

Aktuelle Nachweise von Farn- und Blütenpflanzen im südlichen Sachsen-Anhalt 2014 bis 2019

Heino John

Zusammenfassung

JOHN, H. (2019): Aktuelle Nachweise von Farn- und Blütenpflanzen im südlichen Sachsen-Anhalt 2014 bis 2019. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 24: 69–103. Im vorliegenden Beitrag werden bemerkenswerte bzw. bisher noch nicht bekannte Vorkommen Höherer Pflanzen im südlichen Sachsen-Anhalt beschrieben und Funde seltener Pflanzen, die in der botanischen Literatur erwähnt wurden, bestätigt. Die aktuellen Funde betreffen den Zeitraum von 2014 bis 2019, wobei einige Arten schon früher gesammelt bzw. gefunden wurden, aber erst später exakt bestimmt werden konnten. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Auffinden der seltenen Zwischenarten der *Hieracien* der *Pilosella*-Untergattung. Neben Funden bisher unbeachteter heimischer und alteingebürgerter Pflanzenarten wird auch eine Reihe von Funden neophytischer Neankömmlinge in der Flora Sachsen-Anhalts angeführt.

Abstract

JOHN, H. (2019): **Current records of ferns and flowering plants in southern Saxony-Anhalt between 2014 and 2019.** – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 24: 69–103. This contribution provides remarkable and/or so far not known occurrences of higher plants in southern Saxony-Anhalt and discoveries of plants mentioned in botanical literature not yet or not confirmed again for a long time. The current discoveries were done between 2014 and 2019; some plants were discovered and collected formerly, but could only be exactly defined later. One focus is the discovery of the rare intermediate species of the *Hieracias* of the *Pilosella* subgenus. In addition to finds of hitherto unnoticed native and introduced plant species, several finds of neophytic newcomers in the flora of Saxony-Anhalt are also mentioned.

Funde seltener indigener und alteingebürgerter Pflanzenarten

Von den beschriebenen Pflanzen wurden i. d. R. Belege im Herbarium des Landesamts für Umweltschutz in Halle (HALN) hinterlegt.

Achillea pratensis SAUKEL & LÄNGER

4738-232 Wiese S Ellerbach, 2018, rosablühende koloniebildende Pflanzen.

Achillea ptarmica × *salicifolia*

Nach MÜLLER & RÄTZEL (2006) sind Hybridformen zwischen *Achillea salicifolia* BESSER und *A. ptarmica* L. in Brandenburg (Oder- und Havelgebiet) viel weiter verbreitet als die ‚echte‘ *A. salicifolia*. Derartige Hybridformen haben die Autoren im Elbe- und Neißengebiet gefunden.

Nach unseren Beobachtungen erreichen solche Hybridformen auch Sachsen-Anhalt im Gebiet zwischen Möhlau und Sollnitz. 4240-131 Weg im Sollnitzer Forst, O-Teil, reichlich; 4240-131 Weidefläche Oranienbaumer Heide an der Möhlauer Tränke; 4240-311 Moch-Wiese und Weg zwischen Möhlau und Sollnitz W Moch-Wiese.

S. RÄTZEL (in lit. vom 10.12.2017) bestätigt die Übereinstimmung der Pflanzen von Formen aus dem Oranienbaumer Gebiet entsprechend der Bastardkombination, die in der Veröffentlichung von MÜLLER & RÄTZEL (2006) beschrieben ist. „Dafür sprechen die Blattmerkmale (Blattrand und partiell vorhandene Perforierung), die Behaarung und auch die Hüllen“. Echte *A. salicifolia* konnte im Gebiet bei Möhlau und Sollnitz nicht gefunden werden.

***Arabis sagittata* (BERTOL.) DC.**

4635-444 Bei Steigra, Steigraer Grund, Kniebreche, erstmals 2004 (mit HERDAM & HERZ); 4637-323 Weischütz, Nüssenberg, 2014.

Die Vorkommen befinden sich auf exponierten, offenen Kalkmagerstandorten oft in Begleitung von *Arabis hirsuta*. Belege in HALN. Beschreibung siehe GREGOR & HAND (2006).

***Asplenium scolopendrium* L.**

Ergänzungen zur Publikation JOHN (2017): 4335-333 Betonplattenfuge an der Bahn-Unterführung W Thondorf, gefunden 2016 von M. BULAU, 10-2018 trotz des sehr trockenen Sommers noch mit Trockenschäden vorhanden; 4736-434 Freyburg, Mauer in einem Durchgang zwischen Mühlenstraße und Schlossstraße, 1 Ex.; 4836-411 Mauer des Klosters Schulpforte, an der SW-Seite an einem Stützpfiler.

***Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. MEY**

Ergänzungen zur Publikation JOHN (2017): 4335-242 Bruchsteinmauer an der Hauptstraße in Piesdorf, gefunden von M. BULAU (Borgesdorf); 4336-332 Kirche in Adendorf, O-Seite, ca. 20 Ex., 2019 bei Sanierungsarbeiten vernichtet. 4537-223 Halle, Saalebrücke in der Mansfelder Straße. Alle Funde wurden von S. JESSEN (Chemnitz) nachbestimmt.

***Blysmus compressus* (L.) LINK**

4638-421 Kanalfragment S Göhren bzw. Zöschen; 4738-211 Privatwiese vor der FND-Wiese Balditz.

***Brachypodium* × *cugnacii* A. CAMUS (*B. pinnatum* × *B. sylvaticum*)**

Neu für Deutschland.

4535-424 Fuß des ehem. Weinbergs von Schraplau NO Schafsee, 31.10.2002, det. U. AMARELL (Offenburg). Später nicht wieder gefunden.

***Buglossoides incrassata* subsp. *splitgerberi* (GUSS.) E. ZIPPEL & SELVI [*Lithospermum splitgerberi* GUSS., *Buglossoides arvensis* subsp. *splitgerberi* (GUSS.) GIARDINA & RAIMONDO]**

L. MEIEROTT (Gerbrunn) stellte anlässlich der Exkursion der GEFD im Mai 2018 auf einem Ackerrand SW Friedrichsschwerz (4437-314) die für Deutschland neu erkannte Sippe vor. Die Unterschiede zu *B. arvensis* werden in der Webseite http://www.bayernflora.de/web/Buglossoides_arvensis_und_Buglossoides_incrassata dargestellt.

Bei der weiteren Nachsuche in Sachsen-Anhalt stellte sich heraus, dass die meisten Vorkommen, die unter *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. JOHNSTON geführt werden, offensichtlich zu *B. incrassata* subsp. *splitgerberi* zu stellen sind. Die früher vielfach angegebene *B. arvensis* ist dagegen relativ selten.

Die vorläufigen Ergebnisse der Kartierung der Arten sind vom Autor der Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalts beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt mitgeteilt worden. Zur Darstellung der Gesamtverbreitung sind noch weitere Untersuchungen nötig.

***Carex supina* WAHLENB.**

4637-214 Knapendorfer Kirschberg, S-Seite. Obwohl der Fundort von Botanikern gern besucht wurde, wurde das Vorkommen der Art bisher hier übersehen.

***Cyperus fuscus* L.**

4436-211 Schlammiger Ufersaum des Ilau-Teichs, N-Seite, zahlreich. Bestätigung des Funds von A. SCHULZ (1901–1911) gemäß seinem handschriftl. Eintrag in sein Handex. FITTING et al. (1899: 42): „am Teiche bei Wettin 1905 sehr zahlreich“.

Die Besonderheiten bei den Ilau-Teichen *Equisetum hyemale*, *Androsace elongata*, *Jurinea cyanooides* sind nach jahrzehntelanger Nutzung der Wiesenflächen unter Umwandlung in Intensivgrasland verschwunden.

Weitere Funde von *Cyperus fuscus*: 4436-223 Teich bei Zschwitz; 4738-232 Ellerbachwiese S Ellerbach.

***Dianthus superbus* L.**

4737-224 Ansaatfläche S Haupteingang zur Leuna-Raffinerie, 30.05.2008 1 Ex., 12.06.2012 3 Ex., 07.06.2016, 3 Ex., Beleg in HALN. Vermutlich subsp. *sylvestris*, siehe hier unter *Dianthus giganteus*.

4639-134 Am Grenzgraben bei Möritzsch 2018 1 Ex., Bestätigung durch J. STOLLE.

An folgenden in den letzten Jahrzehnten bekannt gewordenen Fundorten wurde *Dianthus superbus* vergeblich gesucht: 4634/4 wenige Ex. am Rande eines Waldweges in der Schmoner Wüste 1,5 km NO Ziegelroda (KORSCH 1997: 60); 4735/1 Waldweg N ‚Der Bock‘ WSW Nebra (1995, H. ZIESCHE); 4638-224 Frauenholz bei Ermlitz neben den Ausstichen; 4638-422 Schafhufe O-Seite bei Göhren (die beiden letzteren 2000 mit H. JAGE, H. HERDAM, U. TÄGLICH, G. HENSEL & U. RICHTER). Im Harz wahrscheinlich noch an verschiedenen Stellen erhalten, z. B. 4231-133 Mühlental bei Rübeland (2017 mit H. ZIESCHE).

***Euphorbia palustris* L.**

4638-234 Graben in N-S-Richtung an Gemeindegrenze zwischen Zöschen und Wallendorf S Lupe.

***Euphorbia platyphyllos* L.**

4538-123 Halle: Feuchtacker an der Reide zwischen Büschdorf und Sagisdorf (GARCKE 1848: „auf Aeckern an der Reide bei Bischdorf und Reideburg“).

