

Sächsische  
**Floristische  
Mitteilungen**



**Sächsische Floristische Mitteilungen**

**Herausgeber** \_\_\_\_\_ **NABU** (Naturschutzbund Deutschland)  
Landesverband Sachsen e. V.  
im Auftrag des Landesfachausschusses Botanik  
Löbauer Straße 68, 04347 Leipzig  
Tel.: (0341) 33 74 15-0; Fax: (0341) 33 74 15-13  
E-Mail: landesverband@NABU-Sachsen.de  
Internet: www.NABU-Sachsen.de

**Redaktion** \_\_\_\_\_ Landesfachausschuss Botanik /  
Vorstand der AG sächsischer Botaniker  
und Anja Jablonski / Dresden

**Redaktionsleitung** \_\_\_\_\_ Prof. Dr.-Ing. habil. H.-J. Hardtke  
Rippiener Straße 28  
01728 Possendorf  
Prof. Dr. Peter A. Schmidt  
Am Wasserwerk 24  
01640 Coswig

**Redaktionsmitglieder** \_\_\_\_\_ Dr. F. Müller  
TU Dresden, Institut f. Botanik  
Mommensenstraße 13  
01062 Dresden  
Dr. U. Kleinknecht  
IVL Leipzig  
Hinrichsenstraße 23  
04105 Leipzig

**Layout** \_\_\_\_\_ Jürgen Auge nach einem Konzept von Uwe Schroeder

**Titelfoto** \_\_\_\_\_ *Gentiana aspera*, Foto: S. Biedermann

**Druck** \_\_\_\_\_ Kopier- und Bindewerkstatt Zschämisch (Taucha) & Kollegen

**Bezugspreis** \_\_\_\_\_ 6,00 € im Abonnement + Versandkosten  
9,00 € im freien Verkauf + Versandkosten

**Hinweise für AutorInnen:**

**Inhalte:** Die sächsischen floristischen Mitteilungen publizieren Arbeiten zu floristischen, geobotanischen, ökologischen und historisch-botanischen Inhalten mit Relevanz für Sachsen. Für den Inhalt sind die Autoren/Autorinnen selbst verantwortlich.

**Manuskripteinreichung:** Die sächsischen floristischen Mitteilungen erscheinen einmal jährlich zur Jahresmitte. Redaktionsschluss ist in der Regel der 31. März. Manuskripte sind digital per Email oder auf CD-ROM bei der Redaktionsleitung einzureichen.

**Formatierungen:** Manuskript bitte im MS Office Word- oder einem kompatiblen Format einreichen. Tabellen sind am Ende des Manuskripts einzufügen. Als Bildvorlagen bitte digitale Vorlagen mit mindestens 300 dpi, doch möglichst nicht mehr als 5 MB Größe, einreichen. Der Druck von Farbabbildungen ist möglich. Die Manuskripte sollen einen Umfang von 20 Druckseiten nicht überschreiten.

**Gliederung:** Titel der Arbeit; Autor(en): Vor- und Nachnamen ausgeschreiben; Überschriften i. d. R. ohne Nummerierung; am Ende des Textteils Danksagung (ggf.), Literatur, Anschriften der/des Verfasser/s.

**Gestaltung des Manuskripts:** Die Beiträge sind in Deutsch zu verfassen. Eine kurze englische Zusammenfassung kann beigefügt werden. Die wissenschaftlichen Namen der Sippen und Pflanzengesellschaften werden kursiv gesetzt. Für Arten, Hybriden und infraspezifische Sippen sowie für Assoziationen und deren untergeordnete Syntaxa ist entweder der Autornamen anzugeben oder zu Beginn des Artikels die Quelle der verwendeten Literatur zu nennen.

Beispiel: *Betula pubescens* EHRH. subsp. *carpatica* (WILLD.) SIMONK., *Betula* × *aurata* BORKH.; *Quercus-Ulmetum minoris* ISSLER 1924 (bei Syntaxa wird gewöhnlich auch das Jahr der Erstbeschreibung genannt).

Alle Autorennamen, sowohl im Text als auch bei Literaturangaben, sind in Kapitalchen zu schreiben. Dies bezieht sich nicht auf die Nennung von Namen im Text, z. B.: „Die Pflanze wurde zuerst von P. Meier gefunden.“ Im Text eingesetzte Quellenhinweise bitte wie folgt angeben: MEIER (1990), MEIER & MÜLLER (2001), MEIER et al. (2007).

Abkürzungen, außer den üblichen wie „z. B.“, sollten im Text möglichst nicht verwendet werden oder sind bei der ersten Nennung zu erklären.

**Literaturverzeichnis:** Es muss alle zitierte Literatur aufgeführt werden, darf aber auch nur diese enthalten. Bitte wie folgt formulieren:

KUNTZE, O. (1867): Taschenflora von Leipzig. Winter'sche Verlagsbuchhandlung, Leipzig und Heidelberg. 298 S.

RANFT, M. (1995): Die Gattung *Rubus* L. in Sachsen. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 68 (6): 1-44.

DIETRICH, W. & KRAUSE, E. (1992): Fund von *Hygrocybe calyptiformis* in Sachsen. Boletus 16 (2): 40-43.

KLINGENSTEIN, F. & ALBERTERST, B. (2010): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet. From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS [www.nobanis.org](http://www.nobanis.org). [Zugriff am 19.03.2020].

Wird im Text MEIER et al. (2007) zitiert, so sind in der Literaturzusammenstellung alle Autoren zu nennen. Am Ende jedes Literaturzitats steht ein Punkt.

**Manuskriptbearbeitung und Korrektur:** Die eingereichten Beiträge werden begutachtet. Notwendige Korrekturen behält sich die Redaktion vor.

Nach Annahme wird der Beitrag zur Korrektur den Autoren zurückgesandt. Nach Fertigstellung des Heftes erhalten die Autoren nochmals ein fertig gesetztes PDF zur Endkontrolle vor dem Druck.

**Sächsische  
Floristische Mitteilungen**

Herausgegeben vom  
**NABU (Naturschutzbund Deutschland)**  
**Landesverband Sachsen e.V.**  
und dem  
**Landesfachausschuss Botanik**

**Heft 22**  
**Leipzig, 2020**



## Erwähnenswerte Pflanzenfunde vorrangig aus dem Vogtland im Jahr 2019

Matthias Breitefeld

### Einleitung

Das Jahr 2019 brachte einige interessante Pflanzenfunde im Vogtland und dem Erzgebirgischen Becken. Diese sollen hier zum Teil aufgeführt werden.

*Achillea collina* BECKER & RCHB.: Galgenberg Wohlbach (5639/24). Die Art wird sicher auch übersehen, stellt jedoch im Vogtland eine große Seltenheit dar. Bislang wurde sie nur im Grünen Streifen, im NSG „Dreiländereck“ (5638/4; 2012, 2019) und NSG „An der Ullitz“ (5637/24; 2012 + Schulz) nachgewiesen.

*Agrostemma githago* L.: Bernitzgrün (5639/42; SCHULZ). Aktueller Neufund. Während die Art gelegentlich adventiv über Blumenwiesensaatgut auftritt, handelt es sich hier um einen segetalen Fund in einem Getreidefeld.

*Allium hollandicum* R. M. FRITSCH: Südlich Neues Wiesenhaus bei Carlsfeld (5541/13). Dem Autor sind bislang keine Funde aus Sachsen bekannt. Für Deutschland wurde die Art bislang 18-mal nachgewiesen. Die großblütigen, purpurviolett blühenden *Allium*-Arten verwildern gelegentlich, sind jedoch infolge fehlender Verschlüsselung nicht leicht zu bestimmen.

*Amaranthus bouchonii* THELL.: Geysersberg Gansgrün (5439/34), Pendlerparkplatz zur A 72-AS Plauen-Süd (5538/42), Mühlleithen (5540/44). Im sächsischen Tiefland verbreitet, wurde die Art im Vogtland nur 1997 in Wernitzgrün (5740/11; det.: Gutte) und 2018 in Kleinfriesen (5539/11; BREITFELD 2019) nachgewiesen.

*Atocion armeria* (L.) FOURR.: Friedhof Mülsen St. Jacob (5241/41), Kessel Bad Elster (5739/12), Wäldchen zwischen Unterlosa und Obermarxgrün (5529/13). Die Art wurde vermehrt in Ostsachsen und zweimal im Leipziger Raum gefunden. Dabei handelt es sich zumeist um historische Nachweise. In Südwestsachsen wies 2004 Wolfgang Thoß (Wilkau-Haßlau) die Art im Gewebegebiet seines Heimatortes (5341/1) und 2010 in Obercrinitz (5440/2) nach. 2012 fand sie der Autor im Gewerbegebiet Neuensalz (5439/3).

*Bromus hordeaceus* subsp. *longipedicellatus* SPALTON: Neue Welt Dobeneck (5538/42). Der sächsische Erstfund gelang dem Autor 2012 auf einem Haferfeld bei Wohlhausen (5640/33). Seitdem wurde die Ackersippe der Art in Sachsen nur noch 2015 an der Alaunstraße südlich Rotschau (5339/4) im Vogtland nachgewiesen. Sie fällt durch die für die Art typische dichte Behaarung der Grundblattscheiden und mindesten 3 Ährchenstiele, welche deutlich länger wie das Ährchen sind, auf.

*Carex pseudocyperus* L. (Abb. 1): Loheteich Dehles (5538/13), Hammerteich Plauen (5538/22), Neubergerteich Mühlleithen (5540/44; 2019), Drei Birkenteiche Eubabrunn (5740/12; 2019). Der erste Nachweis im Vogtland gelang dem Autor 2012 am Unteren Floßteich Klingenthal (5540/44). Für die Häufung der Funddaten gibt es keine befriedigende Erklärung. Ansalbungen scheiden aufgrund der Standorte mit hoher Wahrscheinlichkeit aus. Andererseits ist die Art sehr auffällig und leicht zu erkennen.

*Centranthus ruber* (L.) DC.: Thiergartner Straße Kürbitz (5538/14). In Sachsen nach wie vor selten nachgewiesen.

*Ceratostigma plumbaginoides* BUNGE: Stadtmauer Adorf (5639/43; 2019). Eine nicht besonders häufig gepflanzte Gartenpflanze aus China. Dem Autor sind 7 Adventivfunde aus Deutschland bekannt: im Arboretum Ellerhoop verwildert (2224/4; 2013), im Botanischen



Abb. 1: *Carex pseudocyperus* ist im Vogtland erst seit sieben Jahren bekannt.

Garten Braunschweig verwildert (3729/1), im Stadtgarten Aachen verwildert (5202/1; 1913), Weilbacher Kiesgruben (5916/2; 2016), Marktheidenfeld (6123/4; 2014), Ilvesheimer Kiesgruben (6517/1; 1909) und Kiesgruben bei Pocking (7645/2; 2014). Für Sachsen handelt es sich um einen Neufund.

***Cuscuta scandens*** BROT. (Abb. 2): Komposthaufen auf dem Friedhof Mülsen St. Jacob (5241/41; det. Gutte). Der einzig aktuelle Nachweis der Art für Sachsen, welche bislang allein 1986 von Hardtke auf dem Bahngelände Heidenau (5049/11) nachgewiesen wurde. Sie wuchs in Mülsen an *Linum usitatissimum*.

***Dicentra eximia*** (KER-GAWL.) TORR.: Südlich Kleines Wiesenhaus bei Carlsfeld (5542/13). Aus Sachsen sind dem Autor keine weiteren Funde bekannt. 22 Nachweise aus Deutschland zeugen von der Seltenheit der Verwildering.

***Draba glabrescens*** (JORD.) HAYEK & WIBIRAL (Abb. 3): Westufer Cospudener See (4739/24), Friedhof Langenhessen (5240/13), Friedhof Elsterberg (5339/33), Friedhof Mylau (5339/43). Mit den Arbeiten von BOMBLE (2011) wurde wieder das Augenmerk auf die Gattung *Draba* gerichtet. Dabei zeigte es sich, dass die Mehrzahl der Funde *D. verna* zuzuordnen ist. *D. glabrescens* dürfte aber zumindest zerstreut zu finden sein. Die Art ähnelt *D. verna*, besitzt jedoch einen langen, sich nicht bis sehr undeutlich von der Blattfläche abgesetzten Blattstiel, eine schwach behaarte bis kahle Blattfläche (unter 6 Haare pro mm<sup>2</sup>) und sukkulent wirkende Blätter. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Blätter im Austrieb stärker behaart erscheinen und *D. verna* im Alter auch verkahlen kann. Dennoch lässt sich in der Population die Art recht sicher ansprechen.

***Draba majuscula*** (JORD.) HAYEK & WIBIRAL: Ostufer Cospudener See (4739/13). Eine bislang nur selten nachgewiesene *Draba*-Art. Auffällig an dieser von der



Abb. 2: *Cuscuta scandens* wurde das zweite Mal in Sachsen gefunden.

Fruchtform *D. verna*-nahen Art sind die kurzen und breiten Blätter, die bis in die Infloreszenz hineinragende Stängelbehaarung und die höchsten bis zur Hälfte eingeschnittenen Kronblätter. Mit 26-29 µm Pollendurchmesser sind diese die kleinsten aller *Draba*-Arten aus der *verna*-Gruppe.

***Draba praecox*** STEVEN: Weinberg Weischlitz (5538/14). Nach wie vor gibt es nicht viele Nachweise der Art in Sachsen. Auffällig ist die kurze, aber am Grund nicht abgerundete Frucht und die nahezu ausschließlich aus einfachen Haaren bestehende Blattbehaarung, welcher nur vereinzelt Gabelhaare eingestreut sind.

***Draba spathulata*** (LÁNG) SADLER: Hammerbrücker Straße Falkenstein (5540/14), Planschwitz (5638/12). Die Art wird in neueren Bearbeitungen in *D. verna* eingegliedert. Der Autor kann dies nicht nachvollziehen. Markant sind die sehr kurzen, rund-ellipsoiden Früchte mit abgerundetem Fruchtgrund. Die vom Autor beobachteten Bestände sind einheitlich und zeigen keinerlei Variabilität.



Abb. 3: *Draba glabrescens* auf dem Friedhof Elsterberg.



*Drosera rotundifolia* L.: Grünheider Hochmoor (5540/23), Hochmoor Jägersgrün (5540/24), Wiese am alten Torfstich Carlsfeld (5541/41), Genzbachquelle Bad Brambach (5739/41). Es sind Bestätigungen für die entsprechenden VQ. Allein die Genzbachquelle ist ein neuer Fundort. Bei Arten sensibler Lebensräume scheint eine Dokumentation aktuellster Nachweise jedoch relevant.

*Epilobium* × *iglaviense* SMEJKAL (*E. ciliatum* × *lamyi*): Eisenbach-Quellwiese Wohlbach-Zulehn (5639/24; 2019), Forstlager nahe der Bahnbrücke Gunzen (5639/42; 2019). Die Hybride wurde bislang nur 2-mal in Sachsen nachgewiesen (GNÜCHTEL 2018).

*Epilobium* × *mentiense* HAUSSKN. (*E. ciliatum* × *tetragonum*): Ehrenzipfel (5543/43), an der Diakonie Klingenthal (5640/24). Erwartungsgemäß keine seltene Hybride, da beide Elternarten nicht selten sind. GNÜCHTEL (2018) führt 10 Fundorte an.

*Epilobium* × *nutantiflorum* SMEJKAL (*E. ciliatum* × *roseum*): Dorfweiher Poppengrün (5539/24), Klausenbachtal Zwota (5640/23). GNÜCHTEL (2018) führt bereits 6 Nachweise an, davon einen aus dem Vogtland. Für das Erzgebirge ist es der erste Beleg.

*Epilobium* × *purpureum* FR. (*E. palustre* × *roseum*): Zwischen Bahnbrücke Gunzen und Schwarzem Teich (5640/31; 2019). Der zweite Fund im Vogtland. Eine vergleichsweise seltene Hybride, von der GNÜCHTEL (2018) nur zwei historische Belege erwähnt.

*Epilobium* × *semiadnatum* HAUSSKN. (*E. lamyii* × *tetragonum*): Schönbrunn (5538/43), ehemaliger Bahnhof Muldenberg (5540/32; 2019), Weiher östlich Wohlbach (5639/24; 2019). Eine der am häufigsten erkannten Hybriden der Gattung, von welcher GNÜCHTEL (2018) 21 Funde auflistet.

*Epilobium* × *vicinum* SMEJKAL (*E. ciliatum* × *obscurum*): Hofhofstraße Klingenthal (5640/23; 2019). Der dritte Nachweis der Hybride im Vogtland, welche für Sachsen nach GNÜCHTEL (2018) bislang 6 Nachweise hat.

*Euphorbia myrsinites* L.: Hummelberg in Adorf (5639/41; 2009), Hofeinfahrt Markneukirchner Straße Adorf (5639/43; 2009), Kaffeehügel Schönwind (5739/22). Eine gelegentlich verwildernde Wolfsmilchart, die in Sachsen jedoch bislang nur noch in größeren Beständen in der Altstadt von Grimma (4742/3) 2011 von Horbach (Fichtelberg) notiert wurde. Es liegt jedoch nahe, dass sie häufiger synanthrop zu finden ist.

*Euphrasia micrantha* RCHB.: Gottesberg (5540/42), Hoher Brand (5640/32). Die Gattung *Euphrasia* ist schwierig, die Merkmale sind wenig auffällig und z.T. bei den Arten nur in Kombination anwendbar. Einzelpflanzen sind oft nicht bestimmbar, besonders, wenn sie standortbedingt nur schwach entwickelt sind. Das kann leicht dazu verleiten, eine Pflanze in die Gruppe der kleinblütigen und zierlichen Sippen *E. micrantha* oder *E. frigida* einzugliedern. Für *E. micrantha* sprechen jedoch folgende Merkmale: Schwächliche, unverzweigte bis schwach verzweigte Pflanzen mit weitgehend geradem Stängel (*E. frigida* hat einen

sich hin und her biegenden Stängel); reife Frucht mindestens so lang wie der Kelch, doch von den Kelchzipfeln überragt; die wenigen Deckblattzähne sind unbegrannt bis stumpf; Laubblätter sitzend und am Rande deutlich verdickt (nur bei dieser Art so) und trocken nicht faltig; Laubblätter trocken schwärzend; Deckblätter anliegend, so lang wie breit. Die Art ist sehr selten.

***Euphrasia* × *gratiosa*** WINST. (*E. micrantha* × *stricta*): Hoher Brand (5640/32). Augentrostarten hybridisieren leicht. Ein Erkennen der Hybride erfordert das Einbeziehen der Plastizität der vermuteten Elternarten. Das wird durch die nur selten deutlich trennenden Merkmale der Arten erschwert. Am ehesten erkennt man Hybriden im Freiland in der Population. Dabei ist andererseits auf die sich signifikant auswirkenden Standortverhältnisse auf das Wachstum auch im kleinstflächigen Rahmen zu achten. Eine Art kann im Gras, am Rand eines Saumes kräftig und markant ausgebildet sein und schon ausklingend auf der offenen Trittläche schwach und kleiner aussehen. Hybriden macht man deshalb nicht in der Population, sondern im standortgleichen Teil einer Population aus.

***Euphrasia* × *levieri*** WETTST. (*E. nemorosa* × *officinalis* subsp. *pratensis*): Gottesberg (5540/42). Vermutlich ist diese Hybride nicht selten. Sie fällt in *Euphrasia officinalis*-Beständen (geläufiger als *E. rostkoviana*) zunächst durch kleinere Blüten und gestreckteren Stängel auf. Markant ist die Drüsenbehaarung der Deckblätter. Es ist jedoch Vorsicht geboten. Da sich die Blüten dieser Art im Laufe der Entwicklung strecken und größer werden, sind eben aufblühende Pflanzen auch kleinblütig. Hat man jedoch mehrere Blüten in unterschiedlichen Entwicklungsstadien an einer Pflanze, fallen einheitlich kleinere Blüten an der Infloreszens auf. Der Autor fand die Hybride nie in *E. nemorosa*-Beständen.

***Geranium* × *magnificum*** HYL. (*G ibericum* × *platypetalum*): Schneckenstein (5540/43), Tannenweg Weiters Glashütte (5541/41). Diese auffällige und schöne Gartenform erscheint sehr selten über Gartenauswurf oder als Gartenflüchtling und wurde bereits 2009 in Wernitzgrün (5740/11; confirm. Gutte) in einem großen, doch nicht dauerhaften Bestand nachgewiesen.

***Hieracium murorum*** subsp. *gentile* (JORD. ex BOREAU) ZAHN: Gürther Kreuz (5739/23; det. Gottschlich). Von der Unterart sind dem Autor keine weiteren Funde in Sachsen bekannt.

***Hieracium sabaudum*** subsp. *memorivagum* (JORD. ex BOREAU) ZAHN: Zwickau-Marienthal (5240/43; det. Gottschlich). Eine nicht seltene Unterart des Savoyer Habichtskrautes mit bereits 10 dem Autor bekannten Nachweisen in Sachsen.

***Hieracium sabaudum*** subsp. *sublactuceaceum* ZAHN: Rauner Grund (5739/24; 2018; det. Gottschlich). Die Unterart ist nicht selten. Für Sachsen kennt der Autor jedoch nur zwei Funde: Etzoldshain (4841/2; leg. Horbach 2012; det. Gottschlich) und Bad Lausick (4841/4; leg.: Horbach 2015; det.: Gottschlich).

***Lonicera pileata*** OLIV.: Siebenbrunn (5639/44): In Sachsen hat der Autor die Art bislang

2-mal gefunden: Randsiedlung Rodewisch (5440/4; 2004) und im Wald in Tännicht bei Saalig (5639/4; 2012). Weitere Funde sind ihm nicht bekannt.

***Luzula sudetica*** (WILLD.) SCHULT.: Carlsfeld, Borstgrasrasen am Steinberg-Südhang (5541/32), Wildenthal und Oberwildenthal (5541/42). Um den Auersberg besitzt die Art mehrere, auch aktuelle und individuenreichere Vorkommen. Die meisten der sächsischen Angaben sind historisch.

***Medicago orbicularis*** (L.) BARTAL.: Grünheide, Erdhaufen am Abzweig zum Waldpark (5540/21). Eine durch ihre kahlen und unbewehrten, breit diskusförmigen, schneckenförmig gewundenen Früchte gut kenntliche Art. In Deutschland wiederholt nachgewiesen, existiert für Sachsen nur ein Nachweis von FIEDLER (1937) aus der Großmarkthalle Leipzig (4640/3).

***Menyanthes trifoliata*** L.: Bergen (5639/31), zwischen Breitenfeld und Gunzen (5640/31), am Bärenlohbach Bärenloh (5739/12). Hier gilt das bei *Drosera rotundifolia* gesagte.

***Microthlaspi perfoliatum*** (L.) F. K. MEYER: Barthmühle (5438/24), Röttis (5438/42), Schwand-Nord (5538/31), Türbel (5538/32), Planschwitz (5538/43). In Sachsen liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Elbhügelland. Im Vogtland beschränken sich die Bestände auf die Plauener Binnenzone um Plauen und Oelsnitz. Dabei fällt die deutliche Ausbreitungstendenz auf. Besonders in Planschwitz war dies nachvollziehbar. 2001 wurde das Vorkommen unabhängig voneinander von Horbach (Fichtelberg) und dem Autor entdeckt. Dabei hatte Horbach das weitere Umfeld sehr intensiv vergeblich abgesucht. Der Bestand umfasste nur 2m<sup>2</sup> an der Straße in Planschwitz zum Abzweig nach Bösenbrunn und Magwitz. 2019 war der gesamte Ostteil von Planschwitz mit vielen, sehr individuenreichen Populationen bedeckt.

***Nymphoides peltata*** (S. S. GMEL.) KUNTZE: Klingenbacheich Grünpöhl Triebel (5638/41). Für das Vogtland ein Neufund. Es bleibt spekulativ, über die Herkunft zu debattieren.

***Oenothera albinervosa*** PRASSE & M. HASSLER nom. prov.: Am Wasserhaus Grüna (5342/32; det.: Hassler). Die noch nicht gültig beschriebene Art, welche früher als *Oe. hoelscheri* var. *albinervis* bezeichnet wurde, ist vermutlich nicht selten zu finden. Die Gattung *Oenothera* befindet sich gegenwärtig in einer grundlegenden Neubearbeitung, die einen Bezug zu den in den gängigen Bestimmungswerken aufgeschlüsselten Arten nur sehr begrenzt ermöglicht. Der Autor richtet sich dabei vorrangig auf den in der GEFD-Arbeitsgruppe *Oenothera* gebräuchlichen „Neuen Schlüssel und Atlas der Nachtkerzen Europas“ von Hassler.

***Oenothera mediogermanica*** HEYDE nom. prov.: Bahnhof Zwota (5640/23; det.: Heyde), Bahnhof Klingenthal (5640/24; det.: Heyde), am Friedhof Erlbach, LKW-Parkplatz Zürnerstraße Markneukirchen (5640/33; 2019; det.: Heyde), Bahnhof Bad Elster (5739/21; 2019; det. Heyde). Die Pflanzen, als auch folgende, wurden während einer Exkursion mit Heyde von diesem nicht nur bestimmt, sondern auch mit gefunden.

***Oenothera saxonica*** GUTTE & ROSTAŃSKI: Bahnhof Bad Elster (5739/21; 2019 Heyde). Be-

sonders in Ostdeutschland nicht selten.

***Pilosella acutifolia*** ARV.-TOUV.: Gewerbegebiet Wohlhausen (5640/33; leg. + det.: Bräutigam). Die zwischen *P. bauhinii* und *officinarum* stehende Sippe ist im sächsischen Tiefland nicht selten. Für das Vogtland handelt es sich um den ersten Nachweis, welcher von Bräutigam zur Sächsischen Botanikertagung 2019 während der Exkursionen erbracht wurde.

***Pilosella apatelia*** (NÄGELI et PETER) SOJÁK: Karl-Marx-Straße Tannenbergsthal (5540/41; det. Gottschlich), Halteplatz Harzweg Sachsengrund (5541/31; det. Gottschlich). Nach der Deutschlandflora gibt es wenige Nachweise im Zittauer Gebirge und dem Erzgebirgskamm, was sicher einleuchtet, da eine Ausgangssippe, *P. floribunda* ihren Verbreitungsschwerpunkt im Erzgebirge, besonders den höheren Lagen, hat. Die zweite Ausgangssippe, *P. officinarum*, ist weit verbreitet und häufig.

