere bemerkenswerte Arten in diesem Waldstück sind *Anemone ranunculoides*, *Corydalis intermedia*, *Dactylis polygama*, *Mercurialis perennis*, *Listera ovata*.

Alchemilla monticola OPIZ: 4635/1 MQ Unterer Teil des Parks in Lodersleben auf der Baumscheibe einer jungen Rotbuche, det. H. THIEL. Ist dieses die Wiederbestätigung von Pflanzen des *Alchemilla vulgaris*-Aggregats im Ziegelrodaer Forst von WALLROTH (1815): „Lodersleben, Waldweiden“? Allerdings scheint nicht sicher zu sein, ob der Fund im Park von Lodersleben ein wirklich ursprüngliches Vorkommen ist oder ob die Art vielleicht doch mit Baumpflanzgut eingeschleppt worden ist. Das Auftreten dieser Kleinart bei Lodersleben stellt einen isolierten Fundort dar, da ihre bisher bekannten Vorkommen in Sachsen-Anhalt sich ansonsten fast ausschließlich im Harz befinden.

Alisma lanceolatum WITH: 4435/4 ML Zahlreich im Graben neben der Straße am Sportplatz Wormsleben – Lüttchendorf, 2004, 2006 wieder gefunden, u. a. mit *Veronica catenata*, *Carex otrubae* und *Melilotus dentatus*. Im ML war die Art bisher nur ein Mal nachgewiesen: 4435/3 in Gräben unterhalb der Vogelwiese (EGGERS 1939: 485 als *Alisma Plantago* L. var. *lanceolatum* SCHULTZ). In den beiden benachbarten Messtischblattquadranten befanden sich die Verlandungsgebiete des Faulen Sees bei Eisleben und des westlichen Süßen Sees.

Allium rotundum L. (*Allium scorodoprasum* L. ssp. *rotundum* [L.] STEARN): 4635/4 MQ NSG Schmoner Hänge: Ackerränder NO Spielberg mehrfach (det. HERDAM). Bestätigung der alten Angabe „an den Bergen bei Schmon selten“ (GARCKE 1848: 472).

Diese Sippe ist von *Allium scorodoprasum* ssp. *scorodoprasum* gut unterscheidbar, und die Einordnung von *A. r.* als Unterart von *Allium scorodoprasum* ist schwer verständlich.

Anemone sylvestris L.: 4738/4 WSF Grubengelände SSW Röcken, eine Population auf einer Fläche von 5 x 3 m, gefunden von E. HERZ, ob hier spontan?

Anthemis arvensis L.: 4434/3 SGH Ackerrand NO Emseloh (2003 mit HERDAM); 4437/1 SK Aufgelassener Acker zw. Lauchen-Bergen u. Pfaffenmagd (Foto); 4634/1 MQ Acker bei Vw. Heygendorf; 4635/3 MQ Trockenhang im Stachelroder Tal bei Weißenschirmbach.

Anthemis cotula L.: 4434/4 ML Massenbestände in Ackerrändern W Holzmarken. Unerwarteterweise sogar straßenrandbegleitend an der B 80 zwischen Wimmelburg und Blankenheim, gemeinsam mit *Tripleurospermum perforatum* und daher leicht zu übersehen.

4634/1 Acker bei Vw. Heygendorf; Weide, NO-Ecke N Vw. Heygendorf; 4635/4 MQ In zeitweise aufgelassenen Äckern an den Schmoner Hängen NO Grockstädt, Entwicklung von Massenbeständen.



Abb. 25: *Anthemis arvensis* im aufgelassenen Acker, z.T. in großen Beständen zwischen Lauchengrund und Pfaffenmagd SO Wettin, 28.05.2006.



Abb. 26: *Anthemis cotula* am Straßenrand der B 80 zwischen Wimmelburg und Blankenhain, 20.08.2006.