***Fumana procumbens* (DUNAL) GREN. & GODR.**

4535-424 Schraplau, ehem. Weinberg W-Seite NO Schafsee 7 Ex. (JOHN & STOLLE 2006: 7). Nach teilweiser Entbuschung wieder zahlreicher mit den Begleitarten *Anthericum liliago*, *Odontites luteus*, *Thalictrum minus*, *Teucrium chamaedrys* und *T. montanum* (2018 mit M. GOTTSCHILD).

***Gagea bohemica* (ZAUSCHN.) SCHULT. & SCHULT. f. s. l.**

4538-112 Halle, Großer Dautzsch, mit *Veronica verna* (beobachtet seit 2014) an drei verschiedenen Stellen wieder vorhanden (zuletzt von WAGENKNECHT 1873: 276 angegeben). Südlichster Fundort von *Gagea bohemica* im Porphyrgbiet bei Halle.

***Gagea megapolitana* HENKER**

Beschreibung bei HENKER (2005: 52–54). Aufgrund umfangreicher genetischer Untersuchun-

gen kommen PETERSON et al. (2009) zu der Auffassung, dass *G. megapolitana* keine eigenständige Art ist, sondern ein Bastard zwischen *G. lutea* und *G. pratensis*.

4336-324 Friedhof in Friedeburg, beeindruckendes Vorkommen mit vielen Exemplaren von *G. megapolitana* und wenigen Exemplaren von *G. pratensis* und *G. lutea*, bestätigt von H. KIESEWETTER (Criewitz), U. RAABE (Marl) und S. RÄTZEL (Frankfurt/Oder).

4338-414 Zörbig, im Park nahe am Hallischen Tor, hier wenig mit viel *G. lutea* und *G. pratensis*.

***Galium parisiense* L.**

4736-342 Zscheiplitz, oberer Rand eines Felds ca. 400 m SW Zscheiplitz, 8 m vom oberen Rand des Felds, Raps, sehr lückig. Bestand von *G. p.* 1–2 m breit, etwa 50 Ex.

Aufnahme mit A. KEDING (Naumburg), 31.07.2015: Schluffige bzw. Mergel-Ablagerung mit Kalksteinsplittern auf Unterem Muschelkalk. Begleiter: *Anagallis arvensis*, *A. foemina*, *Aphanes arvensis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Chenopodium album*, *C. hybridum*, *Daucus carota*, *Euphorbia cyparissias*, *E. exigua*, *E. helioscopia*, *Fallopia convolvulus*, *Hypericum perforatum*, *Kickxia elatine*, *Medicago lupulina*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Securigera varia*, *Viola arvensis*, *V. odorata*. 2019 noch vorhanden, aber deutlich weniger Individuen (A. KEDING, mdl. Mitt.). GARCKE (1848: 216) gibt mehrere Fundorte in der Umgebung von Halle an, u.a. auch „bei Freiburg zerstreut“. Die Art ist offensichtlich im Mitteldeutschen Trockengebiet ein Archäophyt mit historischen Angaben von Funden in Sachsen-Anhalt, während sie in anderen Bundesländern als Neophyt auftritt (ROTHMALER 2017).

***Galium tricornutum* DANDY**

4337-141 Überschwemmt gewesener Acker S Alte Fuhne ca. 900 m N Schlettau auf verdichtetem Auenlehmboden, mit weiteren Acker-Wildkräutern wie *Anagallis foemina*, *Euphorbia exigua*, *Galium spurium*, *Kickxia elatine*, *Silene noctiflora*.

Helianthemum nummularium* (L.) MILL. subsp. *nummularium

Siehe ZÜNDORF et al. (2006: 123 und 645). Auf S. 645 finden sich Bilder von den Blättern der beiden Subspezies *nummularium* und *obscurum*. In Sachsen-Anhalt scheint die Unterart *obscurum* bei Weitem zu überwiegen. Ein Fundort der Unterart *nummularium* konnte z.B. aufgefunden werden:

SK 4638-334 Ansaat N Spergau an der Straße nach Leuna auf Kalksteinschotter zwecks Renaturierung eines ehem. Parkplatzes am Leuna-Werk, beobachtet seit 2012. Mit vielen weiteren Trockenrasenarten, wie *Globularia punctata*, *Melica ciliata*, *Prunella grandiflora*, *Teucrium chamaedrys*. Offensichtlich angesät.

***Helianthemum* × *sulphureum* WILLD. ex SCHLTDL. [*H. apenninum* × *nummularium* subsp. *obscurum*]**

4735-222 Hang über den Weinbergen S Steigra; 4736-113 Hang O Karsdorf; 4736-113 Hang W Lohholz bei Karsdorf.

***Hieracium acutifolium* VILL. (*Hieracium pilosella* > *piloselloides* od. *bauhini*) [*Pilosella brachiata* (DC.) F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.]**

Offene Bereiche mit Vorkommen von *Hieracium pilosella* und *piloselloides* oder *bauhini*, wie gestörte, anthropogen beeinflusste Flächen, Bergbaufolgelandschaften, meist regelmäßig vorkommend. Beispiele für beobachtete Vorkommen:

4240-112 Jüdenberg, Oranienbaumer Heide, besonders N Malinowski-Prospekt, 2010, conf. G. GOTTSCHLICH. 4435-441 Wormsleben, Böschung an der Straße N Wormsleben, erstmals 2012, conf. G. GOTTSCHLICH (mit *H. pilosella* und *H. bauhini*); 4538-311 Halle, Osendorfer Kippe, 2000, coll. E. HERZ, rev. S. BRÄUTIGAM; 4636-422 Halde SW Klobikau, 2007, conf. G. GOTTSCHLICH; 4636-443 Mücheln, vor dem Bahnhof, ca. 2010, det. P. GUTTE & H. JOHN; 4637-443 Industriebrache S Beuna, 2006, det. G. GOTTSCHLICH; 4638-114 Luppenau, Bahnstrecke N Lössen, 2013, det. G. GOTTSCHLICH; 4638-212 Alter Elsterlauf zw. Raßnitz u. Obertshau, 2001, conf. G. BRÄUTIGAM; 4638-231 zw. Wallendorfer und Raßnitzer See N Wallendorf, 2009, conf. G. GOTTSCHLICH; 4735-314 Altenroda, Biotop am Orlas, 24.05.2007, det. H. JOHN.

***Hieracium aridum* FREYN (*H. pilosella* × *piloselloides*) [*Pilosella arida* FREYN]**

Neu für Sachsen-Anhalt.

4240-132 Möhlau, Oranienbaumer Heide O Mittelweg, 2010, coll. H. JOHN, rev. G. GOTTSCHLICH; 4435-223 Kleine Halde NO Hornburg, 2001, coll. & det. J. JOHN; 4636-444 Mücheln, Neu-Biendorf, S Geiseltalsee, 2015, coll. H. JOHN, rev. G. GOTTSCHLICH; 4735-222 Karsdorf, Kathertscher Weinberg, 2016, det. H. JOHN.

***Hieracium auriculoides* LÁNG (*H. bauhini* – *echioides*) [*Pilosella auriculoides* (LÁNG) ARV.-TOUV.]**

4437-331 Trockener Brachacker S Salzmünde O Benkendorf, 2000, rev. S. BRÄUTIGAM; 4535-233 Halde NO Hornburg, 2009, det. G. GOTTSCHLICH; 4536-122 Plantage S Hohnstedt, 1984, rev. S. BRÄUTIGAM.

***Hieracium calodon* PETER (*H. echioides* – *piloselloides*) [*Pilosella calodon* (PETER) SOJÁK]**

4337-111 Ehem. Weinberg W Gröbzig am Akazienberg, 2009, rev. G. GOTTSCHLICH; 4434-442 Halden W Wimmelburg, 2011, rev. G. GOTTSCHLICH; 4435-113 Kupferschieferhalde am SO-Ortsrand von Klostermansfeld, 2006, rev. G. GOTTSCHLICH; 4435-411 Nonnental bei Oberrißdorf, 2011, conf. G. GOTTSCHLICH; 4435-443 Berge O Wormsleben, 2009, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-314 Asendorfer Kippe, 2011, conf. G. GOTTSCHLICH; 4636-412 Sandgrube bei Oberwünsch, 2008, rev. G. GOTTSCHLICH; 4638-214 NO-Uferseite des Raßnitzer Sees, 2009, rev. G. GOTTSCHLICH.

***Hieracium cinereiforme* R. MEISSN. & ZAHN (*H. cymosiforme* < *pilosella*) [*Pilosella cinereiformis* (R. MEISSN. & ZAHN) S. BRÄUTIGAM & GREUTER]**

4636-414 Bahneinschnitt ONO Öchlitz, an dem ehem. Abzweig nach Stöbnitz, 2016, conf. G. GOTTSCHLICH; 4638-121 NO-Seite des Wallendorfer Sees, 2013, rev. G. GOTTSCHLICH.

***Hieracium cymosiforme* FROEL. (*H. cymosum* – *echioides*) [*Pilosella cymosiformis* (FROEL.) GOTTSCHL.]**

Nach G. GOTTSCHLICH (2013) ist der von BRÄUTIGAM & GREUTER (2007) im Zuge der Ausgliederung von *Pilosella* aus *Hieracium* vorgenommene Namenswechsel zu *P. setigera* FR. zu korrigieren, da für die betreffende ‚*echioides-cymosum*‘-Zwischenart mit *H. cymosiforme* FROEL. ein älterer Name aufgegriffen werden muss. GOTTSCHLICH hat die Namen *H. cymosiforme*, *H. fallax* und *Pilosella setigera* lectotypisiert und die Neukombination *P. cymosiformis* vorgenommen.