***Pilosella densiflora*** (TAUSCH) SOJÁK: Waldweg nördlich Altjocketa (5439/13; det.: Gottschlich). Eine in Sachsen seltene Art. Für das Vogtland handelt es sich um den Erstnachweis.

***Pilosella stoloniflora*** (WALDST. & KIT.) F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.: Brunndöbra (5640/21; leg. + det. Bräutigam). Für das Vogtland existiert ein von Horbach eingetragener Beleg von 5538/4. Die Ausgangssippen sind *P. aurantiaca* und *P. officinarum*.

***Plantago sempervirens*** CRANTZ: Erd- und Strohlager Kröstauer Berg (5538/14; rev. Schulz). Nach der Deutschlandflora fehlt die Art in Sachsen. Gemäß Auskunft von Schulz (Freiberg) befindet sich die Art aber lokal auf einem Ausbreitungsfeldzug. Für das Vogtland dürfte es sich aber um den ersten Nachweis handeln.

***Potamogeton obtusifolius*** MERT. & W. D. J. KOCH: Bärenndorf (5839/21). Das Verbreitungszentrum der Art in Sachsen befindet sich in der Oberlausitz. Im Vogtland sind 7 Fundorte bekannt. Im Elstergebirge fehlen bisher Nachweise.

***Rumex arifolius*** ALL.: Am Schlemmteich Gottesberg (5540/42), östlich Tellerhäuser und Höllgrundstraße am Dreiberg (5543/32), Wurzelberg (5543/41), Waldweg am Brunndöbräbächel Schneidersberg (5640/21). Ob die Art in Sachsen tatsächlich bis auf historische Einzel funde nur auf die hohen Berglagen des Westerzgebirges bis zum Fichtelberg beschränkt ist, kann nicht befriedigend geklärt werden. Erschwert wird die schwierige Ansprechbarkeit der Art, auf welche man sich zunächst einsehen muss. Zur Fruchtreife sind die hellbraunen Valven der Art ein sicheres Trennungsmerkmal gegenüber *R. acetosa* mit dunkelbraunen Valven.

***Senecio* × *decipiens*** HERBORG (*S. hercynicus* × *ovatus*): Altpöhlauer Straße am Wurzelberg (5543/41). Die *Senecio nemorensis*-Gruppe bedarf noch hinreichender Bearbeitung. Bislang hatte sich besonders Andreas Ihl (Dresden) mit ihr auseinandergesetzt. Schon Anfang der 1990er Jahre kam er zu dem Schluss, dass Hybriden unter allen drei bei uns vorkommenden Sippen keine Seltenheit sind. Das schlägt sich erwartungsgemäß nicht in Karten nieder. Nach Auffassung des Autors ist aber diese Prognose nachvollziehbar.

*Taraxacum exsertiforme* HAGEND., SOEST & ZEVENB.: Wiltzschmühle (5541/11; det.: Uhlemann). Eine weit verbreitete und häufige Art.

*Taraxacum hamatifforme* DAHLST.: Wäldchen oberhalb der Hetzschen (5640/33; 2008; 2018 Uhlemann). Eine der häufigsten Arten aus der *hamata*-Gruppe.

*Taraxacum lamprophyllum* M. P. CHRIST: Muldewiesen am Parkplatz Muldenberg (5540/34; 2018), Wiltzschmühle (5541/11; det.: Uhlemann). Eine zumindest lokal nicht seltene Art aus der *hamata*-Gruppe, welche habituell einer Art der *Ruderalia* ähnelt.

*Taraxacum subxanthostigma* M. P. CHRIST. ex H. ØLLG.: Östlich Gutshaus Schilbach (5639/22; 2018). Lokal eine häufige Art, so auch im Vogtland, weist sie andererseits großflächige Verbreitungslücken auf.

*Vaccinium oxycoccos* L.: Grünheider Hochmoor (5540/23), Jägersgrüner Hochmoor (5540/24), Teich am Floßgrabenweg bei Schöneck und Eisenbachquellwiese Gunzen (5640/13), Kleines Moor am Hohen Brand (5640/32), Grenzbachquelle Bad Brambach (5739/41). Hier gilt das bei *Drosera rotundifolia* gesagte. Zumeist kommt die Art in großen Beständen vor.

*Vaccinium uliginosum* L.: Grünheider Hochmoor (5540/23), Jägersgrüner Hochmoor (5540/24), Unterer Muldenteich Schöneck (5640/12), Teich am Floßgrabenweg bei Schöneck (5640/13). Hier gilt das bei *Drosera rotundifolia* gesagte. Im Jägersgrüner Hochmoor und Unterem Muldenteich gibt es noch größere Bestände, beide anderen Vorkommen weisen nur einzelne Pflanzen auf. Auffällig ist der fehlende Fruchtansatz.

*SVernica verna* L.: Getreidefeld am Weinberg Weischlitz (5538/14). Die Art kam im ganzen Vogtland bislang nur in der Plauener Binnenzone und der Nordwestvogtländischen Hochfläche vor und wurde vor 2000 in 10 Quadranten nachgewiesen. Aktuell handelt es sich nach Kenntnis des Autors um den einzigen Nachweis.

*Viburnum rhytidophyllum* HEMS. ex FORB. & HEMS.: Buch (5440/13). Während die Deutschlandflora für den Runzelblättrigen Schneeball keine Angaben macht, dürfte die Art nicht selten verwildert anzutreffen sein. Mit einer hohen Konzentration im Ruhrgebiet zählt die Art zu den häufiger verwilderten Ziergehölzen. Verwilderungen aus Sachsen sind dem Autor nicht bekannt.

*Yucca filamentosa* L.: Warte Voigtsgrün (5439/34). Bislang in Sachsen allein im Vogtland gefunden (s. BREITFELD 2019). Solche über Gartenauswurf an den Fundort gelangte Bestände werden zumeist als unbeständig notiert. Sicherlich zumeist rechtens, kennt der Autor einen Bestand im oberfränkischen Dobeneck (5738/2) seit drei Jahren.

*Zinnia elegans* JACQ.: Friedhof Mülsen St. Jacob (5241/41). Der Autor berichtete bereits 2017 über das Vorkommen der Art als Maisfeldunkraut. Am Friedhof Mülsen St. Jacob bildete die Zinnie einen größeren Bestand auf einem alten Komposthaufen.

## Danksagung

Dr. Siegfried Bräutigam (Dresden) danke ich für die Bestimmung von *Pilosella*-Arten und die Weitergabe von Funddaten. Für die Bestimmung von *Hieracium*-Belegen und *Pilosella apatelia* sei Dr. Günther Gottschlich (Tübingen) Dank gesagt. Dr. Peter Gutte (Markkleeberg) danke ich für die Bestimmung von *Cuscuta scandens*. Dr. Michael Hassler (Bruchsal) danke ich für die Bestimmung von *Oenothera*-Arten. Karl Heyde (Leipzig) sei für die gemeinsame *Oenothera*-Exkursion im Vogtland und die Bestimmung der Pflanzen gedankt. Dietmar Schulz (Freiberg) sei für die Bestimmung einer *Achillea collina* in Wiedersberg, die Fundortweitergaben von *Agrostemma githago* und Bestimmungshinweise zu *Plantago sempervirens* gedankt.

## Literatur

- ANONYMUS (2018): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2017. Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins 9: 115–161.
- BOMBLE, W. F. (2011): *Draba* subgen. *Erophila* in Deutschland – Auf dem Weg zu einer natürlicheren Taxonomie. Online-Veröffentlichungen des Bochumer Botanischen Vereins 3(4): 33-43.
- BREITFELD, M. (2017): Über einige bemerkenswerte Funde in Westsachsen, besonders im Gebiet der Westabdachung des Erzgebirges in den Jahren 2014-2016. Sächsische Floristische Mitteilungen 19: 3–14.
- BREITFELD, M. (2019): Bemerkenswerte Pflanzenfunde vorrangig im Vogtland im Jahr 2018. Sächsische Floristische Mitteilungen 21: 10–16.
- GNÜCHTEL, A. (2018) Hybriden der Gattung *Epilobium* (Onagraceae) in Sachsen. Sächsische Floristische Mitteilungen 20: 11–14.
- HASSLER, M. (2019): Neuer Schlüssel und Atlas der Nachtkerzen Europas. Documents/oenothera/Atlas%20Oenothera.pdf. 180 Seiten.

Anschrift des Autors: Matthias Breitlefeld  
Wernitzgrüner Straße 32  
08258 Markneukirchen  
Matthias.Breitfeld@web.de

## Vogtländische Neu- und Wiederfunde in den Jahren 2017 bis 2019

Ulrich Büttner

### Einleitung

Aufgeführt werden hauptsächlich Arten, die im sächsischen Florenatlas (HARDTKE & IHL (2000 = SA 2000) im betreffenden Viertelquadranten (VQ) noch nicht enthalten sind, und solche, für die eine aktuelle Fundortbestätigung von Interesse ist. Die Liste ist ebenfalls als Ergänzung zu unserer 2007 erschienenen „Vogtlandflora“ (WEBER et al. 2007) anzusehen. Das Jahr, in dem die Art neu gefunden bzw. erneut bestätigt werden konnte, steht in Klammern jeweils am Anfang der Beschreibungen. Funde, die nicht vom Verfasser selbst erhoben wurden, sind mit dem Kürzel der Beobachterin/des Beobachters (siehe nachstehend) gekennzeichnet.

### *Amaranthus retroflexus*

- 5539/12: (2019) Mehrere fertile Exemplare auf einer Erdaufschüttung auf dem Abrissgelände des ehemaligen Gasthofes „Zum Anker“ in Theuma (SA 2000: neu im VQ).
- 5539/23: (2019) Zahlreiche fertile Pflanzen am Straßenrand unterhalb des „Streuberges“ in Höhe der Granitsandgrube-Bergen auf einer Erdaufschüttung (SA 2000: im VQ neu).

### *Ambrosia artemisiifolia*

- 5539/12: (2019) Zahlreiche Pflanzen (Bestand wurde vernichtet) in einem Gartengrundstück südöstlich vom ehemaligen Gasthof „Zum Anker“ in Theuma (SA 2000: im VQ neu).
- 5439/13: (2019) Mehrere Exemplare (Bestand wurde vernichtet) in einem Hausgrundstück in Jocketa an der Heinrich-Heine-Str. (SA 2000: neu im VQ).

### *Anemone ranunculoides*

- 543931/: (2017) Ein großer Bestand (zirka 15 m lang und reichlich 2 m breit!) befindet sich am linken Ufersaum der Weißen Elster oberhalb des Südeinganges zum Möschwitzer Tunnel (SA 2000: im VQ neu).
- 5339/24: (FA / 2017) Im NSG „Waschteich Reuth“ (SA 2000: neu im VQ).

### *Arabis glabra*

- 5338/44: (2018) Mehrfach an der sonnigen Straßenböschung unterhalb des Elsterberges Waldbades im Tremnitzgrund (SA 2000: im VQ neu, siehe auch BÜTTNER 2019, S. 6).

### *Asplenium trichomanes*

- 5437/22: (SCH / 2019) Fünf Exemplare an einem Schieferfelsen in der Pausaer Vorstadt (SA 2000: im VQ neu).

***Aurinia saxatilis***

- 5437/22: (SCH/2019) Reich blühender Bestand an einem Schieferfelsen in Pausa (Vorstadt) (SA 2000: im VQ neu).

***Bromus erectus***

- 5439/31: (2017) Ein zirka 3 qm großer Bestand existiert an der südexponierten Böschung des Hohlweges der Voigtsgrüner Straße in Möschwitz (SA 2000: im VQ neu).

***Carex digitata***

- 5438/24: (2018) Drei Exemplare konnten am Liebauer Burgberg etwa 130 m nordwestlich der Burgruine festgestellt werden (SA 2000: im VQ neu). Der Fundort liegt nach dem Luftbild gerade noch im VQ 24.

***Carex pendula***

- 5438/21: (2019) Ein großer Horst mit 17 Blühstängeln befindet sich am Waldsaum direkt am Bernsgrüner Bach (Landesgrenze Sachsen/Thüringen, 370 m ü. NN) zirka 500 m südöstlich von Code 339,3 (SA 2000: im VQ neu).

***Carex riparia***

- 5539/12: (2019) Ein ansehnlicher Bestand existiert am unteren Teich beim ehemaligen Wasserschloss Mechelgrün (SA 2000: im VQ neu).

- 5438/11: (SCH/2019) Etwa 50 Exemplare stehen am Teichrand im Pausaer „Eckertspark“ (SA 2000: im VQ neu).

***Carex vulpina***

- 5438/21: (2019) Mehrere kräftige Stöcke haben sich im verlandeten Teich am Bernsgrüner Bach oberhalb der Mündung in den Triebitzbach etabliert (SA 2000: im VQ neu).

- 5437/22: (SCH/2019) Zirka 10 fertile Pflanzen befinden sich im „Lindwiesengrund“ bei Pausa in einer Moorwiese mit Hochstaudenvegetation (SA 2000: im VQ neu).

***Cardaria draba***

- 5538/42: (2017) Zahlreich am Straßensaum der Straße Oelsnitz-Taltitz beim “Weidigt” (SA 2000: im VQ neu).

***Centaurium erythraea***

- 5439/34: (2017) Etwa 200 reich blühende Pflanzen stehen auf einer mit Calamagrostis epigejos bewachsenen Rohbodenfläche im Industriegebiet Neuensalz zwischen der A72 und Voigtsgrün unter der Hochspannungsleitung (SA 2000: im VQ neu).

***Chrysosplenium alternifolium***

- 5539/23: (2019) Im Seitengraben des Forstweges vom „Streuberg“ zur Werdaer Straße im “Jägerswald” 250 m westlich von Code 534,0 ließen sich 10 fertile Stängel feststellen (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst). Im Umfeld wächst viel *Chrysosplenium oppositifolium*, das im genannten Waldgebiet verbreitet auftritt.



***Cirsium x wankelii***

- 5539/23: (2019) Ein reichblühendes Exemplar hat sich zwischen den Eltern am Randstreifen des Radweges (ehemalige Bahnlinie) vom „Streuberg“ nach Lottengrün westlich Code 569,5 angesiedelt (540 m ü. NN).

***Dactylis polygama***

- 5439/13: (2019) Drei Stöcke stehen am Wanderweg im Laubwald zirka 150 m unterhalb der Elstertalbrücke bei der Barthmühle (SA 2000: im VQ neu).

***Dactylorhiza majalis***

- 5439/21: (FA / 2017) Mindestens 90 Pflanzen im Fichtenforstgebiet zwischen Buchwald und Mühlwand (SA 2000: im VQ bereits erfasst).

- 5339/44: (FA / 2017) Beim „Gerichtshübel“ südöstlich von Rotschau an der Lengenfelder Straße/Abzweig Schneidenbacher Weg nur noch drei Exemplare wegen zunehmender Verbuschung (SA 2000: im VQ neu).

- 5339/42: (FA / 2017) Nur fünf Exemplare in der „Orchideenwiese Oberreichenbach“ (Rückgang!?) vom Weg aus festzustellen (SA 2000: im VQ bereits erfasst).

***Dianthus armeria***

- 5438/42: (2019) Mehrere blühende Exemplare siedeln an einem geschotterten Waldweg etwa 500 m östlich vom Plauener Sportstadion (SA 2000: im VQ neu).

***Digitalis grandiflora***

- 5539/23: (2019) Zwei blühende Pflanzen befinden sich an einem mit Diabas geschotterten Waldweg im „Jägerswald“ bei Code 522,6 (SA 2000: im VQ neu).

***Echinochloa grus-galli***

- 5439/11: (2019) Mehrere fertile Exemplare wurden im Seitengraben an der Straße von Rupertsgrün zur Rentzschmühle festgestellt (SA 2000: im VQ neu). Die Art hat sich in den letzten 20 Jahren im Vogtland deutlich ausgebreitet.

***Elatine hydropiper***

- 5438/13: (SCH/2019) 15 Pflanzen auf Teichschlamm im unteren Teil des „Südlichen Stadtteiches“ im NSG „Pausaer Weide“ (SA 2000: im VQ neu).

***Epipactis atrorubens***

- 5437/41: (SCH/2018) Ein fertiles Exemplar am Rand eines Forstweges zirka 3 km südlich von Mühltruff (SA 2000: im VQ neu).

***Eranthis hyemalis***

- 5439/32: (2017) Im Laubwaldsaum an der südwestexponierten Seite des „Pfeiferspöhl“ zwischen Gansgrün und Helmsgrün. Der Winterling-Bestand wurde 2017 aufgefunden (70 fertile Pflanzen). 2018 konnten 86 fertile Exemplare gezählt werden. Im Jahr 2019 waren es bereits 105 (SA 2000: im VQ neu). Im Umfeld wachsen weitere verwilderte Zierpflanzen,

die schon 2005 aufgefunden wurden (*Crocus spec.*, *Galanthus nivalis*, *Hyazinthoides spec.*, *Muscari spec.*, *Narcissus spec.*, *Ornithogalum umbellatum*). *Eranthis* konnte 2005 noch nicht registriert werden.

***Eupatorium cannabinum***

- 5539/23: (2018) Mehrere fertile Stängel ließen sich im Saumbereich eines Forstweges im „Jägerswald“ bei Kottengrün nahe Code 570,6 beobachten (SA 2000: im VQ neu).

***Falcaria vulgaris***

- 5439/33: (2018) Zirka 10 kräftige Exemplare stehen an der Oberhangkante des Ziegenberges bei Althrieschwitz (SA 2000: im VQ neu). Im weiteren Umfeld wachsen mehrfach *Jasione montana* und *Petrorhagia prolifera* (SA 2000: im VQ bereits erfasst).

***Geum rivale***

- 5339/42: (FA / 2017) In der „Orchideenwiese Oberreichenbach“ (SA 2000: im VQ neu).

***Gagea lutea***

- 5438/23: (2019) Ein bemerkenswerter Massenbestand existiert in Fröbersgrün in einem nach Nordwest geneigten alten Obstgarten (SA 2000: im VQ schon erfasst).

***Gagea pratensis***

- 5439/31: (2017) Etwa 15 fertile Pflanzen konnten an einer südexponierten Böschung im „Günzengraben“ zirka 200 m unterhalb der Straße gezählt werden (SA 2000: im VQ neu).

- 5439/32: (2019) Mehrere fertile Exemplare stehen an der südwestexponierten Böschung der Straße am Ortseingang von Helmsgrün aus Richtung Gansgrün in Höhe des oberen Dorfteiches (SA 2000: im VQ neu, siehe auch BÜTTNER 2005, S. 103). Ebenfalls im VQ 32 befindet sich ein kleineres Vorkommen an der südwestexponierten Böschung der Straße am Orteingang von Gansgrün aus Richtung Thoßfell. Im unteren und besser mit Wasser versorgten Teil dieses Hohlweges wächst viel *Gagea lutea*.

- 5439/34: (2017) Ein kleiner reich blühender Fleck befindet sich am Stammfuß einer alten Linde oberhalb des Kindergartens in Neuensalz (weiterer Fundort im VQ 34: siehe BÜTTNER 2005, S. 103).

- 5438/24: (2017) Etwa 50 fertile Exemplare ließen sich an der Wegböschung knapp 500 m südwestlich der „Alberthöhe“ bei Steinsdorf auffinden (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

- 5439/11: (2017) Zirka 40 fertile Pflanzen wachsen in einer Heckenstufe mit angrenzendem Grünland 300 m westlich vom Sportplatz Ruppertsgrün (SA 2000: im VQ neu).

***Gagea villosa***

- 5439/31: (2017) Mehrere fertile Exemplare befinden sich in einem südhängigen Silikatmagerrasen im „Steinicht“ an der Talsperre Pöhl unterhalb von Code 405,5 (siehe BÜTTNER 2017, S. 20). Auch an der unterhalb befindlichen Straßenböschung tritt die Art auf (SA 2000: im VQ neu).

- 5438/22: (2019 erneut bestätigt) Mehrfach lässt sich die Art in der trockenen Hangwiese beim GLB „Taubertsmühle“ bei Cossengrün auf thüringischer Seite zusammen mit *Gagea pratensis* beobachten (siehe BÜTTNER 2009, S. 7). Beide *Gagea* konnten ebenfalls im Saum des nordöstlich des GLB gelegenen Feldgehölzes (thüringische Seite) gefunden werden (SA 2000: beide *Gagea*-Arten neu im VQ). Im Saum dieses Feldgehölzes ist das reichliche Vorkommen von *Veronica triphyllos* erwähnenswert (SA 2000: im VQ neu).
- 5438/44: (GR / 2019) Zirka 150 blühende Pflanzen besiedeln die Randstreifen der Wege im Arboretum (ehemaliger Friedhof II) in Plauen (SA 2000: im VQ neu).

### ***Galeopsis ladanum***

- 5439/13: (2019) Zirka 20 (teilweise sehr kräftige Pflanzen!) im felsdurchsetzten Eichentrockenwald unterhalb des Loreleyfelsens (NSG „Triebtal“) in Jocketa (SA 2000: im VQ neu). Als Begleitpflanzen sind *Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Sedum maximum* und *Vincetoxicum hirundinaria* zu nennen.

### ***Galium rotundifolium***

- 5539/43: (2019) In einem älteren Fichtenforst bei Brotenfeld (zirka 525 m ü. NN) etwa 500 m nördlich von „Wiedenberg“ (Code 523,2) befinden sich auf einer rund 800 qm großen Fläche zahlreiche fertile Polster, die an manchen Stellen auch zu größeren Beständen bis 5 qm zusammentreten (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).
- 5437/14: (SCH/2019) Ein noch größeres Vorkommen existiert nordwestlich von Mühltröff in Richtung „Zeitera“ im Fichtenmischwald. Schätzungsweise wachsen dort auf 2 km Länge einige Tausend Pflanzen!

### ***Geranium macrorrhizum***

- 5439/32: (2017) Mehrfach verwildert im Laubwaldsaum östlich der Bungalowsiedlung („Talsperre Pöhl“) in der Helmsgrüner Bucht (SA 2000: im VQ neu).
- 5439/14: (2017) Mehrere kleinere Stellen werden am Waldrand im „Tännicht“ an der Straße Helmsgrün-Herlasgrün besiedelt (SA 2000: im VQ neu).
- 5439/31: Ein zirka 1,5 qm großer Bestand befindet sich im lichten Saumbereich eines Fichtenforstes an der „Bärenleite“ gegenüber der Bungalowsiedlung 1 km westlich von Gansgrün (SA 2000: im VQ neu).

### ***Geranium sylvaticum***

- 5439/34: (2017) Zwei kräftig blühende Pflanzen stehen am grasigen Saum des Neuensalzer Sportplatzes (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

### ***Herniaria glabra***

- 5439/31: (2019) Ein Bestand von zirka 5 qm befindet sich auf einer Schotterfläche am ehemaligen Naturfreibad (nahe Gaststätte „Panorama“) an der „Talsperre Pöhl“ (SA 2000: im VQ neu).

***Holosteum umbellatum***

- 5438/24: (2017) An lückigen Stellen des Trockenwiesenhanges an der „Dobra“ bei Röttis wächst die ephemere Pflanze in umfangreichen Beständen (SA 2000: im VQ neu).

***Hypericum humifusum***

- 5439/31: (2017) Zahlreiche Exemplare konnten an einer Rohbodenböschung eines Forstweges am „Eisenberg“ zirka 350 m westlich vom „Julius-Mosen-Turm“ gefunden werden (SA 2000: im VQ neu). Die Art hat im Diabasgebiet nur wenige Fundorte.

***Kickxia elatine***

- 5439/32: (2018) Zirka 20 kräftige, reich fruchtende Pflanzen siedeln am steinigen Ufer der „Talsperre Pöhl“ nahe der Bungalowsiedlung in der Helmsgrüner Bucht (SA 2000: im VQ neu).

***Koeleria macrantha***

- 5439/31: (BÖ /2017) Auf einem vergrasteten unbefestigten Weg am westlichen Ende der Bungalowsiedlung in der Helmsgrüner Bucht („Talsperre Pöhl“) zirka 10 qm bedeckend (SA 2000: *Koeleria pyramidata* agg. im VQ erfasst, *Koeleria macrantha* im VQ neu). Als Begleitpflanzen treten *Aphanes arvensis* (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst), *Cerastium semidecandrum* (SA 2000: im VQ neu, siehe auch BÜTTNER 2017, S. 20), *Lychnis viscaria* und *Silene nutans* auf.

- 5439/33: (BÖ/RI/2018) Größere Bestände gibt es auch im lückigen Halbtrockenrasen am Unter- und Mittelhang des Ziegenberges bei Althrieschwitz (SA 2000: im VQ neu).

***Leonurus cardiaca***

- 5538/14: (2018) Zwei kräftige Pflanzen konnten im südexponierten Saumbereich zwischen der Thossener Straße und der Gartensparte „Lärchenholz“ bei Weischlitz festgestellt werden (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

***Lepidium virginicum***

- 5439/43: (2017) Einige reich blühende Pflanzen wurden in einer Ruderalflur in der „Butterleithe“ bei Zobes beobachtet (SA 2000: im VQ neu).

***Lycopodium annotinum***

- 5437/24: (SCH/2019) Auf einer Waldschneise zirka 2,5 km südwestlich von Ranspach in einem Kiefern-Fichten-Birkenbestand etwa 10 qm Fläche bedeckend (SA 2000: im VQ neu).

***Menyanthes trifoliata***

- 5437/41: (SCH) Etwa 200 Pflanzen befinden sich auf einer Moorwiese am Unterkoskauer Weg zirka 800 m südlich von Mühltröff (SA 2000: im VQ neu).

***Microthlaspi perfoliatum***

- 5438/21: (2019) Ein Massenbestand (reichlich 1000 Exemplare) der im Vogtland seltenen

Art konnte an der südexponierten Böschung der Straße Elsterberg-Arngrün 300 m unterhalb der „Kölbelmühle“ (thüringische Seite, nahe der Grenze zu Sachsen) entdeckt werden (SA 2000: im VQ neu). Als Begleitpflanzen sind *Buglossoides arvensis* (ebenfalls Massenbestand, SA 2000: im VQ neu), *Valerianella locusta* und *Sanguisorba minor* erwähnenswert.