Anthoxanthum aristatum BOISS.: 4634/1 MQ Massenhaft an der O-Seite der Weide und des Ackers beim Vorwerk Heygendorf (erstmalig von HERDAM 2004 gefunden), u. a. mit *Anthemis cotula*, *Anthemis arvensis*, *Myosotis discolor*, *Ornithopus perpusillus* (siehe auch in diesem Artikel unter *Ornithopus perpusillus*), *Scleranthus annuus* und *Vulpia bromoides*.

Asperula tinctoria L.: 4536/1 SK NW-Seite des Flegelsbergs an mehreren Stellen 0,5 bis 4 m² große Flächen mit Reinbeständen.

Botrychium lunaria (L.) SW.: 4337/4 SK Hügel S Steinkohlenhalde SW Schiedsberg bei Löbejün, mehrere Dutzend Exemplare; 4637/4 MQ Ehemalige Sandgrube SO Punkt 102,5 N Beuna.

Carex distans L.: 4237/3 BBG Wiesen O Erlbruch bei Cörmigk, selten (mit K. HARTENAUER).

Carex tomentosa L.: 4336/4 SK Tannengrund bei Rothenburg, am Nordhang mit *Avenula pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Galium pumilum*; 4635/3 MQ O-exponierter Hang S der Schießsportanlage S Niederschmon, auf einer Fläche von ungefähr 2500 m² mehrere tausend Blütenstängel zwischen *Inula germanica*; 4639/1 MQ Wiesensaum an der Südseite des Bahndamms ca. 300 m W Str. Kötzschlitz – Horburg, zusammen mit *Betonica officinalis*, *Peucedanum officinale*, *Inula salicina*, *Brachypodium pinnatum*, *Molinia caerulea* usw.

Carex umbrosa HOST: 4634/4 MQ Ein bemerkenswerter Massenbestand von mehreren hundert Pflanzen dieser ansonsten meist nur einzeln in Waldwegen oder in kleinen Gruppen im Wald vorkommenden Art im Mittelteil des FND Neue Tongruben in der Schmoner Wüste NO Ziegelroda (mit W. HAHNE, B. LEHMANN, K. JÜRGENS & H. JAGE).

Colchicum autumnale L.: 43364 SK Wegrand am Fuße des FND Perlgrashänge S Rothenburg, mehrere Ex. an mind. zwei Stellen, Bestätigung durch H. JAGE. Ungewöhnlicher Standort für diese Art; 44342 ML Alter Kirchhof in Klostermansfeld, mit H. JAGE, wenige Ex. die sicher auf eine alte Anpflanzung zurückgehen („Stinsenpflanze“).

Cucubalus baccifer L.: 4438/3 SK Bahnlinie Halle – Köthen N Einkaufspark Halle-Peißen, mehrfach auf der N-Seite.

Dentaria bulbifera L.: 4437/3 HAL Bergmannsteig unweit der Semmelweisstr., wenige Pflanzen in ruderal beeinflusstem Laubwald, ähnlich *Hordelymus europaeus* (s. unten) bisher nie im Raum Halle beobachtet.

Dianthus armeria L.: 4737/2 MQ Im ehem. Gleisbett einer stillgelegten Bahnlinie W Straßenabzweigung der Straße Beuna - Großkayna nach Spergau (2005).

Equisetum fluviatile L.: 4338/3 SK Graben vom Westende des FND „Feuchtwiese bei Mösthinsdorf“ nach N.

Gagea minima (L.) KER-GAW.: 4437/3 HAL Auenwaldstreifen entlang des linken Saaleufers unterhalb Lettin, an zwei Stellen ca. 200 m bzw. 1 km W Kleingärten; Wiederfund für das Stadtgebiet von Halle seit FITTING et al. (1901) und in STOLLE & KLOTZ (2004) zu ergänzen.

Gentianella ciliata (L.) BORKH.: 4337/4 SK beweideter leicht nordexponierter Hang zwischen Haltberg und FND Hasenwinkel, 10 Expl.

Glaucium flavum CRANTZ: 4538/3 MQ Unterhalb des Eisenbahndamms der Industriebahn bei der Brücke über die Weiße Elster, Nordseite, wenige Exemplare nach einer Baumaßnahme auf frischen Mutterboden, die im nächsten Jahr wieder verschwunden waren.