In den trockenen Gebieten Sachsen-Anhalts ist das der häufigste Abkömmling aus der *H. echioides*-Verwandtschaft. Während das echte *Hieracium echioides* fast überall verschwunden ist, findet man die Zwischenart im südlichen Sachsen-Anhalt ziemlich regelmäßig auf tro-



Abb. 1: *Hieracium acutifolium*. Straße nördlich Wormsleben, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 16.06.2015, conf. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 2: *Hieracium aridum* (*H. pilosella* × *piloselloides*). Oranienbaumer Heide, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 18.06.2010, conf. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 3: *Hieracium cinereiforme*. NO-Seite des Wallendorfer Sees, 24.06.2013, Foto: H. JOHN.

ckenen Ruderalstellen, sandigen Brachen und zwischen Trockengebüschen. Beispiele für Vorkommen:

4240-114 Oranienbaumer Heide, am Mittelweg in N-S-Richtung; 4335-141 Bei Sandersleben am Schießberg, 2006, conf. G. GOTTSCHLICH; 4434-334 An der Straße zwischen Riestedt und Annarode, 2003, rev. G. GOTTSCHLICH; 4436-334 Obere Hangkante der Weinberge O Höhnstedt, 2011, rev. G. GOTTSCHLICH; 4436-442 Ehem. Bahngelände in Benkendorf bei Salzmünde, 2011, rev. G. GOTTSCHLICH; 4437-134 Brachland NO Friedrichsschwerz, 2005, conf. S. BRÄUTIGAM; 4437-211 Trockene Ruderalstelle O Trebitz, 2011, conf. G. GOTTSCHLICH; 4437-223 Sandfeld O Bach S Straße Nehlitz-Kütten, 2009, rev. G. GOTTSCHLICH; 4438-233 Bahnhofsgebiet Niemberg, 2009, det. G. GOTTSCHLICH; 4535-144 Kiliansha-

gen zwischen Hornburg und Rothenschirmbach, 2011, rev. G. GOTTSCHLICH; 4536-114 An der Auffahrt zur B80 von Seeburg, 1996, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-121 Seitental des Mühlaltals N Rollsdorf, 1984, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-314 Asendorfer Kippe, W-Seite, 2011, rev. G. GOTTSCHLICH; 4537-113 An der A 143 O Bennstedt, 2001, conf. S. BRÄUTIGAM; 4537-123 Grube Alt-Zscherben, 2011, conf. G. GOTTSCHLICH; 4537-143 Halde SSO Zscherben, 2012, rev. S. BRÄUTIGAM; 4537-224 Hauptbahnhof Halle, zwischen Gleisen, 2017, det. G. GOTTSCHLICH; 4636-422 Klobikauer Halde, 2007, rev. G. GOTTSCHLICH; 4637-441 Merseburg, Kötzschen, Bahngleise, 2005, rev. S. BRÄUTIGAM; 4637-443 Industriebrache S Beuna, 2008, conf. S. BRÄUTIGAM; 4638-114 Bahnstrecke bei Lössen, 2013, rev. G. GOTTSCHLICH; 4638-121 Auf Sandflächen am Wallendorfer See, 2012, rev. S. BRÄUTIGAM; 4638-412 Am Kanalfragment bei Wallendorf, rev. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium densiflorum TAUSCH (*H. bauhini* – *cymosum*) [*Pilosella densiflora* (TAUSCH) SOJÁK]

4436-333 Lämmerberg bei Seeburg, 2014, conf. G. GOTTSCHLICH; 4535-232 Holzberg bei Erdeborn, 1987, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-114 Auffahrt von Seeburg zur B80, 1996, rev. S. BRÄUTIGAM, 2009, conf. G. GOTTSCHLICH; 4536-124 Flegelsberg bei Langenbogen, 1996, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-314 Asendorfer Kippe, 2011, rev. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium duerkhemiense (ZAHN) GOTTSCHL. & MEIEROTT [*Pilosella duerkhemiensis* (ZAHN) GOTTSCHL. & MEIEROTT]

Neu für Sachsen-Anhalt. In ROTHMALER (2017: 827) unter *Pilosella piloselloides* integriert. *Hieracium duerkhemiense* ähnelt *H. piloselloides* mit Anklängen an *H. rothianum* bzw. *H. cymosiformis*.

4435-441 Hangböschung an der Straße N Wormsleben, 2009, det. G. GOTTSCHLICH; 4436-444 Schuhmanns Berg in Köllme, 2005, rev. S. BRÄUTIGAM; 4638-114 Am Bahndamm N Lössen, 2013, rev. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 4: *Hieracium cinereiforme*. NO-Seite des Wallendorfer Sees, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 24.06.2013, rev. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 5: *Hieracium duerkheimense*. Hangböschung an der Straße N Wormsleben, Herbarbeleg in HALN, leg. H. John, 09.06.2009, rev. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium euchaetium NÄGELI & PETER (*H. bauhini* – *rothiana*, *H. auriculoides* – *pilosella*) [*Pilosella euchaetia* (NÄGELI & PETER) SOJÁK]

Neu für Sachsen-Anhalt.

4435-441 Hangböschung an der Straße N Wormsleben, 2017; 4535-233 Halde NO Hornburg, 2007, rev. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium fallaciforme LITV. & ZAHN (*H. setigera* > *pilosella*) [*Pilosella crassiseta* (PETER) SOJÁK]

4638-123 S Burgliebenau auf Kies, 2012; 4638-413 NW Wüsteneutzsch Kanalfragment, P116.9, 2012; 4738-133 A38 W Großkorbetha, 2012, alle det. S. BRÄUTIGAM.

Hieracium fallacinum F. W. SCHULTZ (*H. densiflora* ≥ *pilosella*) [*Pilosella fallacina* (F. W. SCHULTZ) F. W. SCHULTZ]

4436-333 Lämmerberg bei Seeburg, 2014, conf. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium flagellare WILLD. (*P. caespitosa* – *pilosella*) [*Pilosella flagellaris* (WILLD.) P. D. SELL & C. WEST]

4535-231 Holzberg / Pehlscher Grund, 1987, det. S. BRÄUTIGAM, nur einmal gefunden.

Hieracium heterodoxum (TAUSCH) NÄGELI & PETER (*H. calodon* > *pilosella*) [*Pilosella heterodoxa* (TAUSCH) SOJÁK]

Neu für Sachsen-Anhalt.

4435-441 Hangböschung an der Straße N Wormsleben, 2009, rev. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium heterodoxiforme ZAHN (*H. calodon* ≤ *pilosella*) [*Pilosella heterodoxiformis* (ZAHN) S. BRÄUT. & GREUTER]

Neu für Sachsen-Anhalt.

4435-441 Hangböschung an der Straße NW Wormsleben, 2015, rev. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium pilosellinum F. W. SCHULTZ (*H. pilosella* > *zizianum*, *H. pilosella* > *densiflorum*, *H. fallacinum* – *pilosella*) [*Pilosella pilosellina* (F. W. SCHULTZ) SOJÁK]

4435-432 Unterrißdorf, N-Fuß des Brachbornbergs, 2012, det. S. BRÄUTIGAM; 4535-233 Bergbauhalde O Hornburg, 2001, rev. S. BRÄUTIGAM.

Hieracium rothianum WALLR. (*H. echioides* > *pilosella*) [*Pilosella rothiana* (WALLR.) F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.]

4240-133 Oranienbaumer Heide, basenreiche Trockenrasen, Weideflächen im Süden, 2005 bis 2013, mehrfach, conf. G. GOTTSCHLICH (JOHN et al. 2010: 36, Abb.9); 4438-441 Kiesgrube SW Landsberg, 2004, det. G. GOTTSCHLICH; 4537-211 Halle, Heide-Süd, Straßenrand nordwestliche Blücherstr., 2014, rev. G. GOTTSCHLICH; 4638-214 NO-Ufer Raßnitzer See, 2009, conf. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium rubrum PETER (*H. aurantiacum* > *pilosella*) [*Pilosella rubra* (PETER) SOJÁK s.l.]

4436-444 Nikolaus-Berg, hinter Geblers Berg bei Köllme, 1995, rev. S. BRÄUTIGAM, nur einmal vorübergehend aufgetreten.

Hieracium schneidii SCHACK & ZAHN (*H. calodon* – *pilosella*) [*Pilosella schneidii* (SCHACK & ZAHN) S. BRÄUT. & GREUTER]

Neu für Sachsen-Anhalt.

4535-144 Talberg W Hornburg, S-Seite, 2003, conf. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 6: *Hieracium euchaetium*. Halde NO Hornburg, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 14.06.2007, rev. G. GOTTSCHLICH.