#### ***Montia fontana***

- 5439/13: (2019) Im quelligen Uferstreifen an der „Talsperre Pöhl“ reichlich 400 m südlich vom „Eichberg“ (Code 423,2) ließen sich mehrere Horste auf zirka 3 qm Fläche auffinden (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

#### ***Oxalis corniculata***

- 5538/32: (2019) Zahlreiche Pflanzen befinden sich in einer Blumenrabatte vor der Sparkasse in Weischlitz (SA 2000: im VQ neu).

- 5539/14: (2019) Mehrere Exemplare wurden in einer Beerenstrauchpflanzung in Theuma südlich vom ehemaligen Gasthof „Zum Anker“ festgestellt (SA 2000: im VQ neu).

#### ***Parietaria officinalis***

- 5338/33: (SCH/2019) Zirka 300 Pflanzen am Rand eines Forstweges etwa 2 km nördlich der „Mittelhöhe“ im „Sternwald“ (SA 2000: im VQ neu).

#### ***Persicaria minor***

- 5439/13: (2019) Mehrere fertile Exemplare besiedeln einen lehmig-feuchten Waldweg (375 m ü. NN) auf dem Jocketaer Eisenberg westlich des „Huthausplatzes“ am Abzweig ins „Kuhbachtal“ (SA 2000: im VQ neu).

#### ***Physalis peruviana***

- 5440/32: (2018) Mindestens 10 kräftige bis 50cm hohe Pflanzen konnten auf einem Erdhaufen bei der „Randsiedlung Rodewisch“ erfasst werden (SA 2000: im VQ neu). Anmerkung: E. HEINEL fand die Art bereits vor etwa 15 Jahren an der in der Nähe gelegenen Kläranlage Rodewisch. An einem Wegsaum in der Nähe auch einige fertile *Senecio inaequidens* (SA 2000: im VQ neu).

#### ***Polygala vulgaris ssp. oxyptera***

- 5438/11: (SCH/2019) Etwa 30 blühende Exemplare auf der „Heyers-Wiese“ im NSG „Pausaer Weide“ (SA 2000: im VQ neu).

#### ***Potentilla norvegica***

- 5439/34: (2019) Einzelne Pflanzen besiedeln das trockengefallene Ufer der „Talsperre Pöhl“ am Nordrand der Voigtsgrüner Bucht (SA 2000: im VQ neu).

- 5437/22: (SCH/2019) 12 Blütenstängel auf einer Wiese im Gewerbegebiet Pausa (SA 2000: im VQ neu).

#### ***Primula veris***

- 5438/11: (SCH/2019) Ein fertiles Exemplar auf der Wiese an der Robert-Hiller-Str. in Pausa (SA 2000: im VQ neu).

- 5437/23: (SCH/2019) Auf einer Hangwiese zirka 200 m nördlich der „Lippoldsmühle“ (Bestätigung eines alten Fundortes) kleiner Bestand mit 10 Blütenstängeln (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

***Pyrola minor***

- 5437/42: (SCH/2019) Zirka 40 blühende Exemplare im ehemaligen Steinbruchsgelände am „Bärenhübel“ bei „Waldfrieden“ (SA 2000: im VQ neu).

***Rosa elliptica***

- 5438/21: (2019) Ein mannshoher und reich fruchtender Strauch konnte am südostexponierten Unterhang des steilen Waldhanges im Triebitzbachtal bei der ehemaligen „Kesselmühle“ festgestellt werden (SA 2000: im VQ neu). Der Fundort liegt auf der thüringischen Seite (Eubenberg) des Bachtals unweit der Grenze zu Sachsen.

***Rosa marginata***

- 5438/23: (2019) Fünf fertile zirka 50 cm hohe Sträucher existieren am südexponierten Gehölzsaum beim „Katzenstein“ (Code 449, 4) unweit der Landesgrenze (Vorkommen auf thüringischer Seite). Die ökologischen Bedingungen haben sich für die Art durch das Absterben einer daneben stehenden großen Fichte verbessert (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

***Rosa rubiginosa***

- 5439/31: (2017) Zwei reich blühende Sträucher wachsen am felsigen Hangfuß des ungesicherten Hochuferweges zwischen Möschwitzer Tunnel und Elstertalbrücke (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst). Zwei weitere Fundorte der Art im VQ 31 wurden bereits gemeldet (siehe BÜTTNER 2017, S. 23 / BÜTTNER 2005, S.100). Auch das in der Nähe befindliche Vorkommen von *Rosa caesia* ist bereits erfasst (BÜTTNER 2017, S. 23).

- 5538/14: (GÜ / 2018) Fünf große Sträucher wurden am „Butterweg“ bei Weischlitz 300 m südwestlich Code 408,1 aufgefunden (SA 2000: im VQ neu).

***Rubus saxatilis***

- 5438/21: (2019) Ein großer Bestand (zirka 600 Pflanzen auf etwa 30 qm Fläche) konnte am oberen Waldsaum des FND „Moorwiese bei der Kölbelmühle“ (nahe Landesgrenze Thüringen/ Sachsen) entdeckt werden. Der Fund ist bemerkenswert, da die Art im Vogtland sehr zurückgegangen ist (SA 2000: im VQ neu).

***Sedum hispanicum***

- 5538/22: (2018) Mehrfach in Pflasterritzen am „Tunnel“ in Plauen (SA 2000: im VQ neu). Die Art ist im Vogtland in Ausbreitung. Bei Greiz existiert beispielsweise ein 10 qm großer Bestand auf einer nicht mehr genutzten Asphaltfläche (BÜTTNER 2016, S. 11).

- 5437/24: (SCH / 2019) Auf dem Schotterweg des „Mühltroffer Steiges“ 1,2 km südwestlich von Ranspach zirka 1000 Blütenstängel auf 300 m Weglänge (SA 2000: im VQ neu).

***Setaria viridis***

- 5438/24: (2019) Zahlreiche Pflanzen wurden am Bahndamm (Gleisschotter) zirka 100 m unterhalb der Elsterbrücke an der Barthmühle gesichtet (SA 2000: im VQ neu). Der in der Nähe befindliche *Kickxia elatine*-Bestand ist nach wie vor vital (BÜTTNER 2012/13, S. 20).

***Solanum nigrum***

- 5439/31: (2018) Drei reich fruchtende Exemplare wurden am Ufer der „Talsperre Pöhl“ unweit der Ferienhäuser auf der „Schlosshalbinsel“ beobachtet (SA 2000: im VQ neu).

***Sparganium natans***

- 5437/23: (SCH / 2019) Im „Forsteich“ zirka 2 km nordöstlich von Mühltröfz konnten etwa 20 Pflanzen nachgewiesen werden (SA 2000: im VQ neu).

***Trifolium alpestre***

- 5339/32: (2016, 2019) Mehrere fertile Pflanzen konnten am felsigen Wegsaum im Eichen-Trockenwald östlich vom „Hohen Stein“ im unteren Göltzschtal unweit der Landesgrenze entdeckt werden (Vorkommen auf thüringischer Seite). Wahrscheinlich wurde die Art durch die Fällung mehrerer Bäume begünstigt und konnte sich regenerieren (SA 2000: im VQ neu). Von A. ARTZT wird der Klee für das Göltzschtal bei Greiz bereits 1876 erwähnt (ARTZT 1877, siehe auch BÜTTNER 2019, S. 10).

***Trifolium spadicum***

- 5437/41: (SCH / 2019) 15 Blütenstängel am Rand eines Forstweges zirka 3 km südlich von Mühltröfz (SA 2000: im VQ neu).

- 5437/23: (SCH) Etwa 200 Blütenstände am Rand eines Forstweges (Neubestätigung eines alten Fundortes) zirka 3 km nordöstlich von Mühltröfz (SA 2000: im VQ bereits erfasst).

***Trifolium striatum***

- 5439/33: (BÖ / 2018) Etwa 15 bis 20 Exemplare stehen im Felsrasen des Ziegenberges bei Althrieschwitz (SA 2000: im VQ neu).

***Urtica urens***

- 5438/21: (2019) Wenige fertile Pflanzen wurden auf einer Erdaufschüttung an einem Forstweg direkt an der Landesgrenze Sachsen/ Thüringen unterhalb des FND „Moorwiese bei der Kölbelmühle“ registriert (SA 2000: im VQ neu). Als Begleitpflanzen sind auch *Ambrosia artemisiifolia* (SA 2000: im VQ neu) und *Solanum nigrum* (SA 2000: im VQ neu) erwähnenswert.

***Utricularia australis***

- 5438/34: (GR / 2018) Im 2014 als Kompensationsmaßnahme neu angelegten Tümpel am „Hengerberg“ bei Zwoschwitz (SA 2000: im VQ neu).

- 5437/41: (GR / 2018) Im „Neuen Teich“ südöstlich von Mühltröfz. Das Gewässer wurde 2017 neu bespannt (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

- 5437/43: (**GR** /2018) In einem flachen Waldtümpel eines ehemaligen kleinen Steinbruchs nordwestlich von Rodau (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

***Valerianella dentata***

- 5438/24: (2019) Die Art konnte mehrfach am oberen Rand eines Rapsfeldes an der „Dobra“ bei Röttis nachgewiesen werden (SA 2000: im VQ neu). Die Ackerfläche hat eine bemerkenswerte Flora aufzuweisen (beispielsweise das Vorkommen von *Neslia paniculata* / siehe auch BÜTTNER 2017, S. 21).

***Viburnum lantana***

- 5439/31: (2017) Zwei junge etwa 1 m hohe Sträucher stehen in einer Baumhecke zirka 100 m westlich der Gaststätte „Talsperrenblick“ (Jocketa). Die Art verwildert zunehmend im Gebiet der „Talsperre Pöhl“ aus ehemaligen Anpflanzungen.

***Vicia cassubica***

- 5439/31: (2019) Am durchsonnten Westhang zwischen Möschwitzer Tunnel und Elstertalbrücke konnte ein kräftiges Exemplar mit drei Blütenständen gefunden werden (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst). Der Hang wurde vor wenigen Jahren entbuscht. Dadurch wurden lichtliebende Arten gefördert. In unmittelbarer Nachbarschaft steht auf felsigem Boden auch *Jasione montana* (SA 2000: im VQ nur bis 1989 erfasst).

***Viscum album ssp. album***

- 5638/13: (**TH** /2018) Ein kräftiges Exemplar befindet sich auf einem Spitzahorn an der Straße zwischen Ottengrün und Sachsgrün. Die Höhenlage ist sehr beachtlich (557 m ü. NN), da fast alle vogtländischen Fundorte im unteren Hügelland des „Mittleren Elstergebietes“ liegen (SA 2000: im VQ neu).

- 5339/43: (**SAM** /2019) Etwa 10 größere Büschel existieren auf einem Apfelbaum in einem Hausgrundstück in Lambzig (365 m ü. NN). Das Vorkommen gibt es schon seit zirka 25 Jahren und wurde bisher noch nicht dokumentiert (SA 2000: im VQ neu). Nunmehr sind drei Fundorte der Laubholzmistel im sächsischen Vogtland bekannt (Reuth 375 m ü. NN, Lambzig, Ottengrün). Der Großteil der vogtländischen Mistelvorkommen befindet sich im thüringischen Vogtland.

Alle nicht gekennzeichneten Funde wurden vom Verfasser dieser Übersicht ermittelt. Einige Funde wurden mir von anderen Personen übergeben. Dafür bedanke ich mich herzlich bei folgenden Botanikern:

- |  |   |
|--|---|
| - W. BÖHNERT / Kurort Hartha ( <b>BÖ</b> ) | - F. RICHTER / Dresden ( <b>RI</b> )    |
| - G. FAßBENDER / Reichenbach ( <b>FA</b> ) | - Th. SAMMOREY / Lambzig ( <b>SAM</b> ) |
| - I. GRIMM / Plauen ( <b>GR</b> )          | - R. SCHUSTER / Pausa ( <b>SCHU</b> )   |
| - K. GÜRGENS / Jocketa ( <b>GÜ</b> )       | - M. THOß / Auerbach ( <b>TH</b> )      |





Abb. 1: Ein Horst von *Carex pendula* steht am Ufer des Bernsgrüner Baches bei Fröbersgrün an der sächsisch-thüringischen Grenze.



Abb. 2: *Centaurium erythraea* hat bei Neuensalz auf einer mit *Calamagrostis epigejos* bewachsenen Rohbodenfläche ein größeres Vorkommen aufzuweisen.



Abb. 3: Ein reich fruchtender Bestand (siehe Markierung) von *Kickxia elatine* ließ sich im Herbst 2018 am steinigen Ufer der Talsperre Pöhl (Helmsgrüner Bucht) auffinden.



Abb. 4: *Persicaria minor* tritt im Vogtland nur zerstreut auf. Die Art meidet höhere Lagen. Der Fundort am Eisenberg bei Jocketa liegt bei 375 m ü. NN.



Abb. 5: *Trifolium alpestre* am südexponierten Saum des Eichen-Trockenwaldes beim „Hohen Stein“ im unteren Göltzschtal.



Abb. 6: Von der im Vogtland seltenen *Vicia cassubica* konnte ein kleines Vorkommen im Elstertal zwischen Möschwitzer Tunnel und der Elstertalbrücke entdeckt werden. Alle Fotos: U. Büttner

## Literatur

- ARTZT, A. (1877): Nachtrag zur Phanerogamenflora des sächsischen Vogtlandes von A. ARTZT. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau-1876, S 26.
- WEBER, R., BÜTTNER, U., HEINEL, E., BREITFELD, M., HORBACH, H.-D., GÖCKERITZ, J., GRIMM, I., RENNER, P. (2007): Die Farn- und Samenpflanzen des Vogtlandes. Plauen, 2007, 329 S.
- BÜTTNER, U. (2005): Vogtländische Neu- und Wiederfunde in den Vegetationsperioden 2000-2004. In: Sächsische Floristische Mitteilungen, Heft 9, 2005, S. 98–104.
- BÜTTNER, U. (2009): Neu- und Wiederfunde im thüringischen Anteil des Vogtlandes in den Jahren 2004 bis 2008. In: Informationen zur floristischen Kartierung in Thüringen Heft 28, S. 6 bis 7.
- BÜTTNER, U. (2012/13): Vogtländische Neu- und Wiederfunde in den Vegetationsperioden 2009–2012. In: Sächsische Floristische Mitteilungen, Heft 15, 2012/13, S. 13–24.
- BÜTTNER, U. (2016): Bemerkenswerte floristische Neu- und Wiederfunde im thüringischen Vogtland und in benachbarten Gebieten in den Vegetationsperioden 2011 bis 2015. In: Informationen zur floristischen Kartierung in Thüringen Heft 35, S. 8 bis 13.
- BÜTTNER, U. (2017): Vogtländische Neu- und Wiederfunde in den Jahren 2013–2016. In: Sächsische Floristische Mitteilungen, Heft 19, 2017, S. 15–26.
- BÜTTNER, U. (2019): Floristische Neu- und Wiederfunde im thüringischen Vogtland und in benachbarten Gebieten in den Vegetationsperioden 2016 bis 2018. In: Informationen zur floristischen Kartierung in Thüringen Heft 38, S. 6 bis 11.

Anschrift des Autors:           Ulrich Büttner  
   Hauptstr. 8  
   08541 Theuma

# Untersuchungen zur Flora und Vegetation in Ackerrandstreifen im Landkreis Zwickau und angrenzenden Gebieten

Hartmut Säger

## Zusammenfassung

Auf 40 Untersuchungsflächen in den Landkreisen Zwickau und Altenburger Land wurde 2019 eine Kartierung zur Flora und Vegetation in Ackerrandstreifen durchgeführt. Dabei wurden 204 Arten Farn- und Samenpflanzen festgestellt, darunter 32 Arten Gräser, 162 Arten Kräuter und 10 Arten Gehölze (meist Sämlinge). Die Artenzahlen liegen zwischen 15 und 69 Arten pro Ackerrandstreifen mit einem durchschnittlichen Artenaufkommen von 38,3 Arten pro Untersuchungsfläche (bei einer jeweils einheitlichen Flächengröße von 200 m<sup>2</sup>). Naturschutzfachlich bedeutsam nach SCHULZ (2003) und METZING et al. (2018) sind Nachweise von Feinblättrige Vogel-Wicke (*Vicia tenuifolia*), Flug-Hafer (*Avena fatua*), Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*), Knäuel-Ampfer (*Rumex conglomeratus*), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus* subsp. *infestus*) und Tauben-Storchschnabel (*Geranium columbinum*). Vegetationskundlich konnten folgende Pflanzengesellschaften kartiert werden: *Echinochloo-Polygonetum* SOÒ et CSÜRÖS 1947 – Hühnerhirsen-Ampferknöterich-Gesellschaft, *Convolvulo-Agropyretum repentis* FELV. 1943 – Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen, *Matricario discoideae-Polygonetum arenastri* TH. MÜLL in OBERD. 1971 – Gesellschaft der Strahlenlosen Kamille und des Vogelknöterichs, *Lactuco-Sisymbrietum altissimi* LOHM. ap. R. TX. 1955 – Gesellschaft des Kompasslattichs und der Hohen Rauke, *Cirsietum vulgaris-arvensis* MORARIU 1972 – Kratzdistel-Gesellschaft, *Stellario mediae-Papaveretum rhoeadis* SCHUB. (1989) 1995 – Vogelmieren-Klatschmohn-Gesellschaft, *Thlaspio-Fumarietum officinalis* GÖRS in OBERD. et al. 1967 ex PASS. et JURKO 1975 – Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft, *Aphano-Matricarietum chamomillae* R. TX. 1937 emend. SCHUB. et MAHN 1968 – Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft und *Stellario-Aperetum spicae-venti* SCHUB. (1989) 1995 – Vogelmieren-Windhalm-Gesellschaft.

## Einleitung

Auch in Westsachsen zeigt ein Blick auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen, dass Äcker zu den Ökosystemen gehören, die mit am stärksten durch den Menschen geprägt sind. Mehrheitlich sind es überwiegend mit Monokulturen bestellte Flächen, denen alljährlich mit der Ernte ein nicht unerheblicher Teil an Stoffen entzogen wird, der durch Dünger wieder zugeführt werden muss (Abb. 1). Hinzu kommen der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, um

Schädlingsbefall zu vermeiden oder zu bekämpfen und ertragsmindernde Bodenvegetation zu beseitigen (SCHMIDT 2014). Ackerland ist mit 719.000 ha sogar der größte Lebensraum des Freistaates Sachsen (STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN 2012). Die Idealvorstellung vieler, die sich in Form buntblühender Äcker mit Kornblumen, Rittersporn und Mohn mit dem Lebensraum Acker verbindet, scheint vergangenen Zeiten anzugehören. Somit stellt sich die Frage, wie es aktuell mit der Segetalflora in unserer Agrarlandschaft bestellt ist? Hierzu wurden im Zeitraum 08.06.2019 bis 29.07.2019 beispielhaft 40 Ackerrandstreifen (Abb. 2) mit unterschiedlichen Kulturen/Fruchtarten in Westsachsen (Landkreis Zwickau) und Ostthüringen (Landkreis Altenburger Land) hinsichtlich Flora und Vegetation untersucht.



Abb. 1: Großflächiger Acker (Gerste) bei Langenreinsdorf, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 08.06.2019



Abb. 2: Ackerrandstreifen bei Langenreinsdorf, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 15.06.2019

## Untersuchungsgebiet

Die Ackerrandstreifen (Abb. 3 und Tab. 1) liegen mehrheitlich im Landkreis Zwickau (37 Untersuchungsflächen). Die weiteren 3 Felder liegen an der Grenze zum Landkreis Zwickau bereits im Landkreis Altenburger Land. Die Felder liegen zwischen 256 m ü. NN (Gösau) und 359 m ü. NN (Wiesenburg).

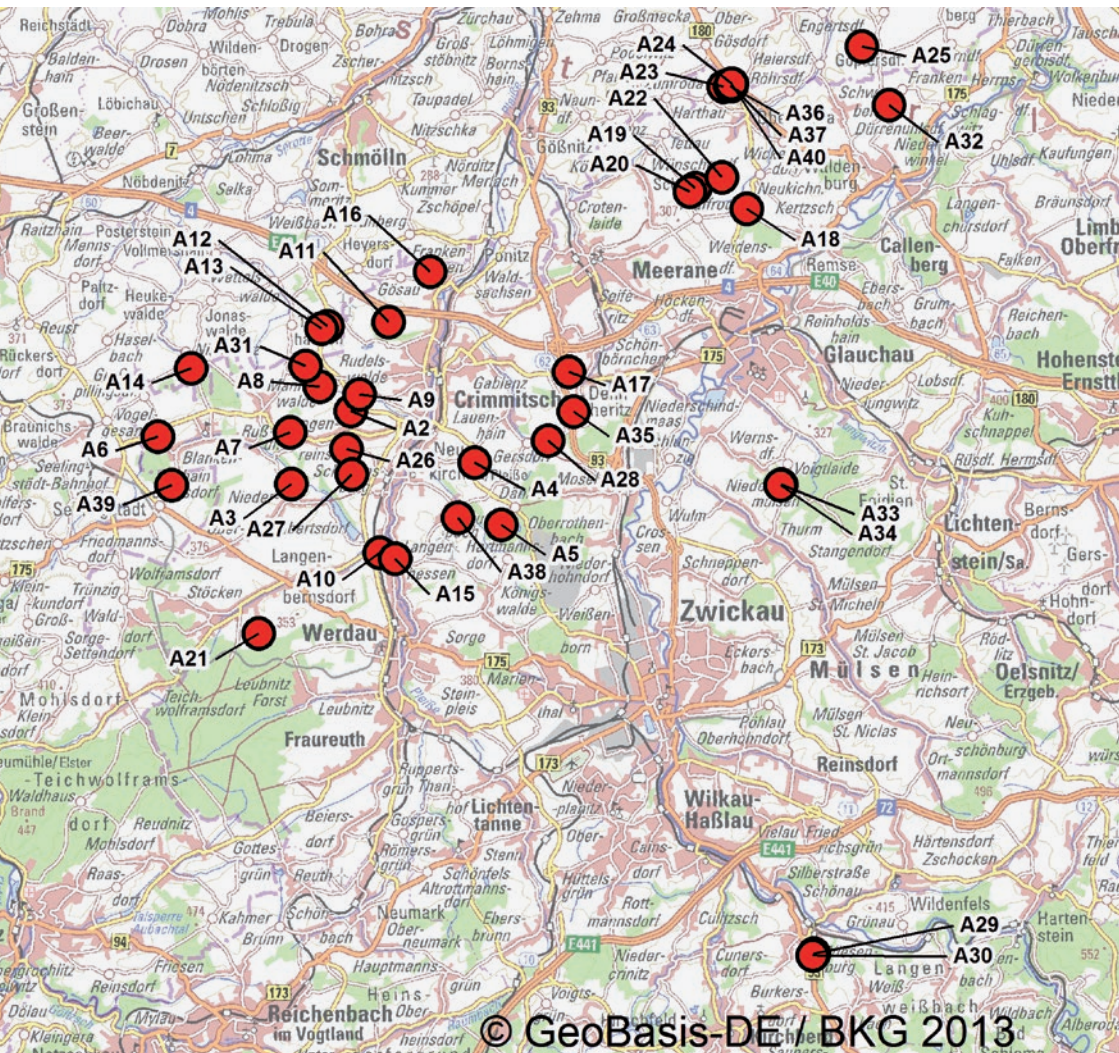


Abb. 3: Übersichtskarte zu den untersuchten Ackerrandstreifen

Tab. 1: Übersicht zu den untersuchten Ackerrandstreifen

Acker- rand- Streifen Nr.	Koordinaten Mittelpunkt der zugehörigen Vegetationsaufnahme		Ort	Landkreis	Höhe m ü. NN	Kultur/ Fruchtart
	RW	HW				
						Getreide
A1	4524620	5628785	Langenreinsdorf	Zwickau	290	Gerste
A2	4524754	5629988	Langenreinsdorf	Zwickau	290	Weizen
AR3	4522787	5627586	Langenreinsdorf	Zwickau	311	Gerste
A4	4528835	5628300	Neukirchen/Pl.	Zwickau	285	Weizen
A5	4529710	5626236	Dänkritz	Zwickau	322	Gerste
A6	4518395	5629147	Blankenhain	Zwickau	351	Weizen
A7	4522750	5629296	Mannichswalde	Zwickau	333	Mais
A8	4523740	5630798	Langenreinsdorf	Zwickau	316	Mais
A9	4525050	5630549	Rudelswalde	Zwickau	284	Weizen
A10	4525712	5625331	Langenhessen	Zwickau	275	Mais
A11	4525999	5632927	Crimmitschau	Zwickau	299	Weizen
A12	4523993	5632783	Crimmitschau	Zwickau	309	Gerste
A13	4523795	5632705	Crimmitschau	Zwickau	312	Mais
A14	4519486	5631405	Nischwitz	Altenbur- ger Land	300	Mais
A15	4526208	5625123	Langenhessen	Zwickau	265	Gerste
						Hackfrüchte
A16	4527374	5634584	Gösau	Zwickau	256	Futterrübe
A17	4531934	5631293	Dennheritz	Zwickau	307	Futterrübe
A18	4537812	5636652	Breitenbach	Zwickau	272	Kartoffel
A19	4536094	5637347	Breitenbach	Zwickau	299	Futterrübe
A20	4535927	5637221	Breitenbach	Zwickau	299	Kartoffel
A21	4521712	5622671	Langenberns- dorf	Zwickau	319	Kartoffel
A22	4536988	5637694	Breitenbach	Zwickau	265	Kartoffel
A23	4537038	5640688	Harthau	Zwickau	264	Kartoffel
A24	4537320	5640773	Harthau	Zwickau	272	Futterrübe
A25	4541587	5642021	Göpfersdorf	Altenbur- ger Land	257	Futterrübe
						Ölsaaten
A26	4524614	5628745	Langenreinsdorf	Zwickau	288	Raps
A27	4524790	5627905	Culten	Zwickau	306	Raps
A28	4531252	5629020	Lauenhain	Zwickau	292	Raps
A29	4540008	5612111	Wiesenburg	Zwickau	357	Raps
A30	4539972	5612062	Wiesenburg	Zwickau	359	Raps
A31	4523267	5631480	Mannichswalde	Zwickau	316	Sonnenblume

Acker- rand- Streifen Nr.	Koordinaten Mittelpunkt der zugehörigen Vegetationsaufnahme		Ort	Landkreis	Höhe m ü. NN	Kultur/ Fruchtart
	RW	HW				
A32	4542491	5640069	Dürrenuhlsdorf	Zwickau	280	Sonnenblume
A33	4538932	5627571	Voigtlaide	Zwickau	315	Sojabohne
A34	4538916	5627560	Voigtlaide	Zwickau	310	Sonnenblume
						Gemüse
A35	4532090	5629977	Dennheritz	Zwickau	314	Senf
A36	4537259	5640706	Harthau	Zwickau	266	Garten-Möhre
A37	4537302	5640697	Harthau	Zwickau	270	Zwiebel
						Ackerfutter
A38	4528289	5626468	Lauterbach	Zwickau	285	Rainfarn-Phazalie
A39	4518856	5627544	Chursdorf	Zwickau	340	Rainfarn-Phazalie
						Andere Handels- gewächse
A40	4537287	5640778	Oberarnsdorf	Altenbur- ger Land	273	Schlaf-Mohn

Die angebauten Kulturen/Fruchtarten umfassen Getreide, Hackfrüchte, Ölsaaten, Gemüse, Ackerfutter und Andere Handelsgewächse. Diese verteilen sich auf die 40 Untersuchungsflächen wie folgt:

### Getreide

Gerste (5 Flächen), Weizen (5 Flächen), Mais (5 Flächen)

### Hackfrüchte

Futterrübe (5 Flächen), Kartoffel (5 Flächen)

### Ölsaaten

Raps (5 Flächen), Sonnenblume (3 Flächen), Sojabohne (1 Fläche)

### Gemüse

Senf (1 Fläche), Garten-Möhre (1 Fläche), Zwiebel (1 Fläche)

### Ackerfutter

Rainfarn-Phazalie (2 Flächen)

### Andere Handelsgewächse

Schlaf-Mohn (1 Fläche)

### Methodik

Die Flora der Ackerrandstreifen wurde jeweils auf einer Fläche von 200 m Länge und 1 m Breite aufgenommen. Dabei wurde auf eine saubere Abgrenzung des Ackerrandes zu den



angrenzenden Flächen (meist Straßengraben, Straße, Böschung, Grünland) geachtet, Nomenklatur nach (SCHULZ 2003). Die naturschutzfachliche Bewertung der kommentierten Artenliste erfolgte nach SCHULZ (2003) und METZING et al. (2018). Die Vegetationsaufnahmen erfolgten nach BRAUN-BLANQUET (1964) jeweils auf einer Fläche von 25 m<sup>2</sup>. Die Beschreibung der Pflanzengesellschaften erfolgt nach BÖHNERT et al. (2001), OBERDORFER (1993), SCHUBERT (2001) und SCHUBERT et al. (1995). Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt nach RENNWALD (2000) und BÖHNERT et al. (2001).