4638/3 MQ Ödlandfläche 1,5 km S Beuna auf offenen Flächen mit Koksrückständen einer ehemaligen Verladungsstation nahe alten Gleisanlagen, zahlreiche, z. T. üppig entwickelte Exemp-

lare. *G. f.* tritt auf offenen, sonnenbeschienenen Flächen, besonders an Bahnanlagen, meist nur vorübergehend auf; 4737/1 MQ Am Randweg in der Kiefern-schonung an der W-Seite des Runstädter Sees 2 Ex., gefunden von E. HERZ.

Glaux maritima L.: 4337/4 SK im Grünland W Weg Plötz – Hohnsdorf wenig N südlicher Fuhne-Parallelgraben, von BENSEMANN (1908) bei Trebbichau angegeben; 4638/3 MQ Werder SO Merseburg, relativ wenig auf einer feuchten Wiese (mit E. HERZ und B. OTTO).

Hordelymus europaeus (L.) JESS. ex HARZ: 4537/1 HAL Dölauer Heide: 600 m N Punkt 134,7 zwischen einer Lichtung und dem Bergmannssteig. Früher wurde *H. e.* nie in der Dölauer Heide beobachtet. In Sachsen-Anhalt kommt er regelmäßig in den Wäldern des Harzes und einigen nördlichen Vorbergen sowie in den Wäldern des Saale-Unstrut-Triaslandes vor. Nur ausnahmsweise wurde er auch an anderen Orten der Umgebung von Halle beobachtet, wie z. B. in der Elster-Luppe-Aue (MEUSEL 1942: 317, bestätigungsbedürftig). Weitere neue Funde an der Grenze der geschlossenen Verbreitung:

4535/1 ML In der Teufelsschlucht und an deren oberen Ausgang (2001); 4634/2 MQ Auf dem Sandberg im Winkel bei der Einmündung des Sandtals in das Quernetal, Wildfütterungsstelle (2003); 4634/4 MQ W-Seite des FND Kleebock, das mit Fichten aufgeforstet wurde, gefunden mit K. JÜRGENS (Merseburg); 4635/1 MQ Waldweg N Quernetal.

Hypericum humifusum L.: 4438/4 SK mittlerer Nordhang des Pfarrbergs bei Landsberg, im Silikatmagerrasen mit *Avenula pratensis*, *Potentilla erecta*, *P. heptaphylla*, sowie offenbar ebenfalls indigener reliktscher *Convallaria majalis*-Population; Wiederfund für den Saalkreis seit GARCKE (1848: 26) und eines der ganz wenigen aktuellen Vorkommen im Mitteldeutschen Trockengebiet.

Hypericum montanum L.: 4337/3 SK lückiger Gebüschbereich am Merbitzer Berg S Löbejün etwas NW des alten Fahrwegs, weiteres Relikt des ehemals hier vorhandenen Waldes (GROBE 1985, JOHN & STOLLE 2004, unter *Lychnis viscaria*).

Juncus subnodulosus SCHRANK: 4237/3 BBG Wiesen O Erlbruch Cörmigk, mit knapp 1 ha wahrscheinlich einer der größten Bestände in Sachsen-Anhalt, zusammen mit weiteren Arten basiskliner Pfeifengraswiesen: *Galium boreale*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*, *Potentilla erecta*, *Briza media*, *Eleocharis uniglumis*, *Valeriana dioica* usw.

Leucojum vernum L.: 4635/2 MQ Im Park S Obhausen, mit Kulturrelikten wie *Tulipa sylvestris*, *Galanthus nivalis* sowie *Galeobdolon argentatum*. Im diesem Park finden sich aber z. B. auch noch *Caltha palustris* und *Carex brizoides*, die eher auf ein indigenes Auftreten schließen lassen. Es gibt keinen alten Nachweis von hier für die Art, die an dieser Stelle in der Mitte der Bachverbindung zwischen den *Leucojum*-Vorkommen von Lodersleben an der Querne und dem Hagen bei Esperstedt an der Weida liegt. Somit kann man leider nicht mehr rekonstruieren, ob an dieser Stelle ein altes Vorkommen oder eine Neuansiedlung vorliegt. Dennoch spricht vieles dafür, dass *Leucojum vernum* bachabwärts von der Querne hierher gelangt sein könnte.