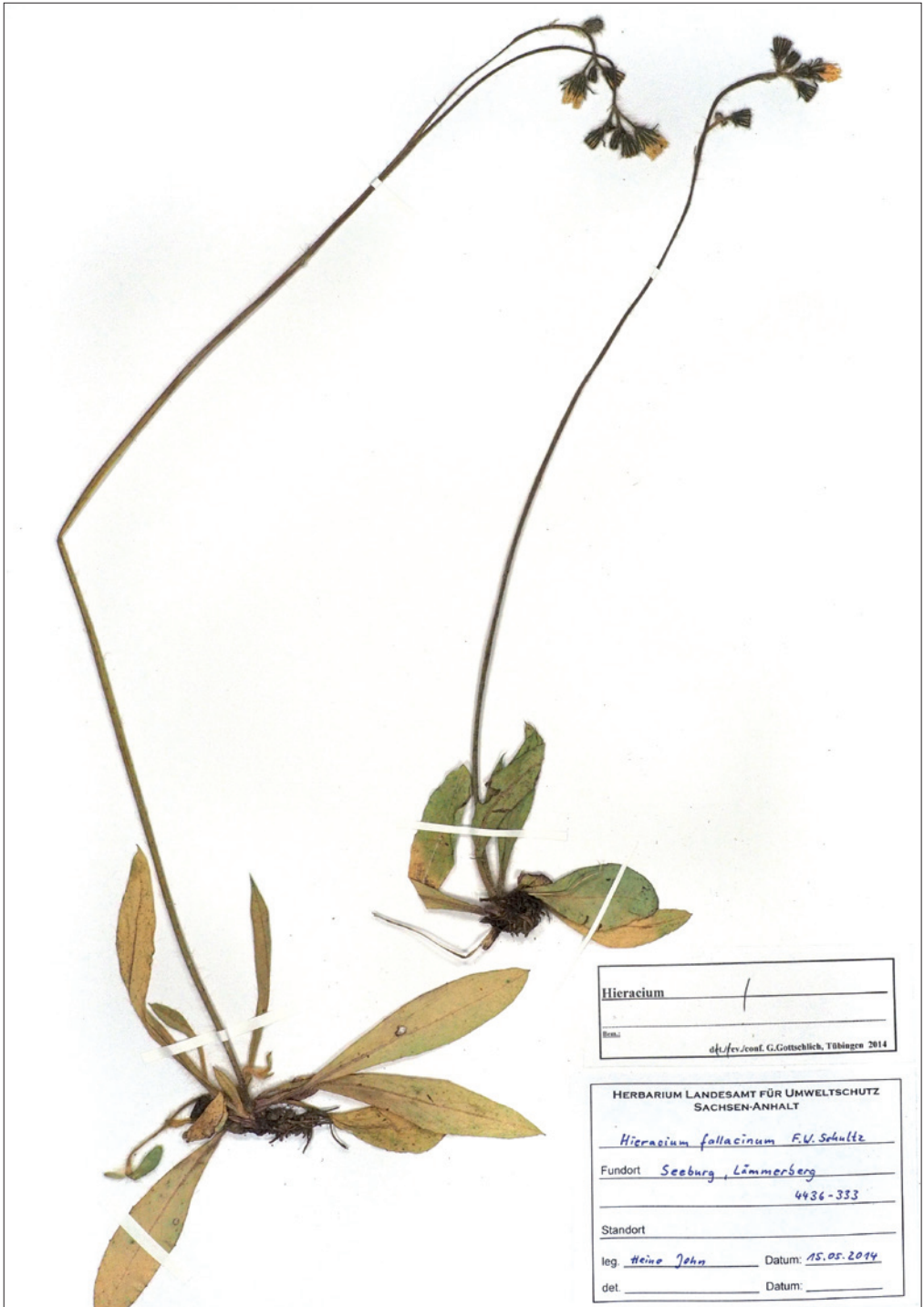


Abb. 7: *Hieracium fallacinum*. Lämmerberg bei Seeburg N Süßer See, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 15.05.2014, conf. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 8: *Hieracium heterodoxum*. Straße N Wormsleben, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 09.06.2009, rev. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 9: *Hieracium heterodoxiforme*. Hangböschung an der Straße NW Wormsleben, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 16.06.2015, rev. G. GOTTSCHLICH.



Abb. 10: *Hieracium schneidii*. Talberg W Hornburg, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 31.05.2003, conf. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium visianii (F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.) SCHINZ & THELL. [*Pilosella visianii* F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.]

Neu für Sachsen-Anhalt.

4536-314 Asendorfer Kippe, an der W-Seite, 2011, det. G. GOTTSCHLICH.

Hieracium zizianum TAUSCH, (*H. cymosum* \diamond *piloselloides*) [*Pilosella ziziana* (TAUSCH) F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.]

4436-111 Zwischen Bösenburg und Elben, 1984, rev. S. BRÄUTIGAM; 4436-444 Köllme, Schuhmanns Berg und benachbarter Steinbruch, 2008, Bestätigung des Vorkommens am Ort durch S. BRÄUTIGAM, zahlreich; 4437-333 Halde O Köllme OSO Kote 122,7, 2000, rev. S. BRÄUTIGAM; 4535-111 SW Wolferode, Waldrand, 2001, rev. S. BRÄUTIGAM; 4535-233 Bergwerkshalde O Hornburg, 2001, rev. S. Bräutigam; 4536-114 Seeburg, Auffahrt zur B80, 1996, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-212 1988, Langenbogen, Hammerlöcher, rev. S. BRÄUTIGAM; 4536-222 Steinbruchkessel O Köllme, 1996, rev. S. BRÄUTIGAM.

Inula* \times *media M. BIEB. (*I. germanica* \times *salicina*)

4638/421 Kanalfragment S Göhren, zwischen den Eltern. Beleg in HALN. Für Sachsen-Anhalt zuletzt bei FITTING et al. (1899: 151) erwähnt.

Lithospermum officinale L.

4335-124 Heimweg N Sandersleben an der S-Seite des Spörenbergs; 4335-424 Oberhang Ackerrand zw. Gerbstedt und Zabenstedt.

Malva* \times *adulterina WALLR. (*Malva neglecta* \times *pusilla*)

4436-423 Acker-Wegrand N parallel zur B 242 bei Salzmünde, ab 2014 zahlreich zwischen den Eltern in zwei Typen. Fund in mindestens zwei Typen entsprechend den Angaben von WALLROTH (1840: 611), der den Bastard erstmals beschrieben hat. Beide Typen haben Blüten mittlerer Größe und mittleren Habitus der Blütenblätter sowie weniger längere Haare als *M. pusilla*. Ein Typ hat rosenrote Blütenblätter, die nach außen tiefer rosa gefärbt sind und besitzt keine oder wenige Sternhaare. Der zweite Typ hat hellrosa Blüten wie *M. pusilla* und besitzt weniger Sternhaare als *M. pusilla*. Weitere Einzelfunde:

4436-442 Feldweg/Ackerrand O Benkendorf; 4437-433 Halle, Brandberge S Straßenbahngleise.

Bei der Auswertung des Herbars von WALLROTH fanden SKOČDOPOLOVÁ & CHRTEK (2008: 18, 20) auch einen Beleg des von WALLROTH beschriebenen Bastards von *Malva neglecta* und *M. pusilla* aus dem südlichen Harz. Sie bestätigen dessen Bastardnatur und betrachten die Belege als Lectotypen für den Bastard *Malva* \times *adulterina*.

Melica* \times *aschersonia M. SCHULZE (*Melica nutans* \times *picta*)

Fällt dadurch auf, dass die Ähren meistens unterbrochen sind, weil einige Ährchen sich nicht entwickeln. Beschreibungen finden sich bei ŠVEŘEPOVÁ (1968) und CONERT (1998: 470). Die Pflanzen bilden kräftige, lockere Horste mit kurzen unterirdischen Ausläufern. Die Ligula der oberen Halmblätter ist nach CONERT (1998) 0,5–1,5 mm lang und nimmt damit eine Mittelstellung im Vergleich zu den Elternarten ein. Offenbar ist dieser Bastard in lichten Wäldern und an Waldsäumen nicht selten, wenn beide Elternarten gemeinsam auftreten.

4736-131 Gleinaer Berge ca. 6 km ONO Burgscheidungen; 4736-334 Balgstädter Berge ca. 5 km W Balgstädt; 4836-222 Gerodig W-Teil, 3 km OSO Großjena.



Abb. 11: *Hieracium zizianum*. Halde O Köllme, Herbarbeleg in HALN, leg. H. JOHN, 17.05.2000, rev. S. BRÄUTIGAM.



Abb. 12: *Inula salicina*, *Inula* × *media* und *Inula germanica* von links nach rechts. S Göhren, 14.07.2017, Foto: H. JOHN.



Abb. 13: *Malva* × *adulterina*, 1. Typ. Ackerrand bei Salzmünde, 18.10.2014, Foto: H. JOHN.



Abb. 14: *Malva* × *adulterina*, 2. Typ. Ackerrand bei Salzmünde, 12.10.2014, Foto: H. JOHN.

***Orthilia secunda* (L.) HOUSE**

4536-312 Stedten, Balsampappelforst in der Bergbaufolgelandschaft, gefunden von M. BULAU.

***Oxytropis pilosa* (L.) DC.**

4436-214 Wettin, Kirschberg WNW Mühlschäferei, > 25 Ex. Zuletzt erwähnt von FITTING et al. (1899: 143) „Höhen am rechten Saaleufer von Wettin ...“.

***Papaver hybridum* L.**

4536-221 Steile Böschung am Weg SW Köllme, zahlreich.

***Potentilla sterilis* (L.) GARCKE**

4335-323 Waldweg SW Welfesholz, 15 Ex. (4469702/ 5722215). SCHWABES Fundort (1865: 199) „... auf der rothen Welle ...“ befindet sich nur etwa 5 km nördlich des Fundorts bei Welfesholz (4335-144).

***Pulsatilla vulgaris* MILL.**

4636-444 Mücheln, SO-Seite des Geiseltalsees auf Abraumhalde des Braunkohlebergbaus, 1 Ex., sekundäre, aber spontane Ansiedlung.

***Pulsatilla pratensis* (L.) MILL.**

4735-123 NW Klein Wangen bzw. SW Zingst bei Vitzenburg an der W-Flanke der Hochfläche ‚Der Bock‘ im Waldsaum und Halbtrockenrasen mit weiteren Arten des thermophilen lichten Laubwalds und der pannonischen Steppe.

***Ranunculus arvensis* L.**

4736-443 Lehmiger Acker am Prömmer-Berg bei Freyburg, 2016 > 100 Ex., 2018 > 5 Ex.