## Ergebnisse

### Flora

Im Rahmen der Kartierung wurden auf den 40 untersuchten Ackerrandstreifen insgesamt 204 Arten Farn- und Samenpflanzen festgestellt, darunter 32 Arten Gräser, 162 Arten Kräuter und 10 Arten Gehölze (meist Sämlinge). Eine Übersicht zu den Kartierungsergebnissen ist in Tab. 2 enthalten.

Tab. 2: Kommentierte Artenliste zu den untersuchten Ackerrandstreifen

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Gräser										
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras				x	x		x		x
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras				x					
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras				x	x		x		
<i>Apera spica-venti</i>	Acker-Windhalm					x		x		x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer				x		x	x	x	x
<i>Avena fatua</i>	Flug-Hafer		V			x	x		x	x
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespse				x	x	x	x	x	x
<i>Bromus inermis</i>	Unbegrannte Trespse							x		
<i>Bromus secalinus subsp. infestus</i>	Roggen-Trespse		I			x				
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespse				x	x	x	x	x	x
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespse				x					
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras							x		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras				x	x	x	x	x	x
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn						x			x
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse				x		x	x		x
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke				x	x	x	x	x	x
<i>Festuca ovina</i>	Echter Schaf-Schwingel							x		x

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
<b>Gräser</b>										
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel					x				
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel				x	x		x		x
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras				x					x
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras				x			x		x
<i>Hordeum vulgare</i>	Gerste					x	x	x		x
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras				x	x	x	x	x	x
<i>Panicum miliaceum</i>	Gewöhnliche Rispenhirse				x		x			
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras									x
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					x	x	x		x
<i>Poa pratensis</i>	Gewöhnliches Wiesen-Rispengras					x				
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras				x	x		x		x
<i>Puccinellia distans</i>	Gewöhnlicher Salzschwaden				x	x				
<i>Triticum aestivum</i>	Weizen					x	x	x	x	x
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel					x		x		
<i>Zea mays</i>	Mais					x				
<b>Kräuter</b>										
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe					x		x	x	x
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch					x				
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie									x
<i>Allium cepa</i>	Zwiebel						x	x		
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgekrümmter Fuchsschwanz						x	x		
<i>Ammi majus</i>	Große Knorpelmöhre						x			
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil				x	x		x		x
<i>Anethum graveolens</i>	Dill				x		x	x		x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel							x		x
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel		V			x				
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand					x		x		x
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette					x		x		
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette						x			

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Kräuter										
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut				x	x				x
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					x	x	x	x	x
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde				x		x	x		x
<i>Beta vulgaris</i>	Futterrübe						x	x		
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch				x					x
<i>Brassica napus</i>	Raps				x	x		x		x
<i>Brassica oleracea</i>	Gemüse-Kohl									x
<i>Calendula officinalis</i>	Garten-Ringelblume				x					x
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde								x	x
<i>Camelina microcarpa</i>	Kleinfrüchtiger Leindotter	V	I							x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel				x	x	x	x	x	x
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume							x		
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut					x				
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut				x	x		x		x
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß				x	x	x	x	x	x
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß				x					x
<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte									x
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel				x	x	x	x	x	x
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel					x		x		x
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde				x	x		x	x	x
<i>Coriandrum sativum</i>	Echter Koriander				x					
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau				x	x				
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau					x		x		
<i>Cyanus segetum</i>	Korn-Flockenblume				x	x				x
<i>Datura stramonium</i>	Weißer Stechapfel							x		
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre				x	x		x		x
<i>Daucus carota subsp. sativus</i>	Garten-Möhre						x			
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen							x		
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen									x
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen						x			
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen				x	x	x	x		x

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Kräuter										
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm				x	x		x	x	x
<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut					x	x			x
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnen-Wolfsmilch				x	x		x	x	x
<i>Euphorbia peplus</i>	Garten-Wolfsmilch					x				x
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Echter Buchweizen				x	x				x
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Windenknöterich				x	x	x	x	x	x
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch					x		x	x	x
<i>Galeopsis pubescens</i>	Weichhaariger Hohlzahn				x					
<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn					x				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn				x	x	x	x		x
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Behaartes Franzosenkraut									x
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut				x	x	x	x	x	x
<i>Galium mollugo</i>	Gewöhnliches Wiesen-Labkraut					x		x	x	x
<i>Geranium columbinum</i>	Tauben-Storchschnabel		V			x				
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel				x	x		x		x
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					x		x		
<i>Geranium pusillum</i>	Zwerg-Storchschnabel				x	x		x	x	x
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel					x				
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel							x	x	
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz							x		
<i>Glycine max</i>	Sojabohne									x
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut				x					x
<i>Grindelia squarrosa</i>	Sperriges Gummikraut				x					x
<i>Helianthus annuus</i>	Gewöhnliche Sonnenblume				x					x
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau					x			x	x
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu									x
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu					x		x		x
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut					x		x		
<i>Juncus compressus</i>	Zusammengedrückte Binse					x				
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich				x	x	x	x	x	x
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel					x				
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel				x	x		x		

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Kräuter										
<i>Lapsana communis</i>	Reinkohl				x	x	x	x		x
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse					x				
<i>Lepidium ruderales</i>	Schutt-Kresse					x		x		x
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut					x				x
<i>Linum usitatissimum</i>	Flachs									x
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee					x		x		
<i>Lupinus angustifolius</i>	Schmalblättrige Lupine									x
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut				x					
<i>Malva neglecta</i>	Weg-Malve					x		x		x
<i>Malva pusilla</i>	Kleinblütige Malve									x
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve				x					
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille				x	x		x		x
<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille				x	x	x	x	x	x
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Schneckenklee				x	x	x			x
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne							x		
<i>Medicago x varia</i>	Bastard-Luzerne							x		
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee									x
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze							x		
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht				x	x	x	x	x	x
<i>Nigella damascena</i>	Damaszener Schwarzkümmel				x					
<i>Oenothera glazoviana</i>	Rotkelchige Nachtkerze						x			
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß		V		x					
<i>Oxalis corniculata</i>	Hornfrüchtiger Sauerklee							x		
<i>Oxalis stricta</i>	Aufrechter Sauerklee				x					
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn				x	x			x	x
<i>Papaver somniferum</i>	Schlaf-Mohn								x	
<i>Persicaria amphibia f. terrestre</i>	Wasser-Knöterich					x				
<i>Persicaria hydropiper</i>	Wasserpfeffer-Knöterich				x		x			x
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich				x	x	x	x		x
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich				x	x	x	x		x
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Rainfarn-Phazelie				x	x		x		x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich				x	x		x		x
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich				x	x	x	x		x

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Kräuter										
<i>Polygonum arenastrum</i>	Gleichblättriger Vogelknöterich				x			x		x
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewöhnlicher Vogelknöterich				x	x	x	x	x	x
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut							x		
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut				x	x		x		
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß				x	x				x
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich				x	x				
<i>Rumex conglomeratus</i>	Knäuel-Ampfer		V							x
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer				x	x	x	x		x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer				x	x	x	x		x
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	Gewöhnlicher Herbstlöwenzahn					x				
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer					x				
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut									x
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut						x			
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut				x	x	x	x		x
<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke								x	
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Weißer Lichtnelke					x				
<i>Sinapis alba</i>	Weißer Senf				x		x			
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf				x	x	x	x	x	x
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke				x	x		x	x	x
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten						x			
<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel							x		
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute						x			x
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel					x				x
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel				x	x	x	x	x	x
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel					x			x	x
<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spark				x					
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest					x				x
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere					x				
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere				x	x	x	x		x
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell						x			
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn-Wucherblume					x		x		x

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Kräuter										
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne				x	x	x	x		x
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut				x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee					x				
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee					x				
<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee				x					x
<i>Trifolium medium</i>	Zickzack-Klee					x				
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee					x	x	x		x
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					x				x
<i>Trifolium resupinatum</i>	Persischer Klee				x					x
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Strandkamille				x	x	x	x	x	x
<i>Tussilago farfara</i>	Huftattich						x	x		x
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel				x	x	x	x	x	x
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis					x				
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis					x				
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis					x				
<i>Veronica peregrina</i>	Fremder Ehrenpreis					x				
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis				x	x	x	x	x	x
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke				x	x		x		x
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke				x	x				x
<i>Vicia tenuifolia</i>	Feinblättrige Vogel-Wicke		V			x				x
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke				x	x				x
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen				x	x	x	x	x	x
Gehölze										
<i>Acer platanoides (Sä)</i>	Spitz-Ahorn					x				
<i>Acer pseudoplatanus (Sä)</i>	Berg-Ahorn				x	x	x	x		x
<i>Alnus glutinosa (Sä)</i>	Schwarz-Erle					x				
<i>Cornus sanguinea (Sä)</i>	Blutroter Hartriegel					x				
<i>Crataegus monogyna (Sä)</i>	Eingrifflicher Weißdorn							x		
<i>Fraxinus excelsior (Sä)</i>	Gewöhnliche Esche					x	x			
<i>Prunus avium (Sä)</i>	Spieß-Kirsche					x				
<i>Quercus robur (Sä)</i>	Stiel-Eiche					x		x	x	x

		RL D	RL SN	§	Kulturart/Fruchtart					
					AF	GE	GM	HA	HG	ÖS
Gehölze										
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Sä)	Gewöhnliche Robinie						x			
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere								x	x
<b>Legende</b>										
RL D	Rote Liste Deutschland									
RL SN	Rote Liste Sachsen									
§	geschützte Art									
AF	Ackerfutter									
GE	Getreide									
GM	Gemüse									
HA	Hackfrüchte									
HG	Handelsgewächse									
ÖS	Ölsaaten									

Die Artenzahlen liegen zwischen 15 und 69 Arten pro Ackerrandstreifen mit einem durchschnittlichen Artenaufkommen von 38,3 Arten pro Untersuchungsfläche.

Die Auswertung der Florenlisten in Bezug auf die angebauten Kulturen/Fruchtarten ergibt in Summe dazu folgendes Bild (Tab. 3):



Tab. 3: Statistik - Kultur/Fruchtart, Artenzahl, Artengruppen in den untersuchten Ackerrandstreifen

Kultur/ Fruchtart		Artenzahl	Anteil der Artengruppen an der Gesamtartenzahl			
			Gräser	Kräuter	Gehölze	
<b>Getreide</b>	Gerste (5 Flächen)	Σ	96	16	77	3
		Min.	31			
		Max.	55			
		∅	43,0			
	Weizen (5 Flächen)	Σ	72	16	53	3
		Min.	21			
		Max.	42			
		∅	33,0			
	Mais (5 Flächen)	Σ	78	12	63	3
		Min.	17			
		Max.	56			
		∅	35,2			
<b>Hackfrüchte</b>	Futtermübe (5 Flächen)	Σ	81	18	60	3
		Min.	15			
		Max.	49			
		∅	33,2			
	Kartoffel (5 Flächen)	Σ	78	16	60	2
		Min.	20			
		Max.	50			
		∅	34,0			
<b>Ölsaaten</b>	Raps (5 Flächen)	Σ	91	18	71	2
		Min.	35			
		Max.	60			
		∅	43,2			
	Sonnenblume (3 Flächen)	Σ	85	15	69	1
		Min.	34			
		Max.	51			
		∅	42,7			
	Sojabohne (1 Fläche)	Σ	40	7	33	-
		Min.	-			
		Max.	-			
		∅	-			

Kultur/ Fruchtart		Artenzahl	Anteil der Artengruppen an der Gesamtartenzahl			
			Gräser	Kräuter	Gehölze	
<b>Gemüse</b>	Senf (1 Fläche)	Σ	36	8	28	-
		Min.	-			
		Max.	-			
		∅	-			
	Garten-Möhre ( Fläche)	Σ	24	6	18	-
		Min.	-			
		Max.	-			
		∅	-			
	Zwiebel (1 Fläche)	Σ	32	3	26	3
		Min.	-			
		Max.	-			
		∅	-			
<b>Ackerfutter</b>	Rainfarn- Phazalie (2 Flächen)	Σ	91	17	74	-
		Min.	55			
		Max.	69			
		∅	62,0			
<b>Andere Handels- gewächse</b>	Schlaf-Mohn (1 Fläche)	Σ	42	8	32	2
		Min.	-			
		Max.	-			
		∅	-			

Ungeachtet der Tatsache, dass die Stichprobenanzahl bei den untersuchten Kulturen/ Fruchtarten nicht gleich ist, ergibt sich hinsichtlich der Artenfülle in den untersuchten Flächen folgendes (statistisch nicht gesichertes) Bild (Abstufung von artenreichster zu artenärmster Kultur/ Fruchtart):

Gerste (96 Arten) > Raps/Rainfarn-Phazalie (91 Arten) > Sonnenblume (85 Arten) > Futterrübe (81 Arten) > Mais/Kartoffel (78 Arten) > Weizen (72 Arten) > Sojabohne (40 Arten) > Schlaf-Mohn (42 Arten) > Senf (36 Arten) > Zwiebel (32 Arten) > Garten-Möhre (24 Arten)

Von den nachgewiesenen Arten sind folgende Arten mit höherer Stetigkeit (Stetigkeitsklasse III-V) in den Ackerrandstreifen präsent (Tab. 4).

Tab. 4: Arten mit Stetigkeitsklasse III-V in den untersuchten Ackerrandstreifen

wiss. Artname	dt. Artname	Stetigkeitsklasse		
		V	IV	III
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		x	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespel			x
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespel			x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel			x
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	x		
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			x
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		x	
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke		x	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnen-Wolfsmilch			x
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Windenknöterich	x		
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	x		
<i>Geranium pusillum</i>	Zwerg-Storchnabel		x	
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich		x	
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl			x
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	x		
<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille		x	
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht		x	
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn			x
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich			x
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewöhnlicher Vogelknöterich		x	
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer			x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer			x
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf		x	
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke			x
<i>Sonchus asper</i>	Rauel Gänse-distel		x	
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere			x
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähnel		x	
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut		x	
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Strandkamille	x		
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			x
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			x
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen	x		

Die Arten mit höherer Stetigkeit (vgl. Tab. 4) sind nach ELLENBERG (2001) mehrheitlich Halblichtpflanzen (meist bei vollem Licht, aber auch im Schatten bis etwa 30 % r. B.) mit Bevorzugung mäßigwarmer Standorte. 39 % dieser Arten sind Frischezeiger (Schwergewicht auf

mittelfeuchten Böden, auf nassen sowie öfter austrocknenden Böden fehlend). Entsprechend der Reaktions- und Nährstoffzahlen handelt es sich bei den Ackerrandstreifen um schwach saure bis schwach basische, mäßig stickstoffreiche bis stickstoffreiche Standorte. Nur fünf Arten des hochsteten Artenkomplexes sind ausgesprochene Stickstoffzeiger (*Galium aparine*, *Rumex obtusifolius*, *Stellaria media*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Urtica dioica*). Für die Arten des hochsteten Artenkomplexes ergeben sich nach ELLENBERG (2001) folgende durchschnittliche Zeigerwerte: Lichtzahl (6,9), Temperaturzahl (5,7), Feuchtezahl (4,9), Reaktionszahl (6,7), Nährstoffzahl (6,5)

Arten mit gleichem ökologischen und pflanzensoziologischen Verhalten, mit gleichen oder ähnlichen Ansprüchen an bestimmte Standortfaktoren können zu ökologisch-soziologischen Artengruppen zusammengefasst werden. Für die hier betrachteten Ackerrandstreifen (UG) konnten Zeigerarten nachgewiesen werden, die nach ARLT et al. (1991) folgenden Gruppen angehören (Tab. 5):

Tab. 5: Übersicht zum Vorkommen von Zeigerarten der ökologisch-soziologischen Artengruppen

<i>Apera spica-venti</i> -Gruppe	Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf schwach bis stark sauren, mineralkräftigen bis -armen Böden. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Apera spica-venti</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Vicia tetrasperma</i>
<i>Aphanes arvensis</i> -Gruppe	Arten auf schwach bis mäßig sauren, nicht zu mineralarmen Böden. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Aphanes arvensis</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Vicia hirsuta</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> -Gruppe	Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf schwach bis mäßig sauren durchlässigen Böden, auch im basischen Bereich auftretend. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Geranium pusillum</i> , <i>Sisymbrium officinale</i> , <i>Trifolium dubium</i>

<i>Atriplex patula</i> -Gruppe	<p>Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf stickstoffreichen, basischen bis schwach sauren Böden guter Gare.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b>  <i>Atriplex patula, Fumaria officinalis, Galium aparine, Lamium purpureum, Senecio vulgaris, Sonchus asper, Sonchus oleraceus</i></p>
<i>Cirsium arvense</i> -Gruppe	<p>Weitverbreitete Arten, nur auf den ärmsten Böden fehlend.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b>  <i>Anagallis arvensis, Cirsium arvense, Convolvulus arvensis, Myosotis arvensis, Tripleurospermum perforatum, Veronica hederifolia</i></p>
<i>Euphorbia exigua</i> -Gruppe	<p>Arten mit weiter Verbreitung auf karbonathaltigen Böden unterschiedlichen Skelett- und Feinerdeanteils, auf schwach bis mäßig saure Lehm- und Tonböden übergreifend.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b>  <i>Aethusa cynapium, Avena fatua, Medicago lupulina</i></p>
<i>Euphorbia peplus</i> -Gruppe	<p>Stark stickstoff- und wärmebedürftige Arten auf basischen bis schwach sauren Böden mit guter Gare und ausgeglichenem Wasserhaushalt.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b>  <i>Amaranthus retroflexus, Malva neglecta</i></p>
<i>Fallopia convolvulus</i> -Gruppe	<p>Indifferente Arten mit weiter Verbreitung auf allen Ackerstandorten.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b>  <i>Cyanus segetum, Chenopodium album, Elymus repens, Fallopia convolvulus, Polygonum aviculare, Viola arvensis</i></p>

<i>Gnaphalium uliginosum</i> -Gruppe	<p>Krumenfeuchtezeiger mit Verbreitungsschwerpunkt auf sandig-lehmigen Böden, schwach saurer bis saurer Reaktion, auf bindigen Böden auch im basischen Bereich.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b> <i>Gnaphalium uliginosum</i></p>
<i>Lolium perenne</i> -Gruppe	<p>Vorwiegend Arten des Grünlandes ohne besondere Standortansprüche auf Ackerstandorten, meist in mehrjährigen Futterkulturen auf nicht zu nährstoffarmen Böden.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b> <i>Achillea millefolium, Cerastium holosteoides, Daucus carota, Lathyrus pratensis, Lolium perenne, Matricaria discoidea, Phleum pratense, Plantago lanceolata, Silene latifolia subsp. alba, Tanacetum vulgare, Taraxacum sect. Ruderalia, Trifolium pratense, Trifolium repens</i></p>
<i>Poa annua</i> -Gruppe	<p>Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf karbonatfreien, meist nährstoffreichen, schwach bis mäßig sauren, bindigen Böden, auch in den neutralen Bereich übergehend.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b> <i>Galeopsis pubescens, Galeopsis tetrahit, Persicaria maculosa, Plantago major, Poa annua</i></p>
<i>Polygonum hydropiper</i> -Gruppe	<p>Krumenfeuchtezeiger mit Verbreitungsschwerpunkt auf lehmigen Böden schwach bis stark saurer Reaktion</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b> <i>Persicaria hydropiper</i></p>
<i>Scleranthus annuus</i> -Gruppe	<p>Arten auf sauren bis stark sauren, mineralkräftigen bis -armen Böden.</p> <p><b>Im UG vorkommend:</b> <i>Raphanus raphanistrum, Spargula arvensis</i></p>

<i>Silene noctiflora</i> -Gruppe	Wärmeliebende Arten karbonathaltiger Böden. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Papaver rhoeas</i>
<i>Sinapis arvensis</i> -Gruppe	Arten mit weiter Verbreitung auf Standorten basischer bis schwach saurer Bodenreaktion. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Euphorbia helioscopia, Lapsana communis, Sinapis arvensis, Veronica persica</i>
<i>Stachys palustris</i> -Gruppe	Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf wechselfeuchten, feuchten und nassen Böden. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Agrostis stolonifera, Equisetum arvense, Mentha arvensis, Poa trivialis, Potentilla anserina, Ranunculus repens, Rumex crispus, Stachys palustris, Tussilago farfara</i>
<i>Stellaria media</i> -Gruppe	Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf stickstoffhaltigen Böden, nur auf extrem sauren und extrem trockenen Standorten fehlend. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Capsella bursa-pastoris, Persicaria lapathifolia, Stellaria media</i>
<i>Thlaspi arvense</i> -Gruppe	Arten mit weiter Verbreitung auf Standorten basischer bis mäßig saurer Bodenreaktion und guter bis mäßiger Nährstoffversorgung. Auftreten in allen Unkrautbeständen auf reicheren Standorten. <b>Im UG vorkommend:</b> <i>Sonchus arvensis</i>

Naturschutzfachlich bedeutsam nach SCHULZ (2003) und METZING et al. (2018) sind in den Ackerrandstreifen folgende Artnachweise:

**Feinblättrige Vogel-Wicke** (*Vicia tenuifolia*): Nachweise in den Ackerrandstreifen A 4, A 5, A 29; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Flug-Hafer** (*Avena fatua*): Nachweise in den Ackerrandstreifen A 9, A 29, A 30, A 26, A 37, A 40; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel** (*Aphanes arvensis*): Nachweis im Ackerrandstreifen A 3; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Kleiner Vogelfuß** (*Ornithopus perpusillus*): Nachweis im Ackerrandstreifen A 38; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Kleinfrüchtiger Leindotter** (*Camelina microcarpa*): Nachweis im Ackerrandstreifen A 32; Gefährdung: Rote Liste Sachsen Kat. 1, Vorwarnliste Rote Liste Deutschland

**Knäuel-Ampfer** (*Rumex conglomeratus*): Nachweise in den Ackerrandstreifen A 28, A 34; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Roggen-Trespe** (*Bromus secalinus* subsp. *infestus*): Nachweis im Ackerrandstreifen A 15 leg./det. H. Sänger, rev. M. Breitfeld; Gefährdung: *Bromus secalinus* Rote Liste Sachsen, Kat. 1

**Tauben-Storchschnabel** (*Geranium columbinum*): Nachweise im Ackerrandstreifen A 12; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

## Vegetation

Die vegetationskundliche Auswertung der 40 vorliegenden Vegetationsaufnahmen zeigt, dass in den untersuchten Ackerrandstreifen folgende Pflanzengesellschaften vorkommen (Tab. 6):

Tab. 6: Übersicht zu den in den Ackerrandstreifen vorkommenden Pflanzengesellschaften

<i>Bidentetea tripartiti</i> R. Tx. et al. in R. Tx. - Zweizahn-Gesellschaften und Melden- Ufergesellschaften	
	<i>Echinochloo-Polygonetum</i> Soò et CsÜRÖS 1947 - Hühnerhirsen-Ampferknöterich- Gesellschaft
	<i>Convolvulo-Agropyretum repentis</i> FELV. 1943 - Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen
<i>Polygono arenastri-Poetea annuae</i> RIVAS-MARTINEZ 1975 COIT. RIVAS- MARTINEZ et al. 1991 - Einjährige Trittpflanzengesellschaften	
	<i>Matricario discoideae-Polygonetum</i> <i>arenastri</i> TH. MÜLL in OBERD. 1971 - Gesellschaft der Strahlenlosen Kamille und des Vogelknöterichs



<i>Sisymbrietea officinalis</i> GUTTE & HILBIG 1975 - Einjährige Ruderalgesellschaften	
	<i>Lactuco-Sisymbrietum altissimi</i> LOHM. ap. R. Tx. 1955 - Gesellschaft des Kompasslattichs und der Hohen Rauke
<i>Artemisieteae vulgaris</i> LOHMEYER et al. in R. Tx. 1950 - Eurosibirische, ruderal Beifuß- und Distelgesellschaften	
	<i>Cirsietum vulgaris-arvensis</i> MORARIU 1972 - Kratzdistel-Gesellschaft
<i>Stellarietea mediae</i> R. Tx. et al. in Tx. 1950 - Vogelmieren-Ackerunkraut- Gesellschaften	
	<i>Stellario mediae-Papaveretum rhoeadis</i> SCHUB. (1989) 1995 - Vogelmieren- Klatschmohn-Gesellschaft
	<i>Thlaspio-Fumarietum officinalis</i> GÖRS in OBERD. et al. 1967 ex PASS. et JURKO 1975 - Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft
	<i>Aphano-Matricarietum chamomillae</i> R.Tx. 1937 emend. SCHUB. et MAHN 1968 - Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft
	<i>Stellario-Aperetum spicae-venti</i> SCHUB. (1989) 1995 - Vogelmieren-Windhalm- Gesellschaft

Bei der nachfolgenden Beschreibung der Gesellschaften wurden die Vegetationsaufnahmen jeweils zu einer Übersicht zusammengefasst. Insofern  $\geq 5$  Vegetationsaufnahmen zu den Gesellschaften vorliegen, erfolgt die Angabe zu den gesellschaftskennzeichnenden Arten mit Stetigkeit und Deckungsgrad. In den Fällen, wo nur  $\leq 5$  Vegetationsaufnahmen vorhanden sind, beschränkt sich diese Angabe auf die festgestellten Deckungsgrade. Der Abdruck der kompletten Vegetationstabellen, würde den Inhalt dieses Beitrages sprengen. Die detaillierten Vegetationsaufnahmen können bei Interesse beim Autor angefordert werden.