Lithospermum officinale L.: 4736/2 MQ Hackenholz bei Branderode, auf der freien Fläche im unteren Mittelteil mind. 50 Ex.

Lythrum hyssopifolia L.: 4340/4 BTF Ackerschenke S NSG Steilhang des Muldetales W Rösa, direkt W an den nach S gehenden Ausläufern der NSG angrenzend, mit viel *Kickxia elatine* und *Hypericum humifusum* sowie weniger *Euphorbia exigua*; Erstnachweis für Landkreis BTF; 4638/3 MQ Werder SO Merseburg, relativ wenig auf einer feuchten Wiese, ehemals Acker (mit E. HERZ und B. OTTO).

Myriophyllum verticillatum L.: 4336/4 ML Saalealtarm NW Dobis, W-Seite nahe S-Ende. 4337/4SK Tümpel im ehemaligen Steinbruch an der NW-Seite des Petersberges.

Ophioglossum vulgatum L.: 4337/3 SK FND „Feuchtwiese südlich Schlettau“ W Löbejün, am NO-Rand des westlichen Wiesenteils, wenige Exemplare.

Oreopteris limbosperma (ALL.) HOLUB (*Lastrea limbosperma* [ALL.] HEYWOOD; *Thelypteris limbosperma* [ALL.] H. P. FUCHS): Der Bergfarn wurde erstmals im Ziegelrodaer Forst von H. HERDAM 2004 (JOHN & STOLLE 2004) gefunden. Er wurde bisher noch nie vom Ziegelrodaer Forst angegeben, obwohl hier eine Reihe von Fundpunkten von uns beobachtet werden konnte. Entweder war er früher nicht vorhanden oder wurde wegen Seltenheit übersehen: 4634/4 MQ Waldweg S der Lautersburg.

Ähnlich überraschend ist der Fund von *Equisetum pratense* EHRH., das im Quernetal in 4634/2 und 4635/1 von H. HERDAM gefunden und von HOCH (2004: 42) schon publiziert worden ist.

Ornithopus perpusillus L.: 4634/1 MQ Ziegelrodaer Forst: Waldrand und Weide NO Vorwerk Heygendorf (2005 mit JAGE). LEBING (1885) fand diese Art unweit hiervon in der „Wüste bei Allstedt in der Nähe der Stange einzeln“ (MTB 4634/2). Ob der Fundort bei Heygendorf abseits von der sonstigen Verbreitung wirklich indigen ist, kann nicht sicher entschieden werden. Zumindest ist der Begleiter *Anthoxanthum aristatum* (siehe dort) ein Neophyt, der wohl erst mit Saatgut hierher gelangt ist.

Picris echioides L.: 4437/4 HAL Acker (2005: Feld-Lupinen) W Weg Seeben-Gutenberg wenig S höchster Punkt; Wiederfund für das Stadtgebiet von Halle nach über 100 Jahren.

Potentilla alba L.: 4437/4 SK Nordhang des Spielbergs SO Gutenberg, kleiner Hügelrücken im Ostteil, 2 Exemplare, zusammen mit *Galium boreale*, *G. glaucum*, *G. pumilum*, *Arabis hirsuta*, *Carex humilis*, *Campanula glomerata* usw.

Rhinanthus minor L.: 4337/3 SK Magerrasen direkt W und S Zahns Bruch am Westrand von Löbejün.

Samolus valerandi L.: 4638/3 MQ Werder SO Merseburg, etwa 10000 Ex. auf einer feuchten Wiese (gefunden von B. OTTO).

Teucrium scordium L.: 4336/4 SK Kesseltümpel 1 km N Rumpin, gemeinsam mit *Thalictrum flavum*, *Galium palustre*, *Butomus umbellatus*, *Sium latifolium*, *Oenanthe aquatica*. Außerdem eine kleinere Population an dem weiter NO liegenden Temporärgewässer.