***Rosa marginata* WALLR.**

Wie schon von JOHN & STOLLE (2011: 47) mitgeteilt, kommen im Porphyrgbiet nördlich von Halle Populationen von *Rosa marginata* vor. Auf einigen Hügeln O Gimritz (4437-141) finden sich koloniebildende, sehr niedrige Exemplare, die trotz ihrer geringen Höhe von 5 bis 15 cm zur Blüte kommen und auch fruchten. Ähnliche Erscheinungen zeigen auch *Rosa canina* und *Rosa rubiginosa*. Die Pflanzen bleiben niedrig und bilden über Polycormone zahlreiche Austriebe, wahrscheinlich eine Anpassung an den Verbiss durch Weidetiere. An Stellen, wo die Weidetiere seltener oder nicht hinkommen, erreichen die Pflanzen Kniehöhe bis sogar Schulterhöhe. Die Früchte ähneln in allen Fällen denen auf der Abbildung bei HENKER in HEGI (2000: 57). Weiterer Fund im Porphyrgbiet:

4438-424 Gützer Berg, O-Seite (2016 mit M. GOTTSCHILD).

Scleranthus verticillatus

TAUSCH

Gehört in Mitteldeutschland zu den seltensten Pflanzenarten und steht offenbar vor dem Aussterben. J. MÜLLER (1992:

30) befasste sich kritisch mit den Fundortangaben der Vorkommen der Art. Er kam zu dem Schluss, dass 1992 in Thüringen und Sachsen-Anhalt nur noch drei Vorkommen existierten. Offensichtlich kam es auch zu Fehlbestimmungen. In ST fand er nur noch ein Vorkommen: 3734-3 Olbetal SW Hundisburg. Nicht erwähnt war:



Abb. 15: *Orthilia secunda*. Balsampappelforst bei Stedten, 25.05.2017, Foto: H. JOHN.



Abb. 16: *Pulsatilla vulgaris* auf Abraumhalde am Geiseltalsee, 19.04.2016, Foto: C. LATTKE.



Abb. 17: *Rosa marginata*. Kolonie an der Steinbruchböschung NW Gimritz, 27.08.2016, Foto: H. JOHN.

4234-344 Am Langetalbachberg bei Welbsleben, an dem 1994 mind. 50 Ex. gesehen wurden (mit D. KORNECK †, Wachtberg). Noch 2004 reichlich (mit H. JAGE, Kemberg). 2015 konnte das Vorkommen jedoch nicht mehr bestätigt werden. Dafür wurde 2015 ein neues Vorkommen an einer Wegegabelung im oberen Brummtal bei Quenstedt gefunden (4334-211). Alle Angaben im Unstruttal bei Nebra konnten 2015 nicht bestätigt werden.

***Stipa pulcherrima* K. KOCH**

4435-132 Südwest-exp. Hang im oberen Hegegrund W Volkstedt, an zwei Stellen, die ca. 150 m auseinander liegen, jeweils > 25 Ex. Die Angabe von JOHN (2013: 58) für diesen Fundort als *Stipa pennata* L. ist nach Revision durch U. AMARELL zu berichtigen.

***Thalictrum simplex* subsp. *tenuifolium* (HARTM.) STERNER**

4638-422 Wiesenstück Schafhufe bei Göhren N Kanalfragment, mehrere Kolonien.

HAND (2001: 234) revidierte die in den Herbarien zugänglichen Belege der *Thalictrum*-Arten. Aufgrund seiner Erkenntnisse und weiterer Studien an Lebendmaterial definierte er u. a. die Unterarten von *Thalictrum simplex*. HAND (2017: 309) hat auch die Gliederung von *Thalictrum simplex* in Unterarten und den Schlüssel zu ihrer Bestimmung im ROTHMALER (2017) bearbeitet. Danach gehören alle zugänglichen Vorkommen von *Thalictrum simplex* in Sachsen-Anhalt zur Subspezies *tenuifolium*.

Das Vorkommen von *Thalictrum simplex* auf der Schafhufe bei Göhren wurde erst 2016 eindeutig ermittelt und von R. HAND bestätigt, der die Pflanzen auch der Unterart *tenuifolium*

aufgrund der spezifischen Merkmale zuordnete. *Thalictrum simplex* kommt auf der Wiese selten zur Blüte. Die Ursache scheint zu sein, dass die Wiese meistens im Mai oder Anfang Juni erstmals gemäht wird, wobei die sich entwickelnden Blühtriebe abgetrennt werden. Die Pflanze kommt danach nicht mehr zur Blüte, die lokale Ausbreitung erfolgt über Rhizome. 2016 wurde die Wiese erst Ende Juni zum ersten Mal gemäht, und bei der Gelegenheit konnte man erkennen, dass die Art kreisförmige Kolonien bildet, aus denen zahlreiche Blühtriebe erscheinen. Mehrere solche Kolonien mit Durchmesser von bis zu 10 m und mehr konnten auf der Wiese gefunden werden.

Der Fund von *Th. simplex* auf der Schafhufe bei Göhren wirft die Frage auf, ob die bei TÄGLICH (1955) angeführten Vorkommen dieser Art in der Elster-Luppe-Aue sowie ein Einzelvorkommen bei Röpzig (SCHWING 1959: 514) richtig bestimmt wurden. An keinem der angeführten Fundorte konnte *Th. simplex* später bestätigt werden. Auf den heutigen Auwiesen bei Burgliebenau, Döllnitz, Wallendorf, Raßnitz kommt dagegen *Th. lucidum* vor, die TÄGLICH nicht erwähnt hat. Daraus ergibt sich der Verdacht, dass trotz seiner ansonsten sehr gründlichen Untersuchungen eine Verwechslung vorliegt, da auch die genannten Begleitpflanzen besser mit dem Vorkommen von *Th. lucidum* korrespondieren als mit *Th. simplex*; das gleiche gilt wohl auch für die Angabe von *Th. simplex* in der Saale-Aue bei Beesen (mdl. Mitt. J. STOLLE).

***Thesium bavarum* SCHRANK**

4434-444/4535-333 Mittlere Holzmarken bei Wolferode, Gebüschstreifen auf der Grenze der Topografischen Karten, 2014 wieder aufgefunden. Bestätigung der Angaben von ENGLER (1931: 34) und BERGMANN (1951: 548).

***Tordylium maximum* L.**

4535-144 An der Straße zwischen Hornburg und Rothenschirmbach, 2019, könnte die Bestätigung des Fundes von WALLROTH (1815: 40) sein: „in aggeribus ad Hornburg passim“. Entgegen der Feststellung von RAUSCHERT (1965: 497) ist das Vorkommen bei der Steinklöbe an den Rändern des asphaltierten Wegs von der Arche Nebra zum Langen Gestell (4735-114) noch existent. Wie bereits 1997 von M. HÖLZEL und 2007 von J. STOLLE festgestellt, stehen Pflanzen auch aktuell zahlreich links und rechts am asphaltierten Weg (Langes Gestell) von der Arche Nebra nach dem Eintritt in den Ziegelrodaer Forst auf einer Strecke von etwa 200 m.

Das Vorkommen am Schlossberg bei Allstedt (4534-344) (JOHN & STOLLE 2007: 89) ist durch Pflegearbeiten inzwischen stark dezimiert. Ein weiteres Vorkommen in Sachsen-Anhalt existiert noch am Burgweg nahe der Burg Eckartsberga (4835-314).

Neuankömmlinge in der Flora Sachsen-Anhalts

***Achillea filipendulina* LAM.**

4536-231 Trockener Wegstreifen N Wansleben.

***Anemone blanda* SCHOTT & KOTSCHY**

4335-423 Friedhof in Gerbstedt; 4336-232 Neuer Friedhof in Könnern; 4336-322 Friedhof am Zickeritzer Busch, zahlreich und ins angrenzende Gehölz einwandernd; 4436-142 Neuer Friedhof von Eisleben; 4536-311 Friedhof in Schraplau; 4637-424 Stadtfriedhof Leuna.

Eine Angabe von *Anemone apennina* L. ist zweifelhaft (4536-112, Kirchhof in Seeburg, 2004 zuerst, 3 Ex. 2007, später nicht wieder beobachtet) und könnte auch *A. blanda* zugeordnet werden.



Abb. 18: *Achillea filipendulina*. Wansleben, 24.07.2013, Foto: H. JOHN.

***Arabis procurrens* WALDST. & KIT.**

4637-424 Stadtfriedhof von Leuna, im südöstlichen Teil etabliert (27.04.2015 mit F. BÖHME).

Die Heimat sind die Balkanhalbinsel und Rumänien. Verschlüsselt in FISCHER et al. (2005): 629–630, in Österreich bereits lokal eingebürgert.

***Brunnera macrophylla* (ADAMS) I. M. JOHNST.**

Verwildert aus Gartenanlagen: 4437-432 Halle, Wildentenweg, 2017; 4437-443 Halle, Großer Galgenberg, SW-Seite, aus dem Schulgarten entwichen, dort auch vorhanden. Auch schon in natürlicher Vegetation gefunden: 4836-211 Nißnitz, Waldweg in der Großen Probstei, 2 Ex. 2018.

***Carex pendula* HUDS.**

4437-333 Beschatteter Graben am Weg NW Lieskau, 2017, mit F. BÖHME (Halle/Saale), 2019 ca. 20 Ex. hier vorwiegend unter *Crataegus monogyna* und *Prunus mahaleb*; 4535-231 Nonnengrund bei Erdeborn am Bach, 2017; 4638-111 Feuchte Wiese und Flachgewässer SO Kollenbey, 2011; 4638-344 Bad Dürrenberg, Teich in OT Lennewitz, 2003, mit E. HERZ (Leuna).