***Bidentetea tripartiti*** R. Tx. et al. in R. Tx. – Zweizahn-Gesellschaften und Melden-Ufergesellschaften

Sommerannuelle Pioniergesellschaften trockenfallender Ufer von Fließgewässern, Teichen,

Seen, Weidetümpeln, Viehtränken, Klärteichen und Rieselfeldern, auf Graben- und Teichaus-  
hub sowie auf Sickerwasserflächen an Siloanlagen, Dunghaufen und Jauchegruben, bis in den  
Spätherbst meist üppige Krautfluren.

***Echinochloo-Polygonetum*** Soò et CSÜRÖS 1947 – Hühnerhirsen-Ampferknöterich-Gesellschaft

**Diagnostisch wichtige Arten:**

T	<i>Echinochloa crus-galli</i>	–	Gewöhnliche Hühnerhirse
SK	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	–	Geruchlose Strandkamille

**Anzahl der Aufnahmen: 4**

*Echinochloa crus-galli* 1-4, *Chenopodium album* +-4, *Tripleurospermum perforatum* +-4,  
*Elymus repens* +

**Weitere beigesellte Arten:**

*Anethum graveolens*, *Beta vulgaris*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cirsium arvense*, *C. vulgare*,  
*Daucus carota* subsp. *sativus*, *Erigeron canadensis*, *Euphorbia helioscopia*, *Fallopia con-*  
*volvulus*, *Fumaria officinalis*, *Galium aparine*, *Geranium pusillum*, *Hordeum vulgare*, *Lac-*  
*tuca serriola*, *Lolium perenne*, *Matricaria recutita*, *Medicago sativa*, *Polygonum aviculare*,  
*Rumex obtusifolius*, *Sinapis arvensis*, *Solanum tuberosum*, *Sonchus asper*, *Thlaspi arvense*,  
*Triticum aestivum*, *Viola arvensis*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten  
(vgl. Tab. 1):**

A19 (Futterrübe), A22 (Kartoffel), A24 (Futterrübe), A36 (Garten-Möhre)

Artenzahl: Minimum = 9, Maximum = 15, Durchschnitt = 10,7

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: keine

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 265–299 m üNN



Abb. 4: Hühnerhirsen-Ampferknöterich-Gesellschaft im  
Ackerrandstreifen AR24  
(Kultur: Futterrübe) bei  
Harthau, Landkreis Zwickau.  
Foto: H. Sänger, 11.07.2019

***Convolvulo-Agropyretum repentis*** FELV. 1943 - Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen**Diagnostisch wichtige Arten:**

VC/OC/KC	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	Acker-Winde
	<i>Elymus repens</i>	-	Gewöhnliche Quecke
DA	<i>Ranunculus repens</i>	-	Kriechender Hahnenfuß

**Anzahl der Aufnahmen: 4**

*Convolvulus arvensis* 3-4, *Galium aparine* 1-2, *Arrhenatherum elatius* +2, *Elymus repens* +2, *Bromus sterilis* +1, *Artemisia vulgaris* r-1, *Capsella bursa-pastoris* 1, *Cirsium arvense* 1, *Dactylis glomerata* 1, *Lactuca serriola* 1, *Polygonum aviculare* 1, *Chenopodium album* +, *Daucus carota* +, *Lolium perenne* +, *Sisymbrium officinale* +, *Tanacetum vulgare* +, *Achillea millefolium* r, *Ranunculus repens* r, *Senecio vulgaris* r

**Weitere beige-sellte Arten:**

*Avena fatua*, *Epilobium tetragonum*, *Fallopia convolvulus*, *Galeopsis tetrahit*, *Geranium pusillum*, *Hordeum vulgare*, *Lapsana communis*, *Matricaria recutita*, *Myosotis arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Poa trivialis*, *Rumex crispus*, *R. obtusifolius*, *Solanum tuberosum*, *Sonchus arvensis*, *S. asper*, *Thlaspi arvense*, *Tripleurospermum perforatum*, *Triticum aestivum*, *Urtica dioica*, *Viola arvensis*, *Vulpia myuros*, *Zea mays*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten (vgl. Tab. 1):**

A9 (Weizen), A13 (Mais), A15 (Gerste), A20 (Kartoffel)

Artenzahl: Minimum = 9, Maximum = 25, Durchschnitt = 17,5

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: *Avena fatua*

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 265–312 m üNN



Abb. 5: Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen im Ackerrandstreifen AR13 (Kultur: Mais) bei Crammischau, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 06.07.2019

***Polygono arenastri-Poetea annuae*** RIVAS-MARTINEZ 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 - Einjährige Trittpflanzengesellschaften

Zur Klasse gehören Trittpflanzengesellschaften, in denen einjährige Arten dominieren. Neben der direkten mechanischen Beeinflussung der Pflanzen kommt es, vermittelt über die Bodenverdichtung, zu zahlreichen Veränderungen der abiotischen Bedingungen, die die Trittpflanzen tolerieren müssen.

***Matricario discoideae-Polygonetum arenastri*** TH. MÜLL in OBERD. 1971 - Gesellschaft der Strahlenlosen Kamille und des Vogelknöterichs

**Diagnostisch wichtige Arten:**

VC/AC	<i>Polygonum aviculare</i>	-	Gewöhnlicher Vogelknöterich
	<i>Polygonum arenastrum</i>	-	Gleichblättriger Vogelknöterich
OK/KC	<i>Plantago major</i>	-	Breit-Wegerich
	<i>Lepidium ruderales</i>	-	Schutt-Kresse
SK	<i>Lolium perenne</i>	-	Deutsches Weidelgras
AC	<i>Matricaria discoidea</i>	-	Strahlenlose Kamille

**Anzahl der Aufnahmen: 6**

*Polygonum aviculare* V<sup>1-4</sup>, *Cirsium arvense* V<sup>+2</sup>, *Tripleurospermum perforatum* IV<sup>+3</sup>, *Dactylis glomerata* IV<sup>-1</sup>, *Sisymbrium officinale* III<sup>+2</sup>, *Bromus hordeaceus* III<sup>+1</sup>, *Capsella bursa-pastoris* III<sup>+</sup>, *Sonchus asper* III<sup>+</sup>, *Plantago major* II<sup>+3</sup>, *Matricaria discoidea* II<sup>1-2</sup>, *Lepidium ruderales* II<sup>+1</sup>, *Lolium perenne* II<sup>+1</sup>, *Polygonum arenastrum* I<sup>4</sup>, *Trifolium repens* I<sup>2</sup>, *Atriplex patula* I<sup>1</sup>, *Achillea millefolium* I<sup>+</sup>, *Elymus repens* I<sup>+</sup>, *Erigeron acris* I<sup>+</sup>, *Rumex crispus* I<sup>+</sup>, *Rumex obtusifolius* I<sup>+</sup>, *Taraxacum sect. Ruderalia* I<sup>+</sup>

**Weitere beige-sellte Arten:**

*Acer pseudoplatanus* (Sä), *Arrhenatherum elatius*, *Avena fatua*, *Beta vulgaris*, *Brassica napus*, *Bromus tectorum*, *Centaurea jacea*, *Chenopodium album*, *Crataegus monogyna* (Sä), *Cyanus segetum*, *Equisetum arvense*, *Euphorbia helioscopia*, *Fallopia convolvulus*, *Festuca rubra*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Geranium pusillum*, *Glycine max*, *Holcus mollis*, *Hordeum vulgare*, *Hypericum maculatum*, *H. perforatum*, *Lactuca serriola*, *Lamium purpureum*, *Lapsana communis*, *Matricaria recutita*, *Myosotis arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Sinapis arvensis*, *Solidago canadensis*, *Sonchus oleraceus*, *Stellaria media*, *Thlaspi arvense*, *Triticum aestivum*, *Urtica dioica*, *Veronica persica*, *Viola arvensis*, *Zea mays*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten (vgl. Tab. 1):**

A7 (Mais), A12 (Gerste), A17 (Futtermübe), A28 (Raps), A30 (Raps), A33 (Sojabohne)

Artenzahl: Minimum = 13, Maximum = 25, Durchschnitt = 18,7

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: *Avena fatua*

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 292 - 359 m üNN



Abb. 6: Gesellschaft der Strahlenlosen Kamille und des Vogelknöterichs im Ackerrandstreifen AR28 (Kultur: Raps) bei Lauenhain, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 19.07.2019

***Sisymbrietea officinalis*** GUTTE & HILBIG 1975 - Einjährige Ruderalgesellschaften  
Einjährige Ruderalgesellschaften auf meist sehr nährstoffreichen, gestörten und offenen Standorten.

***Lactuco-Sisymbrietum altissimi*** LOHM. ap. R. TX. 1955 - Gesellschaft des Kompasslattichs und der Hohen Rauke

**Diagnostisch wichtige Arten:**

VC/AC	<i>Lactuca serriola</i>	-	Kompass-Lattich
SK	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	-	Geruchlose Strandkamille
KC	<i>Chenopodium album</i>	-	Weißer Gänsefuß

**Anzahl der Aufnahmen: 1**

*Lactuca serriola* 3, *Chenopodium album* 1, *Lolium perenne* 1, *Tripleurospermum perforatum* 1, *Capsella bursa-pastoris* +, *Taraxacum sect. Ruderalia* +

**Weitere beigesellte Arten:**

*Cirsium arvense*, *Euphorbia helioscopia*, *Fagopyrum esculentum*, *Fallopia convolvulus*, *Galium aparine*, *Helianthus annuus*, *Malva neglecta*, *Matricaria recutita*, *Phacelia tanacetifolia*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus asper*, *Trifolium campestre*, *T. incarnatum*, *Vicia sativa*, *Viola arvensis*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten (vgl. Tab. 1):**

A32 (Sonnenblume)

Artenzahl: 21

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: keine

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 280 m üNN

***Artemisietea vulgaris*** LOHMEYER et al. in R. Tx. 1950 - Eurosibirische, ruderale Beifuß- und Distelgesellschaften

Die Klasse umfasst alle ausdauernden Ruderalgesellschaften. Ihr Vorkommen beschränkt sich ausnahmslos auf ruderale, d.h. gestörte und meist auch sehr nährstoffreiche Standorte.

***Cirsietum vulgaris-arvensis*** MORARIU 1972 - Kratzdistel-Gesellschaft

**Diagnostisch wichtige Arten:**

KC/AC	<i>Cirsium arvense</i>	-	Acker-Kratzdistel
KC	<i>Urtica dioica</i>	-	Große Brennnessel
DO	<i>Chenopodium album</i>	-	Weißer Gänsefuß
	<i>Achillea millefolium</i>	-	Gewöhnliche Schafgarbe

**Anzahl der Aufnahmen: 5**

*Cirsium arvense* V<sup>1-4</sup>, *Chenopodium album* IV<sup>1-3</sup>, *Elymus repens* II<sup>+2</sup>, *Dactylis glomerata* II<sup>+1</sup>, *Taraxacum sect. Ruderalia* II<sup>+</sup>, *Achillea millefolium* I<sup>+</sup>, *Equisetum arvense* I<sup>+</sup>, *Galeopsis tetrahit* I<sup>+</sup>, *Lolium perenne* I<sup>+</sup>, *Stellaria media* I<sup>+</sup>, *Tussilago farfara* I<sup>+</sup>, *Urtica dioica* I<sup>+</sup>, *Heracleum sphondylium* I<sup>+</sup>

**Weitere beigesellte Arten:**

*Acer pseudoplatanus* (Sä), *Aethusa cynapium*, *Agrostis capillaris*, *Allium cepa*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Avena fatua*, *Beta vulgaris*, *Borago officinalis*, *Brassica napus*, *Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *Calendula officinalis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Convolvulus*

*arvensis*, *Cyanus segetum*, *Echinochloa crus-galli*, *Erigeron canadensis*, *Fallopia convolvulus*, *Galium aparine*, *Helianthus annuus*, *Lapsana communis*, *Lepidium ruderales*, *Matricaria recutita*, *Myosotis arvensis*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *P. maculosa*, *Phacelia tanacetifolia*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Rumex obtusifolius*, *Senecio vulgaris*, *Sinapis alba*, *S. arvensis*, *Sisymbrium officinale*, *Sonchus asper*, *Tanacetum vulgare*, *Thlaspi arvense*, *Trifolium incarnatum*, *T. pratense*, *T. resupinatum*, *Tripleurospermum perforatum*, *Veronica persica*, *Vicia hirsuta*, *V. sativa*, *V. tenuifolia*, *Viola arvensis*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten (vgl. Tab. 1):**

A25 (Futterrübe), A29 (Raps), A34 (Sonnenblume), A35 (Senf), A37 (Zwiebel)

Artenzahl: Minimum = 10, Maximum = 27, Durchschnitt = 18,6

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/ geschützte Arten: *Avena fatua*, *Vicia tenuifolia*

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 257–357 m üNN



Abb. 7: Kratzdistel Gesellschaft im Ackerrandstreifen AR37 (Kultur: Zwiebel) bei Harthau, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 22.07.2019

*Stellarietea mediae* R. Tx. et al. in Tx. 1950 - Vogelmieren-Ackerunkraut-Gesellschaften Ackerunkrautgesellschaften, die an einen jährlich ein- bis mehrmaligen Umbruch, mechanische Pflegemaßnahmen, Düngung, Unkrautbekämpfung und andere Kulturmaßnahmen angepasst sind.

*Stellario mediae-Papaveretum rhoeadis* SCHUB. (1989) 1995 - Vogelmieren-Klatschmohn-Gesellschaft

#### Diagnostisch wichtige Arten:

OC	<i>Papaver rhoeas</i>	-	Klatsch-Mohn
SK	<i>Galium aparine</i>	-	Kletten-Labkraut
	<i>Matricaria discoidea</i>	-	Strahlenlose Kamille
	<i>Stellaria media</i>	-	Vogel-Sternmiere
	<i>Tripleurosp. perforatum</i>	-	Geruchlose Strandkamille

#### Anzahl der Aufnahmen: 6

*Papaver rhoeas* V<sup>+4</sup>, *Fallopia convolvulus* V<sup>+2</sup>, *Polygonum aviculare* V<sup>+1</sup>, *Tripleurospermum perforatum* IV<sup>+3</sup>, *Galium aparine* IV<sup>1-2</sup>, *Veronica persica* IV<sup>+1</sup>, *Convolvulus arvensis* III<sup>2-3</sup>, *Chenopodium album* III<sup>+3</sup>, *Viola arvensis* III<sup>+2</sup>, *Elymus repens* II<sup>+2</sup>, *Capsella bursa-pastoris* II<sup>+</sup>, *Stellaria media* I<sup>3</sup>, *Cirsium arvense* I<sup>2</sup>, *Matricaria discoidea* I<sup>1</sup>, *Poa annua* I<sup>1</sup>, *Poa trivialis* I<sup>+</sup>, *Sinapis arvensis* I<sup>1</sup>

#### Weitere beigesellte Arten:

*Achillea millefolium*, *Anagallis arvensis*, *Arctium lappa*, *Arrhenatherum elatius*, *Brassica napus*, *Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *Cerastium glomeratum*, *Cirsium vulgare*, *Crataegus monogyna* (Sä), *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Epilobium tetragonum*, *Euphorbia helioscopia*, *Festuca rubra*, *Fumaria officinalis*, *Galeopsis tetrahit*, *Geranium dissectum*, *G. pusillum*, *Hordeum vulgare*, *Lactuca serriola*, *Lamium purpureum*, *Lapsana communis*, *Lolium perenne*, *Matricaria recutita*, *Myosotis arvensis*, *Plantago major*, *Poa pratensis*, *Rumex obtusifolius*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Sisymbrium officinale*, *Sonchus asper*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Triticum aestivum*, *Urtica dioica*, *Vicia hirsuta*, *Vulpia myuros*, *Zea mays*

#### Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten (vgl. Tab. 1):

A1 (Gerste), A4 (Weizen), A8 (Mais), A11 (Weizen), A26 (Raps), A27 (Raps)

Artenzahl: Minimum = 14, Maximum = 30, Durchschnitt = 18,8

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: keine

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 285 - 316 m üNN





Abb. 8: Vogelmieren-Klatschmohn-Gesellschaft im Ackerrandstreifen AR11 (Kultur: Weizen) bei Crimmitschau, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 06.07.2019

***Thlaspio-Fumarietum officinalis*** GÖRS in OBERD. et al. 1967 ex PASS. et JURKO 1975 -  
Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft

**Diagnostisch wichtige Arten:**

VC/AC	<i>Fumaria officinalis</i>	-	Gewöhnlicher Erdrauch
	<i>Euphorbia helioscopia</i>	-	Sonnen-Wolfsmilch
	<i>Thlaspi arvense</i>	-	Acker-Hellerkraut
DV	<i>Sinapis arvensis</i>	-	Acker-Senf
	<i>Galeopsis tetrahit</i>	-	Stechender Hohlzahn
	<i>Lapsana communis</i>	-	Rainkohl
OC	<i>Veronica persica</i>	-	Persischer Ehrenpreis
KC	<i>Chenopodium album</i>	-	Weißer Gänsefuß
	<i>Geranium pusillum</i>	-	Zwerg-Storchschnabel

**Anzahl der Aufnahmen: 3**

*Fumaria officinalis* 1-4, *Convolvulus arvensis* 1-4, *Viola arvensis* 1-4, *Polygonum aviculare* +1, *Veronica persica* +1, *Galeopsis tetrahit* 2, *Galium aparine* 2, *Geranium pusillum* 2,

*Sinapis arvensis* 1-3, *Thlaspi arvense* 1-2, *Tripleurospermum perforatum* 1-2, *Chenopodium album* 1, *Lapsana communis* 1, *Papaver rhoeas* 1, *Achillea millefolium* +, *Elymus repens* +, *Euphorbia helioscopia* +, *Plantago major* +, *Poa annua* +, *Taraxacum sect. Ruderalia* r

**Weitere beigesellte Arten:**

*Anthriscus sylvestris*, *Bromus hordeaceus*, *Fallopia convolvulus*, *Festuca rubra*, *Galeopsis tetrahit*, *Geum urbanum*, *Helianthus annuus*, *Hordeum vulgare*, *Lactuca serriola*, *Lolium perenne*, *Persicaria lapathifolia*, *Poa trivialis*, *Triticum aestivum*, *Urtica dioica*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten**

**(vgl. Tab. 1):**

A2 (Weizen), A21 (Kartoffel), A31 (Sonnenblume)

Artenzahl: Minimum = 14, Maximum = 21, Durchschnitt = 18,0

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: keine

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 290–319 m üNN



Abb. 9: Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft im Ackerrandstreifen AR2 (Kultur: Weizen) bei Langenreinsdorf, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 08.06.2019

*Aphano-Matricarietum chamomillae* R.Tx. 1937 emend. SCHUB. et MAHN 1968 –  
Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft

**Diagnostisch wichtige Arten:**

AC	<i>Matricaria recutita</i>	-	Echte Kamille
	<i>Aphanes arvensis</i>	-	Acker-Frauenmantel
KC	<i>Viola arvensis</i>	-	Acker-Stiefmütterchen
	<i>Myosotis arvensis</i>	-	Acker-Vergissmeinnicht
	<i>Papaver rhoaes</i>	-	Klatsch-Mohn
	<i>Cyanus segetum</i>	-	Korn-Flockenblume
	<i>Vicia hirsuta</i>	-	Rauhaarige Wicke
VC	<i>Apera spica-venti</i>	-	Acker-Windhalm
	<i>Vicia tetrasperma</i>	-	Viersamige Wicke

**Anzahl der Aufnahmen: 10**

*Matricaria recutita* V<sup>+4</sup>, *Chenopodium album* IV<sup>+4</sup>, *Fallopia convolvulus* IV<sup>+4</sup>,  
*Tripleurospermum perforatum* III<sup>1-5</sup>, *Polygonum aviculare* III<sup>+4</sup>, *Elymus repens* III<sup>+1</sup>,  
*Convolvulus arvensis* II<sup>1-2</sup>, *Equisetum arvense* II<sup>1-2</sup>, *Galium aparine* II<sup>+2</sup>, *Thlaspi arvense*  
II<sup>+2</sup>, *Cirsium arvense* II<sup>+1</sup>, *Euphorbia helioscopia* II<sup>+1</sup>, *Taraxacum sect. Ruderalia* II<sup>+1</sup>,  
*Viola arvensis* II<sup>+1</sup>, *Capsella bursa-pastoris* II<sup>+2</sup>, *Poa trivialis* II<sup>+1</sup>, *Sinapis arvensis* II<sup>+</sup>,  
*Matricaria discoidea* I<sup>+2</sup>, *Papaver rhoaes* I<sup>+1</sup>, *Cyanus segetum* I<sup>2</sup>, *Gnaphalium uliginosum*  
I<sup>2</sup>, *Anagallis arvensis* I<sup>1</sup>, *Poa annua* I<sup>1</sup>, *Vicia hirsuta* I<sup>1</sup>, *Apera spica-venti* I<sup>+</sup>, *Aphanes*  
*arvensis* I<sup>+</sup>, *Atriplex patula* I<sup>+</sup>, *Galeopsis tetrahit* I<sup>+</sup>, *Lamium purpureum* I<sup>+</sup>, *Myosotis*  
*arvensis* I<sup>+</sup>, *Persicaria lapathifolia* I<sup>+</sup>, *Trifolium pratense* I<sup>+</sup>, *Vicia tetrasperma* I<sup>+</sup>

**Weitere beigesellte Arten:**

*Acer pseudoplatanus* (Sä), *Achillea millefolium*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*,  
*Beta vulgaris*, *Brassica napus*, *Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *Calendula officinalis*, *Cirsium*  
*vulgare*, *Coriandrum sativum*, *Dactylis glomerata*, *Echinochloa crus-galli*, *Epilobium*  
*tetragonum*, *Festuca rubra*, *Geranium dissectum*, *G. molle*, *G. pusillum*, *Grindelia squarrosa*,  
*Helianthus annuus*, *Hordeum vulgare*, *Lactuca serriola*, *Lapsana communis*, *Lolium perenne*,  
*Lysimachia nummularia*, *Malva sylvestris*, *Medicago lupulina*, *M. sativa*, *M. x varia*, *Nigella*  
*damascena*, *Papaver somniferum*, *Persicaria hydropiper*, *P. maculosa*, *Phacelia tanacetifolia*,  
*Plantago major*, *Rumex crispus*, *R. obtusifolius*, *Sisymbrium officinale*, *Solanum tuberosum*,  
*Sonchus asper*, *Trifolium incarnatum*, *T. repens*, *T. resupinatum*, *Triticum aestivum*, *Veronica*  
*persica*, *Vicia sativa*, *Vulpia myuros*, *Zea mays*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten  
(vgl. Tab. 1):**

A3 (Gerste), A5 (Gerste), A10 (Mais), A14 (Mais), A16 (Futterrübe), A18 (Kartoffel), A23

(Kartoffel), A38 (Rainfarn-Phazelie), A39 (Rainfarn-Phazelie), A40 (Schlaf-Mohn)

Artenzahl: Minimum = 11, Maximum = 31, Durchschnitt = 20,2

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: *Aphanes arvensis*

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 256 - 340 m üNN



Abb. 10: Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft im Ackerrandstreifen AR5 (Kultur: Gerste) bei Dänkrütz, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 20.06.2019

***Stellario-Aperetum spicae-venti*** SCHUB. (1989) 1995 - Vogelmieren-Windhalm-Gesellschaft

**Diagnostisch wichtige Arten:**

VC	<i>Apera spica-venti</i>	-	Acker-Windhalm
SK	<i>Tripleurosp. perforatum</i>	-	Geruchlose Strandkamille
SK	<i>Galium aparine</i>	-	Kletten-Labkraut

**Anzahl der Aufnahmen: 1**

*Apera spica-venti* 3, *Myosotis arvensis* 3, *Elymus repens* 2, *Viola arvensis* 2, *Cirsium arvense* 1, *Capsella bursa-pastoris* +, *Galium aparine* +, *Tripleurospermum perforatum* +, *Veronica arvensis* +, *Fallopia convolvulus* r

**Weitere beigeellte Arten:**

*Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *Dactylis glomerata*, *Lamium purpureum*, *Lolium perenne*, *Matricaria recutita*, *Plantago major*, *Poa trivialis*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Triticum aestivum*, *Veronica persica*

**Nachweis der Gesellschaft in folgenden Ackerrandstreifen und Kulturen/Fruchtarten (vgl. Tab. 1):**

A6 (Weizen)

Artenzahl: 21

Rote Liste Arten incl. Vorwarnliste/geschützte Arten: keine

Rote Liste: D - / SN -

Höhenlage im Untersuchungsgebiet: 351 m üNN



Abb. 11: Vogelmieren-Windhalm-Gesellschaft im Ackerrandstreifen AR6 (Kultur: Weizen) bei Blankenhain, Landkreis Zwickau. Foto: H. Sänger, 21.06.2019

**Danksagung**

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Matthias Breinfeld (Markneukirchen) für die Revision von Belegen und Herrn Niels Sigmund (igc Chemnitz) für kartographische Arbeiten.