Teucrium scorodonia L.: 4634/4 MQ FND Kleebock Hang im Wald W der Fichtenanpflanzung (mit K. JÜRGENS); 4635/3 NQ Weg- und Straßenränder bei Hermannseck. Aus dem Ziegelrodaer Forst waren keine alten Angaben bekannt, so dass von einer Verschleppung der Art durch Baumpflanzgut auszugehen ist.

Veronica montana L.: 4634/2 SGH Ehem. Flugplatzgelände, NW-Seite, ca. 25 Ex. Die Koordinaten wurden mittels GPS ermittelt: RW 446085 / HW 569443 (2006 mit F. BÖHME).

Diese Art scheint im Ziegelrodaer Forst so selten zu sein, dass nicht einmal die alten Halleschen Floristen dort Fundorte dieser Art kannten, obwohl diese regelmäßig Exkursionen hierher unternahmen. Dagegen gibt REICHENBACH (1842: 224) als Fundorte an: Ziegelrode und Klein-Eichstädt.

Viola mirabilis L.: 4537/4 HAL Burgholz, im SW-Teil, in einer wechsellrockenen Ausprägung des Hartholzauenwaldes. Art ist neu für Halle und in STOLLE & KLOTZ (2004) zu ergänzen.

Literatur

- AMARELL, U. (2002): Fundorte bemerkenswerter Arten aus Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **7**: 31-34.
- BAIER, A. (2000): Vegetationskundlicher Beitrag zu einem Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Lämmerberg und Vockenwinkel" und angrenzende Bereiche. – Diplomarbeit Hochschule Anhalt (FH), Fachbereich Landwirtschaft/ Ökotoxologie/Landespflege, Abteilung Bernburg.
- BBA, BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Invasive gebietsfremde Arten. http://www.bba.bund.de/nn_807144/DE/Aktuelles/aktischadorg/invasiveraten/invasive__node.html_nnn=true
- BENSEMANN, H. (1908): Die Flora der Umgegend von Cöthen. – Herzogl. Ludwigs-Gymnasium. Druck von Paul Schettlers Erben. Wiss. Beilage zum Osterbericht 1908. Cöthen.
- BERNAU, K. (1932): Neuankömmlinge in unserer Pflanzenwelt. – Das Merseburger Land **23**: 20-21.
- BRÄUTIGAM, S. & KNAPP, H.D. (1976): Zur Verbreitung der *Hieracium*-Arten im hercynischen Gebiet. Teil 2. – Fedd. Repert. (Berlin) **85**: 31-49.
- CHEERS, G. (Hrsg.) (2003): Botanica. Ein Abc der Pflanzen. 10.000 Arten in Text und Bild. – Könemann in der Tandem Verlag GmbH, Copyright Random House Australia 2003. 1019 S.
- EBEL, F. & SCHÖNBRODT, R. (Hrsg.) (1991): Pflanzen- und Tierarten der Naturschutzobjekte im Saalkreis. 1. Ergänzungsband. – Mitt. Bot. Garten Univ. Halle 129, Landratsamt des Saalkreises, Botanischer Garten der MLU Halle, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 72 S.
- EBERT, W. (1929): Flora des Kreises Bernburg und der angrenzenden Gebiete. – Bernburg, 392 S.
- EGGERS, H. (1902): Nachtrag zu meinem Pflanzenverzeichnis. – Allg. Bot. Z. (Regensburg) **8**: 8, 26, 60, 80.
- EGGERS, H. (1939): Hinterlassener Nachtrag zu H. EGGERS Verzeichnis der in der Umgegend von Eisleben wildwachsenden Pflanzen. – Hrsg. v. K. WÜNSCHMANN. Hercynia (Halle-Berlin) **1**: 475-488.