Die Art gilt als heimisch in Mitteldeutschland, ist aber bisher im Gebiet um Halle vor 1950 nicht aufgetreten (vgl. MEUSEL 1953/54: 24, Verbreitungskarte). Die ansehnliche Art wird in Gärten gehalten (ROTHMALER 2005: 787)

und verwildert offenbar leicht. In wieweit ähnliche, verwandte nicht heimische Arten, eventuell durch Einkreuzung, dabei beteiligt sind, muss noch ermittelt werden.

***Cyclamen hederifolium* AITON**
[*Cyclamen neapolitanum* TEN.]

4638-234 Park in Zöschen, vorwiegend in einer weißblühenden Form zwischen *Hedera helix*. Die Blüten erscheinen noch vor den Blättern. Blüht von August bis



Abb. 19: *Anemone blanda*. Neuer Friedhof in Eisleben, 02.05.2013, Foto: H. JOHN.



Abb. 20: *Arabis procurrens*. Friedhof Leuna, 27.04.2015, Foto: F. BÖHME.



Abb. 21: *Cyclamen hederifolium* zwischen *Hedera helix*. Park Zöschen, 27.08.2019, Foto: H. JOHN.

September, gefunden 2019 mit M. GOTTSCHILD, J. STOLLE und H. TEUBERT, aber wahrscheinlich schon einige Jahrzehnte existent und von einem ortsansässigen Blumenfreund durch Samen eingebracht.

***Dianthus giganteus* D'URV. subsp. *giganteus* und weitere Arten in Ansaaten**

In einem Beitrag von FRANK & JOHN (2007: 36–38) wurde über das Auftreten nichtheimischer Pflanzenarten berichtet, die durch Ansaaten eingebracht worden sind, darunter auch *Dianthus giganteus*. Die angesäten Pflanzenarten haben sich über die Jahre teilweise gut erhalten.

Fundstellen von *D. giganteus* (Beobachtungen mit F. BÖHME, Halle/Saale, P. GUTTE, Leipzig und E. HERZ, Leuna): 4437-113 Wettin, Mücheln, Ansaatfläche auf renaturierter Mülldeponie NW Pfaffenmagd, hier mit *Dianthus carthusianorum*, bisher noch keine Bastardierungen beobachtet; 4437-131 Begrünungsfläche an einer ehem. wilden Mülldeponie am Saaleradweg zw. Döblitz und Mücheln vor dem Scharrngrund; 4437-434 Oberburg Giebichenstein, Ansaat von *D. giganteus* nach Entfernung der Vegetation, ab 2012; 4635-144 Ansaatfläche N Schmoner Hänge; 4637-331 Innenkippe O Stöbnitz am Geiseltalsee; 4734-221 Rand des Ziegelrodaer Forsts O Halde Roßleben; 4735-222 Steigra, Ansaat an Wegrand am Fuß der Weinberge; 4737-224 Ansaatfläche S Haupteingang zur Leuna-Raffinerie an der Straße von der B91 nach Spergau, hier mit sehr reicher Begleitflora (siehe unten); 4737-242 Auffahrt auf die A38 von der B91 in Richtung Göttingen; 4737-244 Auf Steinpackung, Autobahnböschung bei einer Straßenerunterführung; 4737-244 Begrünungsflächen S Straße von der B91 nach Spergau, W Bahnlinie Merseburg – Weißenfels und S Tanklager der Raffinerie, Ansaatflächen an der Verbindungsstr. zur B91 SW Spergau; 4738-134 N Autobahnbrücke N Schkortleben und an benachbarten Wegen, hier seit 2007 beobachtet mit nur geringen Veränderungen der Häufigkeit und der Begleitarten.

An vier Fundorten in 4737-224, 4737-244, 4738-134 treten eine Reihe von in Ansaaten häufig schon beobachteten Arten auf, wie *Festuca brevipila*, *Galium* cf. *verum* hochwüchsige Form, *Knautia arvensis* hochwüchsige Form, *Linaria vulgaris* Höhe bis ca. 100 cm, *Lotus corniculatus* var. *sativus* HYL., *Onobrychis viciifolia*, *Pastinaca sativa*, *Pimpinella peregrina* und *Sanguisorba minor* subsp. *balearica*. Daneben finden sich aber auch einige bisher weniger beachtete Arten. So fallen besonders die *Oenothera*-Arten *Oe. fallax* RENNER em. ROSTAŃSKI (mit rot gestreiften Früchten), *Oe. hoelscheri* ROSTAŃSKI, *Oe. biennis* L. s. str. auf, alle det. GUTTE, Leipzig. Weitere schon ermittelte Pflanzenarten sind: *Centaurea scabiosa*, u. a. subsp. *fritschii* HAYEK (HEGI 1987: 976, det. D. FRANK), auch mit ungeteilten Blättern, *Centaurea sadleriana* JANKA (vgl. WÖLFEL 2013), *Cichorium intybus* subsp. *sativa* (letztere gezeitigt von P. GUTTE).

Weitere Arten, die in den Ansaaten besonders auf der Fläche südlich der Raffinerie Leuna gegenüber vom Haupteingang zur Raffinerie auffielen: *Ajuga genevensis* 1 Ex., *Anthemis tinctoria*, *Dianthus superbus*, *Galium album*, *Galium* cf. *verum* hochwüchsige Form, *Lythrum salicaria*, *Malva moschata*, *Onobrychis viciifolia*, *Origanum vulgare*, *Prunella vulgaris*, *Salvia* cf. *pratensis*, *Silene vulgaris*, *Stachys recta*, *Thymus* cf. *pulegioides*, *Verbascum phlomoides*, *Veronica spicata* cf. subsp. *crassifolia* 1 Ex.

***Epilobium brachycarpum* C. PRESL.**

Das Herbst-Weidenröschen breitet sich gegenwärtig an Bahnstrecken aus. Die Pflanzen sind sehr dünn, wie durchsichtig und man erkennt sie erst auf den zweiten Blick. Die Zahl der Pflanzen an den neuen Fundorten ist allerdings sehr zahlreich. WEISS & GUTTE (2017) berichten von einem Vorkommen in Sachsen im Osten von Leipzig, das nicht allzu weit von der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt entfernt ist.



Abb. 22 und 23: *Dianthus giganteus*. NO Schkortleben an Böschungen bei der Brücke über die A38, 05.07.2007, Foto: H. JOHN.

Bei der Exkursion des Botanischen Vereins von Sachsen-Anhalt am 07.09.2019 stellte G. WARTHEMANN (Dessau) den Exkursionsteilnehmern ein reiches Vorkommen von *E. brachycarpum* am Güterbahnhof von Coswig (Anhalt) (4140-212) vor. Die Pflanzen wachsen sehr zahlreich zwischen den Gleisen im Schotterbett. Dies ist der erste Nachweis der Art in Sachsen-Anhalt, obwohl man mit Sicherheit davon ausgehen kann, dass diese Art sich sehr wahrscheinlich auf Bahngelände in Sachsen-Anhalt schon weiter ausgebreitet hat. Der Autor dankt G. WARTHEMANN für die Überlassung der Ersterwähnung der neuen Art für Sachsen-Anhalt.

***Eryngium giganteum* M. BIEB.**

Der Riesen-Mannstreu hat sich an Halden des Geiseltaler Bergbaureviers etabliert. JOHN & STOLLE (2006: 19) meldeten die Art von der Halde Pfännerhall bei Braunsbedra (4737-121). Ein weiterer Fundort



Abb. 24: *Epilobium brachycarpum*. Güterbahnhof Coswig, 07.09.2019, Foto: G. WARTHEMANN.



Abb. 25 und 26: *Eryngium giganteum*. Halde Blösien, 03.07.2016, Fotos: M. & H. KLETTKE.

liegt an der N-Seite der Halde bei Blösien (4637-324), an der sich an vier Stellen Bestände von insgesamt über 100 Exemplaren entwickelt haben.

***Eryngium planum* L.**

4637-331 Innenkippe Geiseltalsee bei Stöbnitz; 4737-112 Krumpa, Gelände des ehem. Mineralölwerks Lützkendorf, jeweils mehrere Ex., Finderin: C. LATTKE (Mücheln).



Abb. 27: *Eryngium planum*. Innenkippe Geiseltalsee bei Mücheln, 12.08.2012, Foto C. LATTKE.

Eurybia radula (AITON) G. L. NESOM, 1995 in *Phytologia* 77: 261 [*Aster radula* AITON, 1789 in *Hort. Kew.* 3: 210; *A. radula* var. *strictus* A. GRAY]

4438-134 Oppin, Dessauer Straße, Straßengraben W-Seite, gefunden von G. WARTHEMANN und U. WÖLFEL 2015. Beschreibungen finden sich bei BARKLEY et al. (2006: 371) und HERTLE et al. (2008). Die Heimat der Art ist das nordwestliche Amerika in Kanada und den USA. In letzteren gehört sie zu den gefährdeten Arten. Sie wächst dort typischerweise in Sümpfen und Mooren an Küstengewässern und -gräben. Nach WAGENITZ in HEGI (1964–1979: 45) wurde die Art bereits einmal adventiv in Deutschland aufgefunden.

***Orobanche minor* SM.**

4838-414 Zwischen Theißen und Hohenmölsen in der Bergbaufolgelandschaft auf angesättem *Trifolium repens*, möglicherweise mit Kleesamen-Saatgut eingeschleppt, ca. 20 Ex. mit S. RÄTZEL (Frankfurt/Oder) (4508358/5665616), entdeckt 2016 von J. FÜRSTENOW, W. LINDER und A. SCHAEPE. Dieses Vorkommen der Kleinen Sommerwurz wird jetzt durch Aufwachsen der angepflanzten Gehölze zusammen mit der Wirtspflanze zurückgedrängt und wird wahrscheinlich verschwinden.