## Literatur

- ARLT, K., HILBIG, W. & ILLIG, H. (1991): Ackerunkräuter-Ackerwildkräuter. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- BOHNERT, W., GUTTE, P. & P. A. SCHMIDT (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Springer Verlag, Wien.
- ELLENBERG, H. (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica, Vol. 18, 3. durchgesehene Auflage, Verlag Erich Goltze GmbH & Co KG, Göttingen.
- METZING, D., GARVE, E. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheaophyta) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): S. 13–358, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- OVERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. Gustav Fischer Verlag. Jena, Stuttgart, New York.
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 35. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- SCHMIDT, J.-U. (2014): Ackerland in Sachsen – große Flächen, wenig Lebensraum. – In: MUSEUM DER WESTLAUSITZ (Hrsg.): Offenland-Sachsens Vogelwelt und Landwirtschaft, Begleitband zur Sonderausstellung: 61–81.
- SCHUBERT, R. (2001): Prodrromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2. Hrsg.: Botanischer Verein Sachsen-Anhalt e.V., Halle (Saale).
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart.
- SCHULZ, D. (2003): Rote Liste und Artenliste Sachsens-Farn- und Samenpflanzen. Herausgegeben vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden.
- STATISTISCHES LANDESAMT FREISTAAT SACHSEN (Hrsg.) (2012): Bodennutzungshaupterhebung im Freistaat Sachsen 2012, Statistischer Bericht C I 2-j/12.-Kamenz.

Anschrift des Autors: PD Dr.-Ing. habil. Hartmut Sänger  
Berggasse 6  
08451 Crimmitschau  
bios-bfu@arcor.de

## ***Carex montana* L., *Carex diandra* SCHRANK und *Rumex* × *heterophyllus* SCHULTZ im Vogtland nachgewiesen – ein Überblick zur historischen und aktuellen Situation in Sachsen**

Thomas Findeis, Sabine Walter, Astrid Grüttner & Matthias Breiffeld

### ***Carex montana* L.**

*Carex montana* (Abb. 1) ist ein subozeanisches Florenelement der basischen, zumeist kalkhaltigen, wärmeliebenden Laubmischwälder und Halbtrockenrasen. Das zusammenhängende Verbreitungsgebiet in Deutschland konzentriert sich auf Süddeutschland und den zentralen Teil Mitteldeutschlands. Außerhalb davon fehlt sie großflächig, ist selten oder durch erhebliche Bestandseinbußen nur noch mit wenigen Vorkommen vorhanden.

2004 fand der Erstautor die Art im ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifen (5637/2), dem heutigen „Grünen Band“. Trotz einer Vielzahl an floristischen Kartierungen, zuletzt im Zuge der Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet „Grünes Band Sachsen/Bayern“,



Abb. 1: Auffallend sind die hellgrünen Blattscheiden von *Carex montana*, die sich deutlich vom umgebenden Grün abheben. Foto: T. Findeis, 02.05.2005

erfolgte erst 2004 der Nachweis. Der Fundort des mehrere Quadratmeter einnehmenden Vorkommens spiegelt nicht die typischen Lebensräume der Art wider. Das Zentrum des NSG „Himmelreich“ muss aus floristisch-faunistischer Sicht als eines der wertvollsten Feuchtgebiete Südwestsachsens angesehen werden. Alleine aus der Gattung *Carex* sind mit der für Sachsen bislang als verschollen geltenden, weiter unten beschriebenen *C. diandra*, sowie der für das sächsische Vogtland neuen *C. montana* und den Seggen *C. pulicaris*, *C. umbrosa* und *C. hartmanii* fünf in Sachsen hochgradig gefährdete Arten vorhanden. Das unmittelbare Umfeld des Wuchsortes ist als basenreiches Niedermoor anzusprechen. Weiterhin wertgebend sind individuenreiche Vorkommen von *Epipactis palustris*, *Dactylorhiza majalis* und *Succisa pratensis*. Die ebenfalls hier nachgewiesenen Arten *Pinguicula vulgaris*, *Listera ovata* und *Platanthera bifolia* werden leider seit einigen Jahren – trotz biotopgerechter Pflege des Standortes – nicht mehr gefunden. *Linum catharticum*, *Selinum carvifolia*, *Carex flava* und *Trifolium spadiceum* verweisen ebenfalls auf relativ basenreiche bzw. leicht anmoorige Bodenverhältnisse und vermitteln pflanzensoziologisch zu den räumlich angrenzenden Pfeifengraswiesen. Die artenreiche floristische Ausstattung des Gebietes ist Lebensgrundlage einer ebenso gefährdeten und seltenen Insektenfauna. Alleine aus der Gruppe der Tagfalter kommen neben den in Sachsen vom Aussterben bedrohten Arten Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) die stark gefährdeten Arten Wachtelweizen-Scheckenfalter (*M. athalia*), Lilagold- und Violetter Feuerfalter (*Lycæna hippothoe*, *L. alciphron*), Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*) und Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) sowie eine Anzahl weiterer gefährdeter Arten vor.

Ein zweiter Nachweis gelang der Zweitautorin. Auf der Wiesenfläche zwischen Siedlungsgebiet und Waldrand am westlichen Rand der Siedlung Bad Elster-Bärenloh wurde im Rahmen des Grobmonitorings ein magerer, artenreicher und locker strukturierter Borstgrasrasen u. a. mit *Polygala vulgaris*, *Carex caryophyllea* und *Listera ovata* erfasst. Im mittleren Teil der Wiese, die etwas hügelig ist, deuten sich mit den Vorkommen von *Succisa pratensis*, *Selinum carvifolia* und *Betonica officinalis* Übergänge zu einer Pfeifengras-Wiese an. In diesem Bereich wurde ein kräftiger, ringförmig nach außen wachsender Horst von *Carex montana* gefunden. Die Art schien jedoch sowohl 2016 als auch im Folgejahr nur recht spärlich zu blühen und ist vermutlich auch deshalb bisher noch nicht gefunden worden. Im Frühjahr 2020 wurden im Umfeld noch mehrere kleine Horste der Art festgestellt. Die Wiese wurde wahrscheinlich immer nur extensiv genutzt – ihre Hügeligkeit weist darauf hin, dass keine Meliorationsmaßnahmen stattfanden. Inzwischen wird die Fläche durch eine einschürige, meist relativ späte Mahd gepflegt. Aktuell ist die Fläche am Rand durch den Ausbau der Ortsstraße leicht beeinträchtigt, allerdings wird durch den Ausbau der Straße gleichzeitig verhindert, dass die Wiesenfläche weiter als PKW-Stellplatz, Holzlagerplatz usw. gefährdet werden kann.



Damit wurde die Art für das sächsische Vogtland neu nachgewiesen. Im bayerischen Vogtland war die Segge in 5637/2 direkt angrenzend vor 1950 nachgewiesen worden. Aktuell fehlen Bestätigungen. Die Berg-Segge wird in der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Sachsens als vom Aussterben bedroht in die Kategorie 1 eingestuft. Dieser Status kommt ihr zu Recht zu. Sicherlich kann sie auch übersehen werden, ist aber durch ihre glänzend rotbraunen Grundblattscheiden in Kombination mit den behaarten Schläuchen, dem sehr kurzen untersten Tragblatt der Infloreszenz und den sitzenden Ährchen letztlich gut zu bestimmen. Sie befindet sich im Vogtland an einer lokalen Ostgrenze eines zusammenhängenden Verbreitungsgebietes. Im angrenzenden Erzgebirgischen Becken ist die Art nur historisch aus dem MTB/Q 5241/3 ohne konkretes Fundjahr bekannt. Auch im Erzgebirge fehlen aktuelle Angaben. Selbst historisch sind außerhalb der östlichsten Teile nur zwei Funde von 1836 im MTB 5441/1 und ohne Fundjahr im MTB 5144/3 bekannt. Bei Letzteren dürfte es sich aber um die von REICHENBACH (1842) erwähnte Angabe von Oederan handeln, wengleich sich Oederan etwas weiter östlich befindet. 2007 bestätigten Gnüchtel und Uhlemann die Art im Klatschwald bei Böhrigen (4944/42) für das Muldehügelland, nachdem es dort nur historische Nachweise aus den Quadranten 4742/1 (1842, ohne Ortsangabe), sowie 5042/2 und 5042/4 (beide ohne konkrete Orts- und Jahresangabe) gab.

Im Leipziger Land war die Berg-Segge früher offensichtlich zumindest zerstreut zu finden. Sämtliche Vorkommen sind wohl schon im 19. Jahrhundert erloschen und konzentrierten sich um Leipzig. In Leipzig selbst wurde sie 1908 das letzte Mal am Bienitz (4639/2) durch Ernst Theodor Walther nachgewiesen (GUTTE 2006). Von dort kennt sie bereits PETERMANN (1838) und bemerkt „*im Bienitz sehr häufig*“ (PETERMANN 1841). Er gibt sie zudem vom Winneberg bei Taucha (4641/1) und Altenhain (4641/1) an. Der Deutschlandatlas führt noch folgende Nachweise aus dem Leipziger Land an: Wiese bei Dölzig (4639/1; 1861), „bei Leipzig“ (4640/3; 1861), (4641/1; ohne Jahr), (4740/3; ohne Jahr), (4741/1; 1842) und (4742/1; 1842). Der letzte Nachweis stammt aus dem Jahr 2000 vom Tagebaugebiet Goitsche (4440/1). Südlich von Frohburg kennt sie VOGEL (1878) aus dem Laubholz zwischen dem Lindenvorwerk und Rüdigsdorf (4941/43).

In der Oberlausitz bestätigte Gläser 2003 in den Dubrauker Horken (4753/41) die Art, welche dort seit langem bekannt, zuvor letztmalig von Hempel 1978 gefunden wurde. Diesem Fundort schließt sich das Gebiet des Schafberges Baruth an, wo die Art gemäß der Deutschlandflora letztmalig 1828 von Kölbing bestätigt wurde. Allerdings führt ROSTOCK (1889) diesen Fundort noch an und erwähnt zudem Guttau (4753/1). OTTO (2012) präzisiert die Angaben mit „Steinbruch Guttau“. Weitere Funde im Gebiet der Oberlausitz sind nach OTTO (2012; in Abgleich mit Angaben der Deutschlandflora): Straßenböschung unterhalb vom Waldschlößchen Rietschen (4554/4; 1881 Hirsche), ohne Fundort (4654/2; 1881),

ohne Fundort (4753/3; 1978), Laubgebüsch in Bautzen (4852/2; Richter 1920), westlich der Schießstände in Schwarznaublitz (4852/3; Richter 1920), Schlucht am Nordfuß Schmoritz (4852/4; Rostock 1889, Hempel 1952), Schwereberg südlich Weißwasser (5543/2; Hempel 1965) und aus dem Zittauer Gebirge Oberwald Grobhenndorf (5054/22; 1950). Dabei gibt REICHENBACH (1842) an, dass die Art in der preußischen Oberlausitz fast überall vorkommt und im Regierungsbezirk Bautzen „hier und da“ zu finden sei. Auch ohne konkrete Fundortangaben kann man den Angaben Reichenbachs aber durchaus Glauben schenken.

Ganz ohne Zweifel stellt das Elbhügelland mit den unmittelbar angrenzenden Teilen des Oberlausitzer Hügellandes, des Mulde-Löß-Hügellandes und des Osterzgebirges das Verbreitungszentrum der Art in Sachsen dar. Dieses zusammenhängende Verbreitungsgebiet soll jetzt auch naturräumlich nicht aufgesplittet werden. Dort war sie früher, wenn auch selten und punktuell, zwischen Pirna und Seußlitz in nahezu jedem Quadranten zu finden. RÜCKERT (1844) schreibt dazu „An Hügeln, in Wäldern, z.B. in der Oberlausitz auf dem Schafberg bei Baruth und den benachbarten Hügeln; bei Pirna am Kohlberge, an Gehängen des Müglitzthales; des Mordgrundes bei Dresden.“ VOGEL (1869) erwähnt die Art für Oberau und meint gewiss den Ziegenbusch (4847/12). Am mittlerweile unter Schutz gestellten Ziegenbusch findet sich die Art noch heute in größeren Beständen und wird so an der Westseite 2012 von Hardtke bestätigt. SCHLIMPERT (1891) erwähnt zudem den Scheunenberg (4847/3) und den Schieritzer Park (4846/1; 1891).

Davon sind heute außer dem Ziegenbusch nur noch 3 Vorkommen mit Nachweisen für die Art verblieben: Götterfelsen Meißen im Triebischtal (4846/4; Gnüchtel 2009; von Gnüchtel seit 1985 beobachtet), Gohlis (4847/1; 2004; möglicherweise identisch vorhergehenden Fundort) und Zschonergrund (4947/2; Gnüchtel & Müller 2009). Im Zschonergrund fehlen historische Nachweise.

Weitere Angaben aus dem Elbhügelland sind folgende: (4846/2; 1904 - Generalherbar Sachsen), Zaschendorf (4847/3; 1842), Spaargebirge (4847/3; 1891), Schloßteichufer Moritzburg (4848/1; 1855, 1926), Dresdner Heide (4848/1; nach VOGEL 1869), Burgwartsberg (4947/4; nach PURSCH 1799), Weißer Hirsch Dresden (4948/2; 1842), Gellertplätze Dresden (4948/3; 1842), Friedrich-August-Stein Niederpoyritz (4949/3; 1982 Gnüchtel), Tharandt (5047/2; nach PURSCH 1799), Kalkbrüche Maxen (5048/4; 1816), Kirchholz Dohna (5049/1; Drude 1869, 1922), Müglitzhänge Dohna (5049/1; 1920), Pirna (5049/2; 1869), Kirchholz Dohna (5049/3; 1922), Viehleite Pirna (5049/4; 1878), Hang an der Protze-Mühle im Gottliebatal (5049/4; Hardtke 1982), Plateau Cottaer Berg (5149/2; Stiefelhagen 1922; 1983). Dem kann man auch die beiden Funde der Grobhenndorfer Pflege hinzufügen: (4746/3; ohne Ort- und Jahresangabe), unterhalb Zehren an der Elbe, südlich der Schanze am Göhrisch an der Elbe (4746/4; 1954).

***Carex diandra* SCHRANK**

*Carex diandra*, die Draht-Segge, galt in Sachsen als verschollen. Sie wurde zuletzt 1976 bei Putzkau festgestellt (HARDTKE & IHL 2000). Es handelt sich um eine Art der mesotrophen Zwischenmoore und Schwingrasen; sie bevorzugt nicht zu saure Standorte mit gleichmäßig guter Wasserversorgung. Im Gegensatz zu den nach Blütenstands- und Utriculus-Merkmalen am nächsten stehenden Seggen-Arten *C. paniculata* und *C. appropinquata* wächst *C. diandra* lockerrasig, nicht horstig. Da aber besonders eine kümmerliche *C. appropinquata* in gemähten Beständen vom Habitus durchaus mit *C. diandra* verwechselt werden kann, ist die Beachtung der Unterschiede der Utriculi der beiden Arten wichtig (Abb. 2).

Im August 2019 fand die Drittautorin einen kleinen Bestand von *C. diandra* im Zug von Erhebungen zum Feinmonitoring im NSG „Himmelreich“. Anhand von Fotobelegen (einschließlich Detailaufnahmen der Utriculi) konnte von Dr. Frank Müller (Dresden) die Artzugehörigkeit bestätigt werden. Die Art wuchs dort in einem Tümpel von nur wenigen Metern Durchmesser und bildete gemeinsam mit *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Eleocharis palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Juncus effusus* u. a. eine Art Schwingrasen am Rand einer kleinen offenen Wasserfläche (Abb. 3). Anhand der Begleitarten und der Ausdehnung von ca. 1 bis 2 Quadratmetern kann von einem kleinflächigen Vorkommen des Caricetum diandrae, der Drahtseggen-Gesellschaft, gesprochen werden. Die Vegetation der nahen Umgebung war



Abb. 2: Utriculi von *Carex diandra* (oben, vom Fundort im NSG Himmelreich) im Vergleich zu denen von *C. appropinquata* (unten, Fundort Baden-Württemberg); jeweils links Ventralseite, rechts Dorsalseite. Neben dem Unterschied in Form und Größe taugt vor allem die Nervatur (bei *C. appropinquata* zahlreiche, deutlich hervortretende Bogennerven) zur Unterscheidung. Foto: R. Warnke-Grüttner, 09. 02. 2020



Abb. 3: Fundort von *Carex diandra* im NSG „Himmelreich“ Foto: A. Grüttner, 08. 08. 2019

deutlich hochwüchsiger und ließ sich als kleinräumiger Wechsel von Nieder- und Zwischenmoorvegetation (weitere Arten z. B. *Carex rostrata*, *Carex canescens*) und zudem Staudenfluren charakterisieren.

Der Wuchsort liegt in einer leichten rinnenförmigen Vertiefung, im Zentrum eines flach welligen Beckens mit natürlichem, keiner Melioration unterzogenem Relief und Wasserhaushalt, das das Quellgebiet des nach Westen zur Sächsischen Saale entwässernden Längenlohbachs darstellt. Der waldfreie Kern des Beckens zeigt eine kleinräumig strukturierte Vegetation mit dauer- bis wechselfeuchter, zum Teil auch wechselfrockener Prägung, die seit über 20 Jahren jährlich im Hochsommer bis Frühherbst gemäht wird. Nach der Grenzöffnung führte hier die Minennachsuche zu einem tiefgründigen Umbruch des Bodens, wodurch die Vegetation entfernt wurde und Nassstellen entstanden. Beides zusammen, in Kombination damit, dass das Gebiet von der sonst flächigen Düngung der landwirtschaftlichen Bereiche ausgenommen blieb, lieferte beste Standortbedingungen für eine konkurrenzschwache Zwischenmoorart, wie sie *C. diandra* darstellt. Ob diese Art im Gebiet überdauert hat, vielleicht nur vegetativ vorkam und deshalb von den Botanikern bisher übersehen wurde, ob im Boden vorhandene Diasporen infolge des Umbruchs auskeimten, oder ob es sich um eine Neuansiedlung handelt, wird sich vermutlich nicht klären lassen. Nachsuchen im Frühjahr 2020 durch die Autoren und durch Wolfgang Böhnert bestätigten den erbrachten Nachweis. Die Drittautorin fand im NSG Himmelreich kleine Populationen an sechs einander benachbarten Tümpeln, darüber hinaus aber auch einige Pflanzen im Verlandungssaum des wenige Kilometer entfernten Markusgrüner Teichs (NSG Pfarrwiese). Alles zusammengenommen weist das eher auf ein autochthones Vorkommen hin, welches bislang übersehen wurde.

Alle fünf genannten, auf engstem Raum im NSG Himmelreich vorkommenden, in Sachsen hochgradig gefährdeten Seggen-Arten zeichnen sich dadurch aus, dass sie auf einen gewissen Basenreichtum angewiesen sind. Ihr Vorkommen im genannten Gebiet ist daher auch auf die geologische Besonderheit der im Untergrund anstehenden basischen Vulkanite zurückzuführen. *C. diandra* ist insgesamt submeridional-montan verbreitet (JÄGER 2011). In Deutschland zeigt sie deutliche Verbreitungsschwerpunkte im Alpen-Vorland sowie in Nordostdeutschland ([www.floraweb.de](http://www.floraweb.de)). Sie ist deutschlandweit als „stark gefährdet“ eingestuft, einerseits wegen ihrer Seltenheit, andererseits wegen eines starken Rückgangs (METZING et al. 2018).

Für das sächsische Vogtland werden allein aus dem nordwestlichen Grenzgebiet zu Thüringen Funde angegeben. 1922 führt DANZIG die Art „auf sumpfigen Wiesen unweit Schönbrunn bei Pausa und bei Zwoschwitz“ an. Mit Zwoschwitz (5438/4) wird die Art für das sächsische Vogtland das erste mal erwähnt. Schönbrunn liegt in Thüringen. Die Angabe von Danzig lässt eine genaue Zuordnung nicht zu, aber es ist nicht auszuschließen, dass der Fundort selbst sich bereits in Sachsen befand, da Schönbrunn unmittelbar an der Grenze beider Bundesländer

liegt. Der Beleg dazu wurde von Danzig 1921 eingetragen und befindet sich im Herbarium Dresden. Dort lagert kein sicher in Sachsen gesammelter Beleg (MÜLLER schriftl.). 1924 ergänzt dieser noch durch einen Nachweis in Mühltroff (5437/4; DANZIG 1924). Letztlich findet sie selbiger Autor 1929 am Boblitzteich bei Dehles (5537/4) und in Spielmes (5537/4; DANZIG 1924). Spielmes liegt im thüringer Grenzbereich und es lässt sich heute nicht mit endgültiger Sicherheit sagen, wo der Fundort genau lag. Ein weiterer Fund im Vogtland befindet sich schon auf fränkischer Seite (Ziegelhütte südlich Nentschau; 5638/3; Vollrath 1968 im Herbar des Ökologisch Botanischen Gartens Bayreuth). Es ist bemerkenswert, dass es nach Danzig keine weiteren Meldungen, auch keine Bestätigungen, der vogtländischen Funde gab.

Aus dem Chemnitzer Raum gibt es vier Angaben. REICHENBACH (1842) erwähnt die Gablener Flur (5143/4), KRAMER (1875) die Röhrsdorfer Höhe (5143/1), die Scharfricherei im Südosten Chemnitz (5143/3), und Markersdorf (5243/1). Aus dem MTB Colditz (4842/4) wird ein Fund von Kupfer und Höhlein erwähnt, welcher zwischen 1980 und 1994 gemeldet wurde. Diesen genauen Fund konnten wir nicht eruieren.

Im Leipziger Raum finden sich in der Karte der Deutschlandflora für fünf MTB-Quadranten Angaben. Diese beruhen z.T. auf Missverständnissen, welche von GUTTE (briefl.) richtiggestellt wurden. PETERMANN (1841) führt die Quelle der Bienitz auf. Daraus wurde in der Literatur der Bienitz. Dieser liegt auf 4639/2, die Quellen jedoch auf 4639/1, ein vormals sehr wertvolles Quellgebiet, an dem aber auch heute nicht alltägliche Arten, wie *Juncus subnodulosus* vorkommen. Damit ist auch der Punkt in der Deutschlandkarte falsch und muss von 4639/2 auf 4639/1 geändert werden. REICHENBACH (1842) gibt zudem Schönfeld (4640/2), Wölpert (4531/41) und Machern (4641/2) an. In Wölpert waren sicherlich die Wölpertener Wiesen gemeint (GUTTE schriftl.). Der fünfte Fundpunkt (4640/1) lässt sich weder durch Literaturangaben decken, noch kennt ihn GUTTE.

HARDTKE et al. (2013) bestätigen die früher zumindest zerstreuten Vorkommen der Art und führen 11 Fundorte für die Regionen Elbhügelland, Osterzgebirge mit Vorland, die Großenhainer Pflege und Lausitzer Platte an, jedoch stets mit den Hinweis „z. B.“ und geben auf diese Weise einer noch weiteren Verbreitung Gewissheit. Insgesamt sind 41 Datensätze für das Gebiet nachweisbar. Der letzte Beleg aus diesem Raum wurde in Gräben am Moselbruch bei Ottendorf-Okrilla (4848/22) durch Schöne 1942 erbracht. Auch in der Oberlausitz war die Art nicht selten. 21 MTB-Quadranten sind in der Deutschlandflora aufgeführt. Durch Belege abgesicherte Funde bündelt OTTO (2004) und fügt hinzu „früher sehr zerstreut vom Tiefland in das niedere Bergland“. Der letzte Beleg wurde 1965 von Schütze und Otto vom Hübelschenmoor bei Putzkau (4951/2) eingetragen. Allerdings fügt Otto hinzu „nach 1976 liegen keine Beobachtungen mehr vor“.

### ***Rumex* × *heterophyllus* SCHULTZ**

Die Hybride zwischen *Rumex aquaticus* L. und *R. hydrolapathum* HUDS. kommt im Verbrei-



Abb. 4: *Rumex* × *heterophyllus* im Kfz-Sperrgraben im NSG „Himmelreich“. Foto: T. Findeis, 02.07.2019

tungsgebiet beider Arten zumindest zerstreut vor, wird jedoch ganz gewiss auch übersehen. Sie tritt jedoch auch als stabilisierte Hybride außerhalb des Vorkommens der Elternarten auf. Für das Vogtland fehlten bislang Nachweise. Der Erstautor fand ein kräftiges Exemplar des Verschiedenblättrigen Ampfers nur ca. 200 m vom Fundort von *Carex montana* entfernt. Die Pflanze wächst unmittelbar im Kfz-Sperrgraben des ehemaligen Grenzstreifens (Abb. 4). Der Graben ist an dieser Stelle periodisch wasserführend. Da er durch eine kleine Überfahrt unterbrochen ist, wird das abfließende Wasser hier auch leicht angestaut und kann bei normalem Witterungsverlauf auch über mehrere Wochen stehen. Dieser Umstand hat die Ansiedelung von *R.* × *heterophyllus* an dieser Stelle wohl begünstigt.

In Sachsen beschränken sich bislang die Funde auf die Oberlausitz und das Osterzgebirge. Hier findet 1982 Dietmar Schulz (Freiberg) die Sippe am Ostufer der Talsperre Lehmühle nordwestlich des Abzweiges der alten Straße zwischen Hennersdorf und Hartmannsdorf-Nord (5147/4; 1982). Die Funde in der Oberlausitz präzisiert OTTO (2002): Gräben

neben den Kleisteich Rietschen (4654/1; 1981), Neißeufer 1,5 km nördlich Lodenau (4655/2; 1997 Gebauer), Großdrebritzer Teiche (4951/1; 1995 Reimann), Großseggenried im Spreeal Zerre-Südost (4452/3; 1998 Hahn), Gräben am Großen Forstteich Milstrich (4650/4; 1998 Hahn), Teichufer in Holscha (4752/1; 2005 Friese). Der Deutschlandatlas kennt noch drei weitere Angaben: 4452/3 (1999; Hahn), 4554/3 (1981) und Neudörfel-Ost (4950/1; 2003 Otto).