- EHRENDORFER, F. (1976): *Knautia* L. – In: TUTIN, T., et al. (Eds.). Flora Europaea, **4**: 60-67. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- FITTING, H.; SCHULZ, A. & WÜST, E. (1899): Nachtrag zu August GARCKES Flora von Halle. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg (Berlin) **41**: 118-165.
- FITTING, H.; SCHULZ, A. & WÜST, E. (1901): Nachtrag zu August GARCKES Flora von Halle (Schluss). – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg (Berlin) **43**: 34-53.
- FRANK, D.; HERDAM, H.; JAGE, H.; JOHN, H.; KISON, H.-U.; KORSCH, H.; STOLLE, J.; mit Beiträgen von BRÄUTIGAM, H.; THIEL, H.; UHLEMANN, I. & WELK, E. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 91-110.
- FUEß, W. (1933): Der Galgenberg bei Querfurt, eine uralte Steppenheide. – Querfurter Heimatblätter, 4. Folge, Nr. 7.
- GARCKE, A. (1848): Flora von Halle. Halle, 596 S.
- GROßE, E. (1978): Neufunde und Bestätigungen aus dem Gebiet nördlich von Halle (Saale). – Mitt. flor. Kart. (Halle) **4** (1): 50-52.
- GROßE, E. (1981): Neufunde und Bestätigungen aus dem Gebiet nördlich von Halle (Saale). 3. Beitrag: Mitt. flor. Kart. (Halle) **7** (2): 101-111.
- GROßE, E. (1985): Beiträge zur Geschichte der Wälder des Stadtkreises Halle und des nördlichen Saalkreises. – Hercynia N. F. (Halle) **22**: 37-52.
- GUTTE, P. (1996-1997): Bestimmungshilfen für kritische Sippen Sachsens. 4. Folge. Bestimmung neophytischer Sippen II. – Sächs. flor. Mitt. (Dresden) **4**: 109-115.
- GUTTE, P. (2006): Flora der Stadt Leipzig einschließlich Markkleeberg. – Weissdorn-Verlag Jena, 278 S.
- HARDTKE H.-J. & IHL A. (Hrsg.) (2000): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Sachsens. – Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie, Dresden.
- HENKER, H. (2000): *Rosa*. – In: HEGI, G. (Begründer): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. IV/C, 2. Aufl. (2003), Lieferung A: 1-108, Parey, Berlin.
- HENKER, H. (2005): Goldsterne und Stinsenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. Teil 2. Stinsenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. – Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern (Neubrandenburg) **39**: 91-105.
- HERDAM, H.; KISON, H.-U.; WEGENER, U.; HÖGEL, C.; ILLIG, W.; BARTSCH, A.; GROß, A. & HANELT, P. (1993): Neue Flora von Halberstadt: Farn- und Blütenpflanzen des Nordharzes und seines Vorlandes. – Botanischer Arbeitskreis Nordharz e. V., Quedlinburg, 385 S.
- HERDAM, H. (1994): Neufunde und Nachträge zu HERDAM et al.: Neue Flora von Halberstadt (1. Mitteilung). – Mitt. Bot. Arbeitskreis Nordharz e.V. **1**: 1-79.
- HOCH, A. (2004): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Landkreis Sangerhausen und Umgebung (2. Teil). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **9**: 41-45.