***Primula-Prohunciensis*-Hybriden**

Sorten von gezüchteten Primel-Bastarden unter Beteiligung von *P. julia* KUSN., *P. vulgaris* HUDS. und *P. elatior* (L.) HILL werden kommerziell als Zierpflanzen vertrieben und in Gärten und auf Friedhöfen häufig angepflanzt (ROTHMALER 2008: 292, 295). Die Bastarde sind offensichtlich auch fertil und können sich an den Standorten fortpflanzen. In HEGI (1966: 1784)



Abb. 28: *Eurybia radula*. Oppin, 04.11.2018, Foto: H. JOHN.



Abb. 29: *Orobanche minor* auf *Trifolium repens*-Ansaat. Zwischen Höhennölsen und Theißen, 11.06.2016, Foto: H. JOHN.

wird über die Bastardfreudigkeit einiger Primelgruppen geschrieben: „Bastarde sind innerhalb der Untergattungen *Vernales* und *Auricula* zahlreich ... Wo zwei Arten nebeneinander wachsen, wird man in der Mehrzahl der Fälle auch ihre Bastarde finden können... In der Mehrzahl sind die Hybriden unfruchtbar, können aber trotzdem in verschiedenen Formen auftreten... Mehrere Arten bilden fruchtbare Bastarde, die dann durch Aufspaltung und Rückkreuzung einen großen Formenreichtum erzeugen und gewöhnlich alle Übergangsformen von der einen Art zur anderen enthalten (gleitende Reihen).“

Auf Friedhöfen kann man solche Bastardformen relativ häufig antreffen. Wenn weitere heimische Primeln, wie *P. veris*, vorhanden sind, können auch diese in die Bastardreihen mit eintreten und weiteren Formenreichtum erzeugen, der schließlich unübersehbar wird. Beispiele für solche formreichen Vorkommen finden sich z. B. auf den Friedhöfen von

4332-422 Harzgerode, 4335-423 Gerbstedt, 4336-232 Könnern, 4336-322 Brucke, Friedhof am Zickeritzer Busch, 4336-324 Friedeburg, 4337-324 Löbejün, 4337-412 Plötz, 4338-423 Zörbig, 4434-433 Blankenheim, 4435-344 Helfta, 4435-422 Hedersleben, 4436-142 Beesenstedt, 4536-244 Unterteutschenthal, 4536-311 Schraplau, 4635-213 Querfurt, 4636-443 Müheln, 4637-424 Leuna, Stadtfriedhof.

Es kommt aber auch vor, dass diese Einkreuzungen von Zierprimeln in ortsnahen und sogar in ortsfernen Bereichen auftreten, bisher nur in Populationen von *Primula veris* beobachtet. Es treten dabei *Primula-veris*-Typen auf, deren Blütenfarbe ins Gelbbraunliche, Bräunliche bis hin zu rötlichen Farbtönen reicht, so

4235-343 Freckleben, hinter dem Friedhof zwischen *Primula veris*; 4437-214 Wallwitz, Merkwitz Wiese am Weg zur ehem. Sandgrube; 4437-244 In einem *Ulmus-minor*-Bestand am NO-Ende des Rätsch bei Gutenberg (Abb. 29); 4736-122 Mühelholz, W-Seite 2009.

***Salvia amplexicaulis* LAM.** [*Salvia exigua* ADAMOVIC; *Salvia villicaulis* BORBÁS; *Salvia × sylvestris* subsp. *amplexicaulis* (LAM.) NYMAN; *Salvia × sylvestris* subsp. *villicaulis* (BORBÁS) O. BOLÒS & VIGO; *Sclarea amplexicaulis* (LAM.) J. SOJÁK]

Unterschiede zu *Salvia nemorosa* L. vgl. MEYER & HASSLER, http://www.mittelmeerflora.de/Zweikeim/Lamiaceae/salv_stang_blatt.htm, Pflanzen, die dieser Art nahekommen, wurden an folgenden Stellen gefunden:

4638-334 Ödlandfläche O Str. Leuna – Spergau 400–600 m N Spergau, gefunden (14.07.2018) und bestimmt von F. BÖHME (Halle/Saale), Pflanzen in Gruppen von 5–100 Ex. an der Straße von Leuna nach Spergau auf einer Ödlandfläche O Straße, etwa 300–600 m N Spergau locker verteilt. Die Pflanzen erreichen hier eine Höhe von fast einem Meter; 4536-112 Schlangengstraße N Seeburg, unterer Teil, 2. Kurve.



Abb. 30: *Primula veris* mit Einkreuzung von *Primula-julia*- bzw. *Primula-pruhonicensis*-Hybriden. Rätsch bei Gutenberg, 09.05.2017, Foto: H. JOHN.

Von den Pflanzen bei Seeburg hat M. STOLLE (Halle/Saale) Samen genommen und bei Fröbnitz als vermeintliche *Salvia nemorosa* L. angezogen. Eine zweite Samenherkunft aus dem Becken des ehem. Salzigen Sees erwies sich klar als *Salvia nemorosa*. Beide Arten wurden nebeneinander im Vermehrungsbeet gehalten. Offenbar wurde auch Samen von beiden Arten für Ansaaten geliefert (www.saale-saaten.de/) und im Freien ausgebracht, z. B. 4437-131 Renaturierte Kleinfläche am Saaleradweg zw. Döblitz und Mücheln, aber nicht für die Ansaat auf der Ödlandfläche bei Spergau. Inzwischen wurden die Pflanzen von *Salvia amplexicaulis* aus den Beständen bei Saale-Saaten aussortiert, und es werden keine Samen dieser nicht heimischen Art mehr geliefert.

Unterschiede nach E. WILLING (Dessau) (in lit. 2018):

<i>Salvia nemorosa</i>	<i>Salvia amplexicaulis</i>
Höhe 30–60 cm	Höhe bis 80 cm
anliegend oder abstehend flaumig behaart, drüsenlos	dicht abstehend zottig behaart
Zymen 2- bis 6-blütig	Zymen 4- bis 6-blütig
Stängelblätter mehr oder weniger sitzend	

Die Unterschiede zwischen den Arten sind nicht sehr markant. Auffallend sind bei *S. a.* die verzweigten, lang aufrechten Thyrsen und die Höhe von 80 cm.



Abb. 31: *Salvia amplexicaulis*. Straße zwischen Leuna und Spergau, 14.07.2018, Foto: H. JOHN.

Nach HEDGE in TUTIN (1972: 191) kommt die Art auf dem Balkan vor. E. WILLING fand bei seinen Studien zur Flora Griechenlands *Salvia amplexicaulis* relativ häufig auf den griechischen Inseln. Die ähnliche *Salvia nemorosa* fand er jedoch nur einmal in Nordgriechenland.

Die Pflanzen können aus Gärten stammen. Gemäß einschlägiger Angebote im Internet wird *S. amplexicaulis* als Gartenpflanze verkauft. Ein sehr ähnlicher Typ ist *Salvia* × *superba* STAPF, die als Hybride zwischen *S. sylvestris* und *S. villicaulis* (= *S. amplexicaulis*) angesehen wird (CHEERS 2003: 816). Die Beschreibung lautet dort: „Die Kreuzung ... ist eine verzweigte, mehrjährige, horstbildende Pflanze mit aufrechtem Wuchs, die von Sommer bis Frühherbst rotviolette Blütentrauben hervorbringt. Sie erreicht eine Höhe von etwa 1 m. Ihre lanzettförmigen, gebogenen Blätter werden bis 10 cm lang und sind auf der Unterseite behaart.“ Diese wird ebenfalls von Gärtnereien in Deutschland verkauft. Es erscheint demnach sicher, dass es sich bei den im Freien gefundenen Pflanzen um Verwilderungen aus Gartenkulturen bzw. Ansaaten oder Anpflanzungen handelt.

Der Autor dankt F. BÖHME und E. WILLING für die Überlassung der Informationen zur Publikation.

***Silphium perfoliatum* L.**

4234-444 Glasgrund bei Arnstedt (2016 M. BULAU); 4434-424 Hergisdorf, an der Straße nach Helbra (2014 mit A. HOCH).

***Tanacetum macrophyllum* (WALDST. & KIT.) SCH. BIP.**

4638-234 Park in Zöschen. Kommt wegen der Mahd im Park meist nicht zur Blüte.



Abb. 32: *Taxodium distichum*. Park Zöschen, 27.08.2019, Foto: H. JOHN.

Taxodium distichum* (L.) HUMB. et al. var. *distichum

4638-234 Park in Zöschen. 2019 entwickelten sich neben dem Baum auf dem Schlamm des ausgetrockneten Teichs Sämlinge der Sumpfzypresse, gesehen mit M. GOTTSCHILD, J. STOLLE & H. TEUBERT am 19.08.2019.

***Torilis nodosa* (L.) J.**

GAERTN.

4635-411 Ackerrand Wildacker ~ 2,5 km OSO Niederschmon, 10 Ex.

***Typha laxmannii* LEPECH.**

4537-211 Halle, Im Saugraben N Lise-Meitner-Str., gefunden 2016 von F. BÖHME; 4636-444 Mücheln am Geiseltalsee, gefunden 2017 von C. LATTKE. Offenbar immer wieder vorübergehend eingeschleppt.



Abb. 33: *Torilis nodosa*. Ackerrand bei Niederschmon, 03.06.2014, Foto: H. JOHN.