*Rumex aquaticus* kommt in ganz Sachsen zerstreut vor, weist aber besonders im Tiefland und Teilen des Vogtlandes auch größere Verbreitungslücken auf. Das Verbreitungsgebiet von *R. hydrolapathum* im Vogtland endet direkt an der thüringer Grenze im Plothener Teichgebiet und setzt sich in Sachsen im Raum Zwickau ins Erzgebirgische Becken fort. Allerdings konnte der Viertautor die Art 2019 am Mühlteich in Mühltröf (5437/41) in einem größeren

Bestand auch für das sächsische Vogtland bestätigen. Südlich anschließend in Franken erstrecken sich die Vorkommen bis ins nördliche Fichtelgebirge um Selb, wengleich hier aktuell keine Nachweise vorliegen. Über die Verbreitung in Bayern und den angrenzenden Gebieten sowie die Morphologie der Hybride berichten Klotz, Horbach und Breitfeld ausführlich in der Hoppea (BREITFELD, KLOTZ & HORBACH 2007). Zudem ist die Sippe im Kritischen Band von Rothmalers Exkursionsflora von Deutschland (JÄGER & WERNER 2005) sehr gut aufgeschlüsselt. Im Regelfall ähnelt sie *R. aquaticus*, fällt aber durch den unterschiedlich ausgeprägten Blattgrund mit einer herzförmig ausgebildeten Seite und einer zumindest keilförmigen, manchmal verschmälerten Seite auf. Die hier erwähnte Pflanze zeigt jedoch neben breiten und vergleichsweise kurzen Blättern als Merkmal von *R. aquaticus*, besonders im Bereich der Frühblätter, auch schmalere, längliche und nach oben sich deutlich verjüngende Blätter, die so auf den ersten Blick an *R. hydrolapathum* erinnern. Der Blattgrund jedoch ist gestutzt bis schwach herzförmig.

## Danksagung

Dr. Frank Müller (Dresden) danken wir für die Revision von *Carex diandra*. Dr. Wolfgang Böhnert (Tharandt) danken wir für die kritische Manuskriptdurchsicht. Dr. Peter Gutte (Markkleeberg) danken wir für die Angaben von *Carex diandra* und Dr. Raimund Warnke-Grüttner (Dresden) für das Foto der Utriculi.

## Literatur

- BREITFELD, M., KLOTZ, J. & H.-D. HORBACH (2007): *Rumex* × *heterophyllus* im Gebiet der „Regnitzflora“, an der bayerischen Donau und in angrenzenden Räumen. Hoppea - Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 68: 219–230.
- DANZIG, E. (1922): Beiträge zur Kenntnis der Phanerogamenflora des sächsischen Vogtlandes. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1920, 1921: 3–10.
- DANZIG, E. (1924): II. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Phanerogamenflora des sächsischen Vogtlandes. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden 1922, 1923. Jahrgang: 18.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL, (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden. 806 Seiten.
- HARDTKE, H.-J., KLENKE, F. & F. MÜLLER (2013): Die Flora des Elbhügellandes und angrenzender Gebiete: Ost- erzgebirge, Lommatzscher Pflege und Großenhainer Pflege sowie Lausitzer Platte. Dresden. 720 Seiten.
- JÄGER, E. J. (2011, Hrsg.): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband. Heidelberg. 930 S.
- KRAMER, F. (1875): Phanerogamen-Flora von Chemnitz und Umgebung. Programm des Königlichen Gymnasiums zu Chemnitz 2-4: 1–38.
- METZING, D., GARVE, E. & G. MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blüten-

pflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7): 13–358. Bundesamt für Naturschutz.

OTTO, H.-W. (2004): Die Farn- und Samenpflanzen der Oberlausitz. Görlitz. 376 Seiten.

PETERMANN, W. L. (1838): Flora Lipsiensis excursoria, exhibens plantas phanerogamas circa Lipsiam tam sponte nascentes, quam in agris cultas, simul cum arboribus et fruticibus pomerii Lipsiensis. Leipzig. 707 Seiten.

PETERMANN, W. L. (1841): Flora des Bienitz und seiner Umgebungen. Leipzig. 171 Seiten.

PURSCH, F. T. (1799): Verzeichnis der im Plauenschen Grunde und den nächst angrenzenden Gebieten wildwachsenden Pflanzen. In: BECKER, W. G. (Hrsg.) Der Plauische Grund bei Dresden. Zweiter Theil. Nürnberg.

REICHENBACH, H. G. L. (1842): Flora Saxonica. Die Flora von Sachsen. Ein botanisches Exkursionsbuch für das Königreich Sachsen, das Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, die Herzogthümer Sachsen-Altenburg, Sachsen-Coburg-Gotha und Sachsen-Meiningen, die Fürstlich-Schwarzburgischen und Reußischen Lande, die Herzogthümer Anhalt-Dessau, Anhalt-Bernburg und Anhalt-Köthen, die Provinz Sachsen und die Preußische Lausitz, nebst Schlüssel zum erleichterten Bestimmen der Gattungen nach Linee's Sexualsystem. Dresden & Leipzig. 461 Seiten.

ROSTOCK, M. (1889): I. Phanerogamenflora von Bautzen und Umgebung nebst einem Anhang: Verzeichnis Oberlausitzer Kryptogamen. Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS Dresden 1889: 3–25.

RÜCKERT, E. F. (1844): Flora von Sachsen. Ein practischer und bequemer Wegweiser auf heimatlichen botanischen Excursionen durch die Pflanzenwelt des Königreichs Sachsen, der Sächsischen Hezogthümer und Sächsischen Grenzprovinzen für unstudirte Freunde vaterländischer Pflanzenkunde, d. i. einfache und deutliche Beschreibung sämmtlicher, im Königreiche Sachsen und dessen anliegenden Provinzen wildwachsenden Pflanzen, mit genauer Angabe ihrer Standorte, wie ihres technischen und offizinellen Gebrauchs, zum Handgebrauch und Selbstunterricht beim Botanisieren für Apotheker, Land- und Forstwirthe, Schullehrer und sonstige Freunde vaterländischer Gewächskunde. Zweither Theil.

SCHLIMPERT, A. M. (1891): Flora von Meißen in Sachsen 1. Deutsche Botanische Monatsschrift 9: 186.

VOGEL, E. (1869): Botanischer Begleiter durch den Regierungsbezirk Dresden. Dresden.

VOGEL, H. A. (1878): Flora von Penig und Umgegend. Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg 19: 79–106.

Anschriften      Thomas Findeis

der Autoren:    Langer Weg 16

D-08223 Werda

E-Mail: familie.findeis@gmx.de

Dr. Sabine Walter

Grundbachtal 24

D-01737 Tharandt

E-Mail: Walter.cicadula@t-online.de

Dr. Astrid Grüttner

Ruscheweg 37

D-01109 Dresden

E-Mail: astrid.gruettner@web.de

Matthias Breinfeld

Wernitzgrüner Straße 32

D-08258 Markneukirchen

E-Mail: Matthias.Breitfeld@web.de



## Funde phytoparasitärer Kleinpilze im Erzgebirge, Erzgebirgs- vorland und Vogtland

Wolfgang Dietrich

### Einleitung

Im Bericht teile ich Nachweise phytoparasitärer Kleinpilze aus dem Erzgebirge, Erzgebirgs-  
vorland sowie Vogtland mit. Alle im Bericht aufgeführten Pilzarten ohne Angabe des Samm-  
lers stammen vom Autor. Die Benennung der Pflanzen richtet sich nach SCHULZ (2013), der  
Pilze nach KLENKE & SCHOLLER (2015) und KRUSE et al. (2018). Für die Mitteilung des Fundes  
von *Puccinia thlaspeos* bedanke ich mich ganz herzlich bei Herrn Joachim Melzer (Marien-  
berg, Niederlauterstein) und für Informationen zu *Erysiphe macleayae* und *Erysiphe sympho-  
ricarpi* bei Herrn Friedemann Klenke (Naundorf).

Verwendete Kürzel:

WD Beleg in Sammlung W. Dietrich  
Erz. Erzgebirge  
Erz.-V. Erzgebirgsvorland  
Vogtl. Vogtland  
FND Flächennaturdenkmal  
NSG Naturschutzgebiet

### Zusammenstellung der Nachweise und Kurzkommentare zu ausgewählten Arten

Albuginales

*Pustula obtusata* (LINK) C. ROST s. str. auf *Tragopogon pratensis*

Erz.: 5444/13 Pöhlberg, Osthang, ca. 770 m NN, Schafweide, 05.07.2018.

Peronosporales

*Peronospora variabilis* GÄUM. auf *Chenopodium album*

Erz.: 5444/13 Annaberg-Buchholz, Ortsteil Buchholz, 580 m NN, Brachland, 18.06.2018, WD.

*Peronospora chrysosplenii* FÜCKEL auf *Chrysosplenium alternifolium*

Erz.: 5443/41 Berg Scheibenberg, 760 m NN, 09.05.2019, WD.

*Peronospora phyteumatis* FÜCKEL auf *Phyteuma spicatum*

5244/42 nordöstlich Großolbersdorf, Bornwald, nahe Schwarzer Teich, 560 m NN, Wald-  
rand, 04.06.2019, WD.

*Peronospora polygoni-convolvuli* A. GUSTAVSSON auf *Fallopia convolvulus*  
 Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, 590 m NN, Brachland, 17.08.2018, WD.

*Plasmopara densa* (RABENH.) J. SCHRÖT. auf *Rhinanthus minor* (1) und *Rhinanthus serotinus* (2)  
 Erz.: 5244/42 nordöstlich Großolbersdorf, Bornwald: FND „Bornwaldwiesen“, FND  
 „Grenzbachwiesen“ und FND „Heuwiese“, (1), ca. 560 bis 580 m NN, 04.06.2019, WD.  
 5443/41 zwischen Scheibenberg und Crottendorf, Scheibenger Heide, FND „Kleinseg-  
 genwiese“, (2), 675 m NN, 12.07.2018, WD. 5444/33 Berg Bärenstein, Bergwiese, 825 m  
 NN, (1), 30.05.2019, WD.

*Plasmopara geranii-sylvatici* SÄVUL. & O. SÄVUL. auf *Geranium palustre*  
 Erz.: 5443/41 zwischen Scheibenberg und Crottendorf, nahe des aufgelassenen Marmor-  
 bruches, 710 m NN, Wegrand, 01.08.2018, WD.

#### Pucciniomycetes

*Coleosporium euphrasiae* (SCHUMACH.) G. WINTER  
 Erz.: 5445/32 bei Reitzenhain, Philippheide, 800 m NN, Telien auf *Euphrasia stricta*,  
 14.08.2019, WD. 5443/41 zwischen Scheibenberg und Crottendorf, Scheibenger Heide,  
 FND „Kleinseggenwiese“, 675 m NN, Uredien auf *Rhinanthus serotinus*, 12.07.2018, WD.

*Coleosporium senecionis* (PERS.) FR., Telien auf *Senecio inaequidens*  
 Erz.-V.: 5143/32 Chemnitz, Kaßberg, 310 m NN, Wegrand, 02.10.2019, WD.

*Coleosporium sonchi* LÉV., Uredien und Telien auf *Sonchus asper*  
 Erz.: 5444/13 Annaberg-Buchholz, Ortsteil Buchholz, 580 m NN, Straßenrand, 08.08.2019,  
 WD. 5544/13 Hammerunterwiesenthal, 860 m NN, Straßenrand, 11.08.2019, WD.

*Melampsora galanthi-fragilis* KLEB., Caeoma auf *Galanthus nivalis*  
 Erz.: 5344/14 Wolkenstein, Aue der Zschopau, 415 m NN, 17.04.2018, WD. 5344/34 Mil-  
 denau, Ortsteil Plattenthal, 450 m NN, Aue des Pöhlbaches, unmittelbar neben *Salix fragilis*,  
 23.04.2019, WD.

*Melampsora lini* (EHRENB.) LÉV., Uredien auf *Linum catharticum*  
 Erz.: 5544/13 FND „Kalkbrüche Hammerunterwiesenthal“, 875 m NN, 17.08.2019, WD.  
 Diese Parasit-Wirt-Kombination wurde auch im benachbarten aufgelassenen Marmorbruch  
 „Böhmes Lager“ nachgewiesen (DIETRICH 2019).

*Ochropsora ariae* (FUCKEL) RAMSB., Aecien auf *Anemone nemorosa*  
 Erz.: 5344/34 Mildenaue, bei Ortsteil Plattenthal, FND „Haselhohlweg“, 475 m NN,  
 23.04.2019, WD. 5443/41 Berg Scheibenberg, 760 m NN, 09.05.2019, WD.

*Phragmidium tormentillae* FÜCKEL, Uredien auf *Potentilla anglica*

Erz.: 5445/12 bei Reitzenhain, nahe Torfwerk, 760 m NN, Brache, 22.08.2018, WD.

*Phragmidium tuberculatum* JUL. MÜLL.

Erz.: 5444/13 Hammerunterwiesenthal, FND „Kalkbrüche“, 870 m NN, Telien und Uredien auf *Rosa subcanina* am 01.09.2018, WD.

Vogtland: 5439/44 Unterlauterbach, FND „Mühlteich“, 425 m NN, Uferdamm, Telien auf *Rosa rubiginosa* am 20.09.2018, WD.

*Puccinia acetosae* KÖRN., Uredien auf *Rumex arifolius*

Erz.: 5543/42 bei Kurort Oberwiesenthal, nahe Sportbaude „Waldeck“, ca. 1000 m NN, Hochstaudenflur, 18.07.2018, WD.

*Puccinia chondrillae* CORDA, Uredien und Telien auf *Lactuca muralis*

Erz.: 5543/42 bei Kurort Oberwiesenthal, nahe Sportbaude „Waldeck“, ca. 1000 m NN, Fichtenwald, 18.07.2018, WD.

*Puccinia convolvuli* CASTAGNE, Uredien und Telien auf *Calystegia sepium*

Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, 595 m NN, Wegrand, auch Mischinfektion mit *Erysiphe convolvuli*, 07.09.2019, WD.

*Puccinia liliacearum* DUBY, Telien auf *Ornithogalum spec.*

Erz.-V.: Chemnitz, Kaßberg, 335 m NN, Rasen, 05.04.2019, WD.

*Puccinia magnusiana* KÖRN. auf *Phragmites australis*

Erz.: 5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, Schilfröhricht, 670 m NN: Uredien am 08.08.2018, WD und Telien am 04. sowie 26.09.2018, WD.

*Puccinia persistens* s. l., Aecien auf *Aquilegia vulgaris* cult.

Erz.: 5543/22 Neudorf, 690 m NN, Rand eines Gartengrundstückes, 03. und 08.05.2018, WD.

*Puccinia pulverulenta* GRÉV., Aecien, Uredien und Telien auf *Epilobium hirsutum*

Erz.: 5544/13 Hammerunterwiesenthal, 830 m NN, Halde mit Abraum vom Marmorabbau, 11.08.2019, WD.

*Puccinia silvatica* J. SCHRÖT., Uredien und Telien auf *Carex pallescens*

Erz.: 5544/13 FND „Kalkbrüche Hammerunterwiesenthal“, 855 m NN, Magerrasen, 19.09.2019, WD.

*Puccinia thlaspeos* C. SCHUB. auf *Noccaea caerulescens*

Erz.: 5246/22 Dittersbach, Gelände der Kirche, 16.04.2018, leg. et det. J. Melzer, WD.

*Puccinia urticae-inflatae* HASLER, Telien auf *Carex rostrata*

Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, Uferregion der Stechgutteiche, 580 m NN, 03.10.2018, WD.

*Pucciniastrum circaeae* (G. WINTER) SPEG. ex DE TONI, Uredien auf *Circaea alpina*

Erz.: 5345/42 bei Olbernhau, NSG „Rungstock“, ca. 640 m NN, Wegrand, 20.06.2019, WD.

*Uromyces euphorbiae-corniculati* JORDI, Uredien auf *Lotus corniculatus*

5444/13 Annaberg-Buchholz, Ortsteil Kleinrückerswalde, 680 m NN, Wiesenbrache, 21.08.2018, WD.

#### Ustilaginomycetes

*Anthracoidea arenaria* (SYD.) NANNF. auf *Carex brizoides*

Erz.: 5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, 700 m NN, ebenda Telien von *Puccinia silvatica* J. SCHRÖT. auf *Carex brizoides*, auch Mischinfektion beider Arten, 20.08.2018, WD. 5345/42 bei Olbernhau, NSG „Rungstock“, 630 m NN, Mischwald, 20.08.2019, WD. 5445/11, 12, 14 bei Reitzenhain, nahe Torfwerk, nahe Steinbruch am Kuhnteich und am Eisenbahnweg, 730 bis 780 m NN, 22.08.2018, WD.

*Urocystis anemones* (PERS.) G. WINTER auf *Anemone nemorosa*

Erz.: 5344/34 Mildenaue, bei Ortsteil Plattenthal, FND „Bergwiesenrest“, 480 m NN, 23.04.2019, WD.

*Urocystis agropyri* (PREUSS) A. A. FISCH. WALDH. auf *Elymus repens*

Erz.: 5543/41 Fichtelberg, 1180 m NN, 29.05.2018, WD. Der Fund belegt, dass *Urocystis agropyri* bis in die Kammregion des Erzgebirges auf *Elymus repens* parasitiert.

*Urocystis trientalis* (BERK. & BROOME) B. LINDEB. auf *Trientalis europaea*

Erz.: 5442/22 nordöstlich Grünhain, Moorwald im Oswaldbachtal, ca. 650 m NN, 07.08.2018, WD.

*Ustilago neocopinata* J. KRUSE & THINES (*Ustilago striiformis* – Komplex)  
auf *Dactylis glomerata*

Erz.: 5444/13 Pöhlberg, FND „Pöhlbergalm“, 775 m NN, 24.05.2019, WD.

*Macalpinomyces neglectus* (NIESSL) VÁNKY in Blüten von *Setaria pumila*

Erz.: 5345/14 bei Marienberg, nahe Ortseingang Niederlauterstein, Wiesenstreifen am Straßenrand der S 224, ca. 500 m NN, 20.08.2019, leg. W. Dietrich & J. Melzer, det. W. Dietrich, WD. Dies dürfte der erste Nachweis von *Macalpinomyces neglectus* im Erzgebirge sein.

*Exobasidium japonicum* SHIRAI auf *Rhododendron* cult., Kulturazaleen-Nacktbasidie

Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, Barbara-Uthmann-Ring, 580 m NN, Grünanlage,

19.05.2018, WD. Auf diesen Pflanzen wurde bereits 2010 *Exobasidium japonicum* beobachtet (s. a. DIETRICH 2011).

*Exobasidium rostrupii* NANF. auf *Oxycoccus palustris*, Nacktbasidie der Moosbeere  
 Erz.: 5543/43 NSG „Fichtelberg“, Schilfwiese, 1050 m NN, Moorwiese, 04.08.2019, WD.  
 Diese Art wurde schon 2009 vom Autor ebenda gefunden (s. a. DIETRICH 2011).

#### Ascomycetes

*Erysiphe adunca* (WALLR.) FR.

Erz.: 5443/32 Scheibenberg, am Rand des aufgelassenen Marmorbruches, 690 m NN,  
 Oidium auf *Salix purpurea*, 26.08.2019, WD. 5444/11 Annaberg-Buchholz, Uferregion der  
 Stechgutteiche, 580 m NN, Perithechien auf *Salix alba*, 03.10.2018, WD.

*Erysiphe aquilegiae* DC., Perithechien auf *Aquilegia vulgaris* cult.

Erz.: 5343/44 zwischen Annaberg-Buchholz und Tannenbergr, 510 m NN, Gelände des  
 Waldgasthofes „Am Sauwald“, 09.10.2018, WD.

*Erysiphe macleayae* R. Y. ZHENG & G. Q. CHEN auf *Chelidonium majus*

Erz.-V.: 5143/32 Chemnitz, 330 m NN, Rand eines Grundstückes, Oidium, 30.10.2019,  
 WD; hier wurde dieser Mehltaupilz bereits 2014 beobachtet (s. a. DIETRICH 2015). 5444/11  
 Annaberg-Buchholz, Stadtgebiet, 630 m NN, Perithechien, 27.09.2018, WD. Die Heimat  
 dieses Mehltaupilzes ist Ostasien. Der Erstfund von *Erysiphe macleayae* in Sachsen erfolgte  
 im Jahr 2004 und Befall mit Perithechien wurde in Sachsen erstmalig 2014 beobachtet (JAGE  
 et al. 2010 sowie F. Klenke, briefliche Mitteilung).

*Erysiphe magnusii* (S. BLUMER) U. BRAUN & S. TAKAM., Perithechien auf *Lonicera nigra*

Erz.: 5443/41 bei Scheibenberg, FND „Enziantrift“, Randregion, ca. 700 m NN,  
 29.09.2019, WD. Dies ist mein zweiter Nachweis von *Erysiphe magnusii* im Erzgebirge  
 (s. a. DIETRICH 2017).

*Erysiphe mayorii* S. BLUMER var. *cicerbitae* U. BRAUN, Perithechien auf *Lactuca alpina*

Erz.: 5444/33 Berg Bärenstein, ca. 830 m NN, Hochstaudenflur, 13.09.2016, WD. 5543/42  
 bei Kurort Oberwiesenthal, nahe Sportbaude „Waldeck“, ca. 1000 m NN, Hochstaudenflur,  
 18.07.2018, WD.

*Erysiphe necator* SCHWEIN., Perithechien auf *Vitis vinifera* cult.

Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, Stadtgebiet, Wolkensteiner Straße, 615 m NN,  
 27.09.2018, WD. Dies ist mein erster Nachweis von *Erysiphe necator* mit Perithechien.

*Erysiphe ornata* var. *europaea* (U. BRAUN) U. BRAUN & S. TAKAM., Perithechien auf *Betula pubescens*

Erz.: 5445/14 bei Reitzenhain, nahe Torfwerk, 770 m NN, 22.08.2018, WD.

*Erysiphe pisi* DC., Perithechien auf *Medicago varia*

Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, Stadtgebiet, Böschung, Rasen, 630 m NN, 27.09.2018, WD.

*Erysiphe polygoni* DC.

5543/42 zwischen Hammerunterwiesenthal und Kurort Oberwiesenthal, 870 m NN, Wegrand, Oidium auf *Rumex acetosella*, 12.09.2018, WD. 5543/41 Fichtelberg, SW-Seite, 1190 m NN, Oidium auf *Rumex crispus*, Mischinfektion mit Uredien von *Uromyces rumicis* (SCHUMACH.) G. WINTER, 10.10.2018, WD.

*Erysiphe prunastri* DC., Perithechien auf *Prunus spinosa* cult.

Erz.: 5343/34 zwischen Geyer und Elterlein, Kärnnerstraße, 690 m NN, 20.08.2018, WD.

*Erysiphe symphoricarpi* (HOWE) U. BRAUN & S. TAKAM.,

Perithechien auf *Symphoricarpos albus*

Erz.-V.: 5143/32 Chemnitz, Kaßberg, Grünanlage, 335 m NN, 02.10., 23.10. und 13.11.2019, WD. Dieser Neomyzet aus Nordamerika wurde in Sachsen erstmalig 2018 im Sächsischen Hügelland beobachtet (F. Klenke, briefliche Mitteilung).

*Erysiphe trifoliorum* (WALLR.) U. BRAUN, Oidium auf *Trifolium incarnatum*

Erz.: 5443/41 bei Scheibenberg, Rand eines Maisfeldes, 700 m NN, 29.09.2019, WD.

*Erysiphe ulmi* CASTAGNE, Perithechien auf *Ulmus glabra*

Erz.-V.: 5143/32 Chemnitz, Kaßberg, Rand eines Grundstückes, 320 m NN, 02.10.2019, WD.

*Golovinomyces biocellaris* (EHRENB.) HELUTA, Oidium auf *Lycopus europaeus*

Vogtl.: 5439/44 Unterlauterbach, FND „Mühlteich“, Uferregion, 425 m NN, 20.09.2018, WD.

*Golovinomyces orontii* (CASTAGNE) HELUTA, Oidium auf *Cymbalaria muralis*

Erz.: 5444/11 Annaberg-Buchholz, Stadtgebiet, Mauer, 630 m NN, 18.10.2019, WD.

*Phyllactinia betulae* (DC.) FUSC, Perithechien auf *Betula pendula*

Erz.-V.: 5143/32 Chemnitz, Kaßberg, 335 m NN, 13.11.2019, WD. Erz.: 5342/42 Zwönitz, 520 m NN, Grünanlage, 29.10.2018, WD. 5444/11 Annaberg-Buchholz, Lindenstraße, 635 m NN, 05.11.2019, WD.

*Phyllactinia mali* (DUBY) U. BRAUN, Perithechien auf *Crataegus calycina* (1) und

*Crataegus macrocarpa* (2)

Erz.: 5443/22 Frohnau, 625 m NN, Altbergbauhalde, (2), 12.10.2019, WD. 5444/13 Pöhlberg, Südhang, 730 m NN, Hecke, (1), 10.09.2018, WD und 27.09.2018, WD. *Crataegus calycina* ist ein neuer Wirt für Deutschland (BRANDENBURGER & HAGEDORN 2006) sowie

KLENKE & SCHOLLER 2015). Auf *Crataegus macrocarpa* wurde *Phyllactinia mali* erstmalig in Brandenburg im Jahre 2018 nachgewiesen (KRUSE et al. 2019).

*Podosphaera myrtilina* (C. SCHUB.: FR.) KUNZE, Perithezien auf *Vaccinium myrtilus*  
Erz.: 5442/22 nordöstlich Grünhain, Moorwald im Oswaldbachtal, ca. 650 m NN,  
07.08.2018, WD. 5343/34 zwischen Geyer und Elterlein, 710 m NN, Fichtenwald,  
20.08.2018, WD.

*Taphrina sadebeckii* JOHANSON auf *Alnus glutinosa*

Erz.: 5443/41 zwischen Scheibenberg und Crottendorf, nahe des aufgelassenen Marmorbruches, 710 m NN, Wegrand, 01. und 17.08.2018, WD.

*Venturia maculiformis* (DESM.) G. WINTER auf *Epilobium hirsutum*

Erz.: 5443/41 zwischen Scheibenberg und Crottendorf, nahe des aufgelassenen Marmorbruches, 710 m NN, Wegrand, 01.08.2018, WD.