- HOHLA, M. (2005a): (Über-) Lebensräume: Baumschulen & Gärtnereien. – ÖKO.L - Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz (Linz) **28** (1): 3-13.
- HOHLA, M. (2005b): Mais & Co Aufstrebende Ackerbegleiter im Porträt. – ÖKO.L - Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz (Linz) **28** (3): 10-20.
- JOHN, H. (2000): Zur Ausbreitung von Halophyten und salztoleranten Pflanzen in der Umgebung von Kali-Rückstandshalden am Beispiel des FND "Salzstelle bei Teutschenthal-Bahnhof" (Saalkreis). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **5**: 175-197.
- JOHN, H. & STOLLE, J. (2001): Bemerkenswerte Funde im südlichen Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Elster-Luppe-Aue. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **6**: 61-74.
- JOHN, H. & STOLLE, J. (2004): Bemerkenswerte Funde im südlichen Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **9**: 47-59.
- JOHN, H. & ZENKER, E. (1978): Bemerkenswerte Pflanzenfunde in den Bezirken Halle und Magdeburg. – Mitt. flor. Kart. (Halle) **4** (2): 36-55.
- JOHN, H. & ZENKER, E. (1982): Bemerkenswerte Pflanzenfunde in den Bezirken Halle und Magdeburg (2. Beitrag). – Mitt. Flor. Kart. (Halle) **8** (1): 18-29.
- JOHN, H. & ZENKER, E. (1996): Funde und Beobachtungen von höheren Pflanzen im südlichen Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **1**: 49-57.
- KISON, H.-U & WERNECKE, J. (2004): Die Farn- und Blütenpflanzen des Nationalparks Hochharz. – Forschungsbericht. Wernigerode, 184 S.
- KNAUTH, C. (1687): Enumeratio plantarum circa Halam Saxonum et in ejus vicina. Sumpst. – Haered. F. Langkissii (F. Lanckisch Erben). Lipsiae.
- KORNECK, D. (2004): *Centaurea stoebe* ssp. *micranthos*, Kleinköpfige Flockenblume, eine verkannte Sippe unserer Flora (vorläufige Mitteilung). – Hessische Florist. Briefe (Darmstadt) **53** (1): 1-5.
- KORNECK, D. (2006): *Centaurea stoebe* subsp. *stoebe* und subsp. *australis* in Südhessen. – Hess. Florist. Briefe (Darmstadt) **55** (2/3): 21-30.
- KORSCH, H.; WESTHUS, W. & ZÜNDORF, H. J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn-Verlag, Jena.
- KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.
- KRAUSCH, H. D. (2003): Kaiserkron und Päonien rot ... Entdeckung und Einführung unserer Gartenblumen. – Dölling & Galitz Verlag GmbH, München Hamburg.
- KRUMBIEGEL, A. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsschlüssel spontan und synanthrop vorkommender Arten der Gattung *Echinops* in Mitteldeutschland. Flor. Rundbr. **29** (2): 109-112.
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2003): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Ergänzungsband. – Halle, 457 S.
- LEBING, C. (1885): Neue Funde aus der Umgegend von Sangerhausen. – Irmischia **5**: 20.
- LEYSER, F. W. v. (1761): Flora halensis exhibens plantas circa Halam Salicam crescentes. Ed. I. – Sumtibus auctoris. Halaë Salicae.
- MEUSEL, H. (1937): Mitteldeutsche Vegetationsbilder. 1. Die Steinklöbe bei Nebra und der Ziegelrodaer Forst. – Hercynia (Halle – Berlin) **1** (1): 8-98.
- MEUSEL, H. (Arbeitsgemeinschaft mitteldeutscher Floristen) (1938): Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen, 2. Reihe. – Hercynia (Halle – Berlin) **1** (2): 309-328.
- MEUSEL, H. (Arbeitsgemeinschaft mitteldeutscher Floristen) (1942): Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen, 5. Reihe. – Hercynia **3** (6): 310-337.
- PETZOLD, G. (1965): Über Vorkommen und Standortansprüche von Ackerunkräutern in der Umgebung von Halle (MTB Halle-Nord). – Staatsexamensarbeit MLU Halle-Wittenberg.
- PHILIPS, R. & RIX, M. (1991): The Random House book of perennials. – 1st U.S. ed. New York, Random House. Pan Books.
- RAUSCHERT, S. (1950-1982): Exkursionstagebücher, unpubl.
- RAUSCHERT, S. (1964): Floristische Neufunde, Bestätigungen und Veränderungen. A. Zur Flora Thüringens und nordöstlich angrenzender Gebiete. – In: Arbeitsgemeinschaft mitteldeutscher Floristen: Florist. Beiträge zur geobotanischen Geländearbeit (VIII). Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. (Halle) **13** (9): 651-653.
- RAUSCHERT, S. (1966): Zur Flora des Bezirkes Halle. – Wiss. Z. Univ. Halle., math.-nat. (Halle) **15** (5): 737-750.
- REICHENBACH, H.G.L. (1842): Flora Saxonica. – Arnoldische Buchhandlung, Dresden und Leipzig, 462 S.
- REIF, A. & RICHERT, E. (1995): Naturnahe Hecken durch Verwendung autochthoner Gehölze. Materialien zur ländlichen Entwicklung 33/1995. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, 60 S. (http://www.landentwicklung.bayern.de/publikationen/15814/linkurl_1_11_0_2.pdf).