Literatur

- BARKLEY, T. M.; BROUILLET, L. & STROTHER, J. L. (2006): Asteraceae BERCHTOLD & J. PRESL, – In: Flora of North America *North of Mexico*, part 2. – Oxford University Press, ed. by Flora of North America Editorial Committee (Hrsg.) **20**: 371, New York, Oxford u.a. (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=250066757)
- BERGMANN, A. (1951): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Unter besonderer Berücksichtigung der Formenbildung der Vegetation und der Lebensgemeinschaften in Thüringen sowie der Verflechtung mit der Fauna Europas. Erste Aufl., Bd. 1. – Urania, Jena, 630 S.
- CHEERS, G. (Hrsg.) (2003): Botanica. Das ABC der Pflanzen. 10.000 Arten in Text und Bild. – Könemann, Deutsche Ausgabe. Tandem, Köln, 1019 S.
- CONERT, H. J. (Hrsg.) in HEGI, G. (Begr.) (1998): Flora von Mitteleuropa I, Teil 3 Spermatophyta: Angiospermae: Monocotyledones 1 (2) Poaceae (Echte Gräser oder Süßgräser) 3., vollständig Neubearb. Aufl. – Parey, Berlin, 898 S.
- ENGLER, A. (1931): Die Pflanzen des Mansfelder Landes. – C. Winkler, Eisleben, 158 S.
- FRANK, D. & JOHN, H. (2007): Bunte Blumenwiesen – Erhöhung der Biodiversität oder Verstoß gegen das Naturschutzrecht? – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **12**: 31–45.
- FISCHER, M. A.; ADLER, W. & OSWALD, K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 2. Aufl. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, 1392 S.
- FITTING, H.; SCHULZ, A. & WÜST, E. (1899): Nachtrag zu AUGUST GARCKES Flora von Halle. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg (Berlin) **41**: 118–165.
- FUKAREK, H. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. – Weissdorn, Jena, 428 S.
- GARCKE, A. (1848): Flora von Halle, mit näherer Berücksichtigung der Umgegend von Weissenfels, Naumburg, Freiburg, Bibra, Nebra, Querfurt, Allstedt, Artern, Eisleben, Hettstedt, Sandersleben, Aschersleben, Stassfurt, Bernburg, Köthen, Dessau, Oranienbaum, Bitterfeld und Delitzsch. Erster Theil. – Eduard Anton, Halle, 596 S. + XX S. Titel + Vorwort.
- GOTTSCHLICH, G. (2013): *Hieracium fallax* – Verabschiedung eines vertrauten Namens. – Kochia (Berlin) **7**: 25–43.
- GREGOR, T. & HAND, R. (2006): Die Verbreitung von *Arabis sagittata* in Deutschland. Ergebnisse einer Herbarstudie. – Kochia (Berlin) **1**: 21–31.
- HAND, R. (2001): Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (Ranunculaceae). – Diss. Freie Univ. Berlin, Zentraleinrichtung Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem; erschienen in Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft **9**, 358 S.
- HAND, R. (2017): *Thalictrum*. – In: JÄGER, E. J. (Hrsg.), begründet von ROTHMALER, W.: Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband, 21. Aufl. – Spektrum, Heidelberg, 930 S.
- HEDGE, I. C. (1972): *Salvia* L. – In: TUTIN, T. et al.: Flora Europaea. Vol. III. – Cambridge Univ. Press, Cambridge, S. 188–192.
- HEGI, G. (Begr.) unter Mitarbeit v. H. BEGER (1966): Flora von Mitteleuropa, Bd. V, Teil 3. Dicotyledones. – Hanser-Verl. München, unveränd. Nachdruck 1975 durch Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, S. 1567–2254
- HENKER, H. (2000): *Rosa*. In: HEGI [Begr.]: Flora von Mitteleuropa, Bd. VI, Teil 2C. – Blackwell, Berlin und Wien, 108 S.
- HENKER, H. (2005): *Gagea megalopolitana* HENKER. – In: Goldsterne und Stinsenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. – Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. (Neubrandenburg) **39**: 1–108.
- HERTLE, B.; LEYHE, U.; KLINKAN, H. & SIEWECKE, C. (2008): Asten. Sorten und Bilder aus der Sichtung, Version 1.0 Januar 2008. – Staatliche Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan, angegliedert an die Fachhochschule Weihenstephan, Institut für Gartenbau, Freising, CD-ROM.
- JOHN, H. (2013): Aktuelle Nachweise von Pflanzenarten im südlichen Sachsen-Anhalt 2011 bis 2013. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **18**: 55–61.
- JOHN, H. (2017): Neue Funde von *Asplenium* L. im südlichen Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **22**: 11–21.
- JOHN, H. & STOLLE, J. (2006): Wandlung der Flora durch Eingriffe des Menschen, dargestellt anhand aktueller Funde höherer Pflanzen in der Umgebung von Halle (Saale). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **11**: 3–35.
- JOHN, H. & STOLLE, J. (2007): Aktuelle Nachweise von Samenpflanzen in der Umgebung von Halle (Saale). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **12**: 87–94.
- JOHN, H. & STOLLE, J. (2011): Aktuelle Nachweise von Farn- und Blütenpflanzen im südlichen Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt **16**: 43–57.
- JOHN, H.; LORENZ, A. & OSTERLOH, S. (2010): Die Farn- und Blütenpflanzen des ehemaligen Truppenübungsplatzes Oranienbaumer Heide. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **15**: 17–54.

- KORSCH, H. (1997): Bemerkenswerte Funde aus Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 2: 59–62.
- MEUSEL, H. (1953/54): Verbreitungskarten mitteleuropäischer Leitpflanzen, 7. Reihe. – Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. R. (Halle) 3: 11–49.
- MÜLLER, J. (1992): Zum Vorkommen einiger bemerkenswerter annueller Blütenpflanzen im mittleren Sachsen-Anhalt. – Mitt. florist. Kart. Halle (Halle) 18 (1/2): 28–32.
- MÜLLER, F. & RÄTZEL, S. (2006): Über einige Erstnachweise für die sächsische Phanerogamenflora. Hybridformen zwischen *Achillea salicifolia* BESSER und *A. ptarmica* L. – Sächs. Florist. Mitt. (Leipzig) 10: 23–24, Abb. 1.
- PETERSON, A.; HARPKE, D.; PERUZZI, L.; LEVICHEV, I. G.; TISON, J. M. & PETERSON, J. (2009): Hybridisation drives speciation in *Gagea* (Liliaceae). – Plant Syst. Evol. (Wien) 278: 133–148.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. J.; HANELT, P. & MÜLLER, G. K. (Hrsg.) (2008): Exkursionsflora von Deutschland. Band 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – Spektrum, Berlin, Heidelberg, 880 S.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2017): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. – Spektrum, Heidelberg, 930 S.
- RAUSCHERT, S. (1965): Zur Flora Thüringens und der nordöstlich angrenzenden Gebiete (Zweiter Beitrag). – Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. R. (Halle) 14: 494–498.
- SCHULZ, A. (1901–1911): Handschriftliche Nachträge in AUGUST SCHULZ' Handexemplar des Separatabdrucks von FITTING, H.; SCHULZ, A. & WÜST, E. (1899) und (1901): Nachtrag zu August GARCKES Flora von Halle. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg (Berlin) 41: 118–165 und Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg (Berlin) 43: 34–53. In: „Kleine botanische Schriften“, Bd. II, Universitäts- und Landesbibliothek Halle, Signatur Sb 353s.
- SCHWABE, S. H. (1965): Flora von Anhalt. Zweite (deutsche) Ausgabe. – H. Neubürger, Dessau, 419 S.
- SKOČDOPOLOVÁ, B. & CHRTEK sen., J. (2008): WALLROTH's collection of vascular plants in the herbarium of the National Museum, Prague. – Sborník Národního Muzea v Praze, Řada B – Přírodní vědy. – Acta Musei Nationalis Pragae, Ser. B, Historia Naturalis (Prag) 64 (1): 5–37; http://fi.nm.cz/wp-content/static/article/2008_5.pdf
- SCHWING, W. (1959): Floristische Neufunde. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT MITTELDEUTSCHER FLORISTEN: Floristische Beiträge zur geobotanischen Geländearbeit in Mitteldeutschland (IV). – Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. R. (Halle) 8 (4/5): 514.
- ŠVEŘEPOVÁ, G. (1968): *Melica × aschersonii* M. SCHULZE. Vorläufige Mitteilung. – Preslia (Praha) 40: 52–59.
- TÄGLICH, H. G. (1955): Die Wiesen- und Salzpflanzengesellschaften der Elster-Luppe-Aue. – Diss. Math.-Nat. Fak. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, 157 S., 37 Tab.
- WAGENITZ, G. (1964–1979): Compositae I: Allgemeiner Teil, *Eupatorium*–*Achillea*. – In HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd. VI, Teil 3, 2. Aufl. – Paul Parey, Berlin, Hamburg, 366 S.
- WALLROTH, F. G. (1815): Annuus botanicus, sive supplementum tertium ad Curtii Sprengelii Floram Halensem. – Sumtibus Car. Aug. Kümmerlii, Halae, 200 S.
- WALLROTH, F. W. (1840): Scholion zu HAMPE'S Prodrromus Florae Hercyniae. Fortsetzung des abgebrochenen Sendschreibens an den Apotheker Herrn ERNST HAMPE zu Blankenburg. – Linnaea (Halle a. d. Saale) 14 (6): 529–704.
- WAGENKNECHT, E. (1873): Bitte an die Floristen der Provinz Sachsen. – Z. Ges. Naturwiss. (Halle) 41: 275–278.
- WÖLFEL, U. (2013): Zur Flora von Bitterfeld und Umgebung (11. Beitrag). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 18: 47–53.
- ZÜNDORF, H.-J.; GÜNTHER, K.-F.; KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): Flora von Thüringen. – Weissdorn, Jena, 764 S.

Anschrift des Autors

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