- SCHARSCHMIDT, J. (1993): Zur Flora und Vegetation der Burg Querfurt. – Querfurter Heimatblätter **3**: 8-11.
- SCHULZ, A. & WÜST, E. (1906): Beiträge zur Kenntnis der Flora von Halle a. S. II. – Z. Ges. Naturwiss. **78**: 166-171.
- SCHWING, W. (1959): in AGMF Floristische Beiträge zur geobotanischen Geländearbeit in Mitteldeutschland (IV). – Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. (Halle) VIII. (4/5): 514.
- SPRENGEL, C. (1806): *Florae Halensis tentamen novum*. Halae.
- SPRENGEL, C. (1832): *Flora Halensis*. – Ed. Secunda Sumtibus Kümmelii, Halae, 433 pp.
- STOLLE, J. & KLOTZ, S. (2004): *Flora der Stadt Halle (Saale)*. – *calendula hallesche Umweltblätter* 5. Sonderheft, Halle, 164 S.
- SUKOPP, H. & TRAUTMANN, W. (Red.) (1981): Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen. – In: Ausbringung von Wildpflanzenarten. Tagungsbericht 5/80. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. Laufen/Salzach: 111-114.
- SUKOPP, H. & TRAUTMANN, W. (Red.) (1993): Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen. – Nachdruck aus: Ber. Akad. Natursch. Landschaftspfl. Laufen 6, (1982: 279-281). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen **13** (1): 38-39.
- The European Garden Flora Editorial Committee (Hrsg.) (2000): *The European Garden Flora. A Manual for the Identification of Plants Cultivated in Europe, Dicotyledons: VI*. – The European Garden Flora Editorial Committee. University Press, Cambridge.
- VIEHWEGER, G. & LUKOSZEK, M. (2002): *Neue Unkräuter in Sachsen. Die Samtpappel*. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden, 6 S. (http://www.landwirtschaft.sachsen.de/lfl/publikationen/download/15_1.pdf).
- WALLROTH, F. (1815): *Annuus botanicus, sive supplementum tertium ad Curtii Sprengelii Floram Halensem. Sumtibus Car. Aug. Kümmelii*. – Halae. 200 pp.
- WALLROTH, F. (1822): *Schedulae criticae de plantis florum halensis selectis*. – Halae. 516 pp.
- WALLROTH, F.W. (1840): *Scholion zu Hampe's Prodrömus Florae Hercyniae. Ein Sendschreiben an den Apotheker Herrn Ernst Hampe zu Blankenburg*. – *Linnaea* (Halle) **14** (1): 1-158.
- WEIN, K. (1936): *Das Pflanzenkleid des Mansfelder Landes*. In: *Mein Mansfeld. Ein Heimatbuch für das Mansfelder Land*. – Hrsg. v. K. NOTHING. Eisleben, S. 51-58.
- WESTHUS, W.; KNORRE, v.D.; ZIMMERMANN, W.; MÜLLER, R.; FRITZLAR, F.; KLAUS, S.; NÖLLERT, A. & WIESNER, J. (2006): *Bedrohen invasive gebietsfremde Tiere und Pflanzen unsere heimische Natur? - Ein Situationsbericht aus Thüringen*. – *Landsch.pl. u. Nat.schutz Thür.* (Jena) **43** (1): 1-19.
- WÖLFEL, U. (1997): *Zur Flora von Bitterfeld und Umgebung* (6. Beitrag). – *Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt* (Halle) **2**: 63-68.
- Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt, Stand 2002

Anschriften der Autoren

Dr. Heino John
 Nikolaus-Weins-Str. 10
 D-06120 Halle (S.)
 E-Mail: Heino.John@yahoo.de

Jens Stolle
 Ernst-Thälmann-Str. 1
 D-06193 Kösseln