*Puccinia magnusiana*, Telien auf *Phragmites australis*, NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, 26.09.2018.



*Puccinia pulverulenta* GRÉV., Telien auf *Epilobium hirsutum*, Hammerunterwiesenthal, 11.08.2019.



*Macalpinomyces neglectus* (NIESSL) VÁNKY in Blüten von *Setaria pumila*, bei Marienberg, 20.08.2019.



*Ustilago neocopinata* auf *Dactylis glomerata*,  
Pöhlberg, 24.05.2019.



*Erysiphe magnusii* auf *Lonicera nigra*, Scheibenberg, 29.09.2019.



*Exobasidium japonicum* SHIRAI auf *Rhododendron*  
cult., Annaberg-Buchholz, 19.05.2018.



*Erysiphe trifoliorum* auf *Trifolium incarnatum*, bei  
Scheibenberg, 29.09.2019,





*Phyllactinia mali*, Perithechien auf *Crataegus calycina*, Pöhlberg, 27.09.2018.



*Taphrina sadebeckii* JOHANSON auf *Alnus glutinosa*, bei Scheibenberg, 01.08.2018.



*Crataegus calycina*, Pöhlberg, 27.09.2018.

## Literatur

- BRANDENBURGER, W. & HAGEDORN, G. (2006): Zur Verbreitung von Erysiphales (Echten Mehltaupilzen) in Deutschland. – Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem 406: 1–191.
- DIETRICH, W. (2011): Beitrag zur Kenntnis phytoparasitärer Kleinpilze in Sachsen und Böhmen. – Sächsische Floristische Mitteilungen 14: 9–22.
- DIETRICH, W. (2015): Funde phytoparasitärer Kleinpilze im Erzgebirge und angrenzenden Gebieten. – Sächsische Floristische Mitteilungen 17: 18–26.
- DIETRICH, W. (2017): Beitrag zur Erfassung von Pflanzen und Pilzen auf einigen Bergbauhalden in und bei Frohnau im Zeitraum von 2013 bis 2016. – Sächsische Floristische Mitteilungen 19: 27–54.
- DIETRICH, W. (2018): Funde phytoparasitärer Kleinpilze in Sachsen. – Sächsische Floristische Mitteilungen 20: 42–52.
- DIETRICH, W. (2019): Beitrag zur Kenntnis von Pflanzen und Pilzen eines aufgelassenen Marmorbruches bei Hammerunterwiesenthal. – Sächsische Floristische Mitteilungen 21: 79–105.
- JAGE, H., KLENKE, F. & KUMMER, V. (2010): Neufunde und bemerkenswerte Bestätigungen von phytoparasitischen Kleinpilzen in Deutschland – Erysiphales (Echte Mehltaupilze). – Schlechtendalia 21: 1–140.
- KLENKE, F. & SCHOLLER, M. (2015): Pflanzenparasitische Kleinpilze. Bestimmungsbuch für Brand-, Rost-, Mehltau-, Flagellatenpilze und Wucherlingsverwandte in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Südtirol. Berlin, Heidelberg, 1172 S.
- KRUSE, J., DIETRICH, W., ZIMMERMANN, H., KLENKE, F., RICHTER, U., RICHTER, H., & THINES, M. (2018): *Ustilago* species causing leaf-stripe smut revisited. – IMA Fungus 9(1): 49–73.
- KRUSE, J., THIEL, H., FRAUENBERGER, H., RÄTZEL, S. & KUMMER, V. (2019): Bemerkenswerte Funde phytoparasitischer Kleinpilze (11). – Zeitschrift für Mykologie 85(1): 53–92.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Farn- und Samenpflanzen. – Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 304 S.

Anschrift des Autors: Wolfgang Dietrich  
Barbara-Uthmann-Ring 68  
09456 Annaberg-Buchholz  
E-Mail: wolfgangdietrich\_mebo@web.de

## Wiederfund von *Gentianella aspera* (HEGETSCHW. et HEER) SKALICKÝ et al. in Sachsen

Siegfried Biedermann & Frank Müller

Bereits im Artikel zum Wiederfund von *Polygala amarella* in Sachsen (MÜLLER et al. 2019) wurde darauf hingewiesen, dass S. Biedermann nach durchgeführter Mahd am 18.10.2013 auf der Bruchsohle des Kalkbruchs am Kalkwerk Lengefeld (MTB 5245/33) im Mähgut etwa 12 bis 15 Exemplare eines großblütigen Kleinenzians auffinden konnte, dessen Sippenzugehörigkeit zunächst unklar war. Anhand der Angaben in KUBÁT & MÜLLER (2013) konnte die Sippe später eindeutig als *Gentianella aspera* bestimmt werden (Bestätigung der Bestimmung durch F. Müller). Eine Nachsuche nach lebenden Exemplaren im Kalkbruch Lengefeld blieb in den Folgejahren bis zum Jahre 2018 ergebnislos. Im Jahre 2019 konnte durch intensive Suche am 10. September durch S. Biedermann schließlich ein kleiner Bestand der Art auf der Bruchsohle des Kalkbruchs entdeckt werden, so dass die Art nunmehr als mit Sicherheit im Gebiet vorkommend gelten kann (Abb. 1 & 2). Der entsprechende Fund stellt zugleich einen Wiederfund der Art für Sachsen dar.



Abb. 1: *Gentianella aspera* im Kalkbruch am Kalkwerk Lengefeld. Foto S. Biedermann, 10.9.2019.



Abb. 2: Vorkommensbereich von *Gentianella aspera* auf der Bruchsohle des Kalkbruchs am Kalkwerk Lengefeld. Foto: F. Müller, 16.9.2019.

In früheren Floren wird *Gentianella aspera* aus Sachsen nicht erwähnt, so fehlt die Art auch im sächsischen Verbreitungsatlas (HARDTKE & IHL 2000). Erstmals wird die Art für Sachsen in der Bearbeitung der Gattung *Gentianella* in der neuen Flora Sachsens (BREITFELD 2013) aufgeführt: „anmoorige Feuchtwiesen, †, früher s VGT: Oberpirk bei Pausa“. Die Art fand als ausgestorben mit der Angabe „letzter Nachweis um 1900“ auch Eingang in die Rote Liste Sachsens (SCHULZ 2013). Für die Bearbeitung der Gattung *Gentianella* für die Flora Sachsens hatte sich M. Breitfeld das Herbarmaterial der Gattung aus dem Herbarium Dresden (DR) ausgeliehen und es lag deshalb die Vermutung nahe, dass die entsprechende Angabe auf einem in DR vorhandenen Beleg basiert. Die Belege tragen keine Revisionsetiketten, aber nach nochmaliger Durchsicht der *Gentianella*-Herbarbelege konnte der Herbarbogen ausfindig gemacht werden, auf dem höchstwahrscheinlich die Angabe von BREITFELD (2013) basiert: „*Gentiana amarella* L. var. *germanica* Willd., Oberpirk b. Pausa, 7.8.1889, leg. Kramer (DR 017603)“. Nach nochmaliger Untersuchung des Belegs konnte dieser eindeutig *G. aspera* zugeordnet werden. Zu dieser Sippe gehört außerdem der folgende, wenig hinter der Grenze im böhmischen Erzgebirge gesammelte Beleg im Dresdner Herbarium: „*Gentiana germanica*. Ezg. Gottesgab, Ölbeckental, Sept. 1910, leg. Schmiedl, Lehrer in Gottesgab“.

Der Raue Kranzenzian (*Gentianella aspera*) stellt mit einer Kronlänge von 2,4 bis 3 cm eine relativ großblütige Art innerhalb der Gattung dar. Der bis zu 2 cm lange Kelch hat an der Kelchröhre enge, leistenförmige, zum Blütenstiel herablaufende Flügel. Die Ränder dieser Flügel und im Allgemeinen auch die mittleren Rippen sowie die Ränder der Kelchzähne sind dicht mit lang-zylindrischen Papillen besetzt. Die Größe der Blüte und die große Papillennenge am Kelch sind die wichtigsten Merkmale, welche diese Sippe von den anderen mitteleuropäischen Kranzenzianen unterscheiden (BRÄUTIGAM 2017, BRABEC & RICHTER 2013). In den deutschen Floren wird die Sippe weit gefasst (*G. aspera*), während in den tschechischen Floren die in Böhmen und nördlich der Alpen vorkommende Sippe *Gentianella obtusifolia* (F.W.Schmidt) Holub subsp. *sturmiana* (A. et J. Kerner) Holub bezeichnet wird. Das Gesamtareal des Rauhen Kranzenzians besteht aus zwei getrennten Verbreitungsgebieten. Das erste Gebiet umfasst die nördlichsten Alpen und das Alpenvorland bis zur Donau, das zweite West- und Südwestböhmen mit Ausläufern bis nach Bayern (BRABEC & RICHTER 2013). Die mitteleuropäische Verbreitung hatte einen Schwerpunkt in der westlichen Hälfte Böhmens und im angrenzenden Bayern, wobei die östliche Grenze des Areals durch den Fluss Moldau gebildet wird. Nach BRABEC & RICHTER (2013) existieren gegenwärtig in Nordböhmen noch acht Fundorte, die sich im Karlovarský kraj und im Ústecký kraj befinden. Weitere vier aktuelle Fundorte sind in Südwest- und Südböhmen vorhanden (BRABEC & RICHTER 2013). Das frühere und das aktuelle Vorkommen in Sachsen sind als nördliche Vorposten des böhmischen Teilareals zu deuten.

Der Bestand der Art im Kalkbruch Lengefeld umfasste im Jahr 2019 elf blühende Exemplare, die allesamt ziemlich kleinwüchsig waren und nur wenige Blüten trugen. Die Kleinwüchsigkeit ist vermutlich der Trockenheit der Jahre 2018 und 2019 geschuldet. Die Exemplare, die im Jahre 2013 im Mähgut gefunden wurden, waren deutlich kräftiger. Die Pflanzen finden sich in einem Bereich auf der Bruchsohle, der nur relativ lückig bewachsen ist und eine hohe Moosdeckung aufweist. Dominierende Art der Krautschicht ist *Leontodon hispidus*. Im Vorkommensbereich wurde am 16.9.2019 die folgende Vegetationsaufnahme angefertigt:

16 m<sup>2</sup>, 0°, Strauchschicht 2%, Krautschicht 70%, Mooschicht 70%

<b>Strauchschicht</b>	
<i>Alnus incana</i>	1
<b>Krautschicht</b>	
<i>Leontodon hispidus</i>	3
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	2a
<i>Festuca rubra</i>	2m
<i>Linum catharticum</i>	2m
<i>Betula pendula</i>	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	1
<i>Carex pallescens</i>	1
<i>Equisetum arvense</i>	1
<i>Euphrasia officinalis</i>	1
<i>Fragaria vesca</i>	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	1
<i>Gentianella aspera</i>	1
<i>Parnassia palustris</i>	1
<i>Picea abies</i>	1
<i>Tofieldia calyculata</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+
<i>Galium album</i>	+
<i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Carlina vulgaris</i>	r
<b>Mooschicht</b>	
<i>Sanionia uncinata</i>	3

<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	2b
<i>Hylocomium splendens</i>	2a
<i>Calliargonella cuspidata</i>	2m
<i>Fissidens adianthoides</i>	2m
<i>Preissia quadrata</i>	2m
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	2m
<i>Tortella tortuosa</i>	2m
<i>Encalypta streptocarpa</i>	1
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1
<i>Rhynchostegium murale</i>	1
<i>Schistidium apocarpum</i>	1
<i>Thuidium abietinum</i>	1
<i>Aneura pinguis</i>	+
<i>Cladonia pyxidata</i>	+
<i>Homalothecium lutescens</i>	+
<i>Pellia endiviifolia</i>	+

Da der Enzian sehr spät im Jahr blüht (September bis Oktober) und selbst dann auf Grund der Kleinwüchsigkeit nur schwierig zu finden ist, gehen wir davon aus, dass dieser schon seit geraumer Zeit im Kalkbruch vorhanden ist, bislang aber übersehen wurde.

Mahd und anschließende Beräumung des Mähgutes sollten im Bereich der Bruchsohle am Standort des Enzians als Pflegemaßnahme beibehalten werden. Nachdem vor einigen Jahren die spätblühende Unterart *Gymnadenia conopsea* subsp. *densiflora* auf der Bruchsohle entdeckt wurde, wurde der Mähzeitpunkt weiter nach hinten verschoben, um das Aussamen der Exemplare dieser Orchidee zu ermöglichen. Mit dem Fund des Kranzenzians wäre nunmehr ein nochmaliges Verschieben des Mähzeitpunkts erforderlich. Als weitere Pflegemaßnahmen am Enzianstandort wären eine Frühmahd kleiner Bereiche oder das Schaffen von Offenbodenstellen in der Vegetation wichtig.

### Danksagung

Die Untersuchung des Steinbruchs erfolgte im Rahmen des Projektes „FloraLith – Schutz und Erhalt von durch Bergbau und landwirtschaftliche Nutzung entstandenen Fels-, Gesteins- und Rohbodenbiotopen im Erzgebirge“. Dieses Projekt wird von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert.

## Literatur

- BRABEC, J. & RICHTER, F. (2013): *Gentianella obtusifolia* subsp. *sturmiiana*. In: MÜLLER, F. & KUBÁT, K. (Hrsg.) (2013): Seltene Pflanzen im Erzgebirge – Situation in Böhmen und Sachsen. – Usti nad Labem: CDSM, 252 S.
- BRÄUTIGAM, S. (2017): Familie *Gentianaceae* JUSS. – Enziangewächse. In: JÄGER, E. J. (Hrsg.), Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 930 S., Berlin & Heidelberg.
- BREITFELD, M. (2013): *Gentianella* Moench, Enzian, Kranzenzian. – Pp. 532-534. In: GUTTE, P., HARDTKE, H.-J. & SCHMIDT, P. (Hrsg.), Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. Ein pflanzenkundlicher Exkursionsführer. 983 S., Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. 806 S., Dresden.
- MÜLLER, F., BIEDERMANN, S. & MÜLLER, R. (2019): Wiederfund von *Polygala amarella* Crantz in Sachsen. Sächsische floristische Mitteilungen 21: 47–52.
- MÜLLER, F. & KUBÁT, K. (Hrsg.) (2013): Seltene Pflanzen im Erzgebirge – Situation in Böhmen und Sachsen. 252 S., Usti nad Labem: CDSM.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Farn- und Samenpflanzen. 304 S., Sächs. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

Anschriften der Autoren: Siegfried Biedermann  
Oberdorf 36  
09496 Marienberg-Lauterbach  
E-Mail: sbiedermann39@gmail.com

Dr. Frank Müller  
TU Dresden  
Institut für Botanik  
01062 Dresden  
E-Mail: frank.mueller@tu-dresden.de

# Veränderungen von Flora und Vegetation seit 1960 in Leipzig und Umgebung – ein etwas persönlicher Rückblick auf ein 60-jähriges Botanikerleben

Peter Gutte

## Zusammenfassung

Es wird der Wandel der Flora und Vegetation, besonders der ruderalen Pflanzengemeinschaften, für Leipzig und Umgebung besprochen. Der Verfasser blickt dabei auf seine Untersuchungen und Beobachtungen während seiner 60jährigen Tätigkeit als Botaniker zurück.

## Summary

The following article discusses the changes of the flora and vegetation in Leipzig (Saxony) and its surrounding area, taking account particularly of the ruderal plant communities. The author takes a retrospective look at his investigations and observations over a period of 60 years.

## Einleitung

1. Veränderungen der dörflichen Ruderalflora und –vegetation in der weiteren Umgebung von Leipzig

1.1. Ruderalvegetation

1.2. Ruderalflora

2. Veränderungen der Flora vorwiegend im Gebiet der Stadt Leipzig

2.1. Müllplätze

2.2. Städtische Freiflächen und andere urbane Ruderalflächen

2.3. Eisenbahngelände

2.4. Trittplätze und Straßenränder

2.5. Arten ohne spezifische soziologische Bindung

2.6. Grünland

2.7. Artenwandel im Auenwald, in Gebüsch und an Waldrändern

2.8. Weitere Vegetationseinheiten

Literatur

## Einleitung

Im Herbst 1957, also mit Beginn meines Biologiestudiums, zog ich nach Leipzig. Noch im gleichen Jahr beobachtete ich mehrere mir bis dahin unbekannt Neophyten, z. B. *Nicandra physalodes*, *Chenopodium strictum*, *Cannabis sativa* oder *Artemisia tournefortiana*. Und da gerade in diesem Jahr während der Tagung der Sächsischen Floristen in Dresden, bei der ich als frisch gebackener Abiturient teilnehmen durfte, der Lausitzer Botaniker Max Militzer durch einen Vortrag über Ruderalpflanzen mein Interesse für diese Pflanzengruppe geweckt hatte, begann ich in Leipzig nach solchen Arten Umschau zu halten.



1959 lernte ich den bekannten Adventivpflanzenspezialisten Otto Fiedler (1880-1971) kennen. Sein enormes Wissen spornte mich weiter an, diese Pflanzen zu studieren. Die Begegnung mit Otto Fiedler halte ich für einen der größten Glücksfälle meiner Botanikerlaufbahn. Fiedler führte mich in die Kenntnis dieser Pflanzen ein. Er zeigte sie mir auf den typischen Fundplätzen in Leipzig: Wollkämmerei, Kläranlage, Hafengelände und Neuer Müllberg Leipzig-Möckern<sup>1)</sup>. Viele Arten lernte ich in seinem Garten kennen, wo er sie kultivierte.

Folgerichtig beschäftigte ich mich in meiner Diplomarbeit mit der Ruderalvegetation (GUTTE 1962, 1966). 1963 wurde ich wissenschaftlicher Assistent am Botanischen Institut der Universität Leipzig. Nun bearbeitete ich für meine Dissertation die Ruderalvegetation von West- und Mittelsachsen (vgl. GUTTE 1972a), wobei auch die östlichen Teile Sachsen-Anhalts bis fast nach Halle und das Saale–Unstrut–Gebiet (Weißenfels, Naumburg, Freyburg) sowie Teile des östlichen Thüringens (bis etwa Zeulenroda) noch untersucht worden sind.

Seit der Gründung der Arbeitsgruppe Stadtökologie im Jahre 1976 standen Fragen urbaner Ökosysteme im Vordergrund.

Auch nach meinem Eintritt in den Ruhestand im Jahre 2002 war ich botanisch tätig, vorwiegend bei der Pflanzenkartierung Sachsens.

In diesen rund 60 Jahren habe ich zahlreiche Beobachtungen zum Wandel von Flora und Vegetation von Leipzig und Umgebung notiert. Ein großer Teil der dabei gewonnenen Ergebnisse wurde bereits publiziert, doch bleiben noch ergänzende Beobachtungen und zusammenfassende Betrachtungen, die nun hier mitgeteilt werden sollen. Dabei handelt es sich meist nicht um spezielle Untersuchungen, sondern um mehr oder weniger einzelne Beobachtungen und Eindrücke. Die Angaben beziehen sich vorwiegend auf die nitrophile Vegetation.

## **1. Veränderungen der dörflichen Ruderalflora und -vegetation in der weiteren Umgebung von Leipzig**

### **1.1. Ruderalvegetation**

Als ich begann, die Ruderalpflanzengesellschaften der Leipziger Umgebung zu bearbeiten, also von 1960 bis 1961 (1962), waren diese optimal entwickelt. Das war im Wesentlichen durch die Veränderungen in der Landwirtschaft bedingt. Es war die Zeit des Übergangs der Privatwirtschaft hin zur Kollektivierung. Die Privatbauern kämpften um ihre Existenz und hatten kaum Zeit, sich um die „Sauberkeit“ des Geländes zu kümmern. Die bereits zu Genossenschaften zusammengeschlossenen Bauern hatten (noch) kein Interesse, die „Unkräuter“ zu beseitigen. Deshalb waren die ruderalen Vegetationseinheiten prächtig entwickelt. Es gab noch Dorfanger mit Kleinvieh, vor allem Gänse, freilaufende Hühner, die an Gebäudefüßen scharren und so die Möglichkeit der Ansiedlung von *Malvion*-Gesellschaften förderten. Jeder Bau-

ernhof hatte einen Misthaufen und oft eine Jaucherinne, wo *Chenopodium*-Arten<sup>2)</sup> wuchsen. Die meisten Dorfstraßen und Höfe waren noch nicht asphaltiert, es gab kaum Bürgersteige, dafür aber eine gut entwickelte Trittpflanzenvegetation. Im Winter wurde nur ausnahmsweise mit Salz gestreut, so dass Gesellschaften der Trittpflanzen mit *Puccinellia distans* noch nicht häufig waren. Dorfteiche verfügten im Allgemeinen über eine entsprechende Uferflora und waren nur selten von einer Ufermauer umschlossen.

In den 70er Jahren begann dann die Asphaltierung der Straßen und die Anlage von Bürgersteigen. Kleinvieh verschwand aus den öffentlichen Flächen der Dörfer. Stellen, wo gut entwickelte Dorfunkräuter gediehen, wurden mit Zierpflanzen bepflanzt, in Rasenflächen umgewandelt oder versiegelt. Die Bauernhöfe wurden meist gepflastert, Misthaufen und Jaucherinnen waren kaum noch zu sehen.

Über die dadurch bedingten Veränderungen ist bereits berichtet worden (GUTTE 1986). Beobachtungen der letzten Jahrzehnte ergaben, dass einige Pflanzengesellschaften offenbar inzwischen (fast) ausgestorben sind.

Folgende Pflanzengesellschaften sind zurückgegangen. Grundlage der Zusammenstellung ist die Liste von GUTTE (1986).

Das hier besprochene Gebiet ist mit dem der Diplomarbeit (GUTTE 1962) identisch, umfasst also auch die Gebiete östlich Halle/S. und Naumburg.

Tab. 1: Rückgang dörflicher Ruderalpflanzengesellschaften im Vergleich zu GUTTE (1986)

Gesellschaft	Einschätzung 1986	Einschätzung heute
<i>Chenopodietum rubri</i>	stark	sehr stark
<i>Hyoscyamo-Malvetum neglectae</i>	gering	stark
<i>Chenopodietum vulvariae</i>	stark	wahrscheinlich erloschen
<i>Poo-Coronopetum squamati</i>	gering	sehr stark (fast erloschen)
<i>Potentilla anserina</i> -Gesellschaft	gering	stark
<i>Urtico-Chenopodietum boni-henrici</i>	gering	sehr stark
<i>Leonuro-Ballotetum nigrae</i>	stark	wahrscheinlich erloschen
<i>Balloto-Malvetum sylvestris</i>	gering	sehr stark
<i>Hyoscyamo-Conietum maculati</i>	gering	gering, doch seltener als 1986
<i>Onopordetum acanthii</i>	stark	sehr stark
<i>Stachyo-Carduetum acanthidis</i>	stark	erloschen
<i>Rumici-Chenopodietum boni-henrici</i>	gering	mäßig, tendiert zu stark

Anmerkungen zu den Gesellschaften:

*Chenopodietum rubri* (syn. *Chenopodietum glauco-rubri*): Es handelt sich hier um die entlang von Jaucherinnen u. a. feuchten, überdüngten Stellen vorkommenden, besonders durch *Chenopodium glaucum* dominierten Bestände.

*Hyoscyamo-Malvetum neglectae*: Die Assoziation umfasst neuerdings das *Urtico-Malvetum neglectae* und das *Daturo-Malvetum neglectae*, wobei die *Datura*-reichen Bestände stärker im Rückgang sind. Kleinflächige Trupps von *Malva neglecta* sieht man allenthalben, doch sind gut ausgebildete Bestände der Assoziation selten geworden. Vor allem geht *Urtica urens* zurück. Vorkommen von *Malva neglecta* in städtischen Anlagen, wo Hunde ihren Kot absetzen, sind nur sehr bedingt hierzu zu stellen.

*Chenopodietum vulvariae*: Wir sahen die Assoziation letztmalig 1996 bei Kartierungsarbeiten in Zaasch bei Delitzsch.

*Poo-Coronopetum squamati*: Zwar kann man noch selten einzelne Exemplare von *Lepidium coronopus* (= *Coronopus squamatus*) finden, z. B. am Rande von Maisfeldern, wo Traktoren den Boden verdichten, doch als typische Dorf-Trittpflanzengesellschaft ist sie fast erloschen. Teubert (briefl.) kennt sie noch bei Schkeuditz.

*Potentilla anserina*-Gesellschaft (*Lolio-Potentilletum anserinae* sensu Tx. 1947, jetzt *Potentilla anserina-Potentillion anserinae*-Ges.): Als typische Gesellschaft feucht-betretener Stellen, z. B. auf Gänseängern und um Dorfteiche, wo sie in den 60er Jahren oft großflächig vorkam, ist sie kaum noch anzutreffen, und wenn, dann kleinflächig und/oder verarmt. Um 1960 schon sehr seltene Arten wie *Ranunculus sardous* und *Pulicaria vulgaris* (Pritzschöna, Thallwitz) sind inzwischen in diesen Dörfern völlig verschwunden.

*Urtico urentis-Chenopodietum boni-henrici*: Die früher (besser!) als *Chenopodio boni-henrici-Ballotetum nigrae* bezeichnete Gesellschaft kommt sicherlich noch einzeln vor. Gut ausgebildete Bestände sah ich seit langem nicht mehr, vor allem fehlt *Chenopodium bonus-henricus*.

*Leonuro-Ballotetum nigrae*: Auch von dieser Assoziation konnte ich seit Jahrzehnten keinen Bestand mehr feststellen, wenn auch hin und wieder einzelne Pflanzen von *Leonurus* gefunden werden.

*Balloto-Malvetum sylvestris*: Die Zuordnung dieser Assoziation zu anderen *Arction*-Gesellschaften (vgl. z. B. RENNWALD 2000) ist m. E. ungerechtfertigt, da sie mit *Malva sylvestris* eine charakteristische Art besitzt und sich auch standörtlich (Vorkommen im Allgemeinen auf kleinen Abhängen in Dörfern, meist auf Lößböden) deutlich von anderen Gesellschaften unterscheidet. BÖHNERT et al. (2019) erkennen sie dagegen als gute Assoziation an. Ihre Wuchsplätze werden heutigen Tags meist von Zierblumenanlagen, Gebüschpflanzungen oder Scherrasen eingenommen. Eine der letzten Beobachtungen publizierte Gutte in GUTTE et al. (2010) von der Burg Gnanstein bei Kohren-Salis.

*Hyoscyamo-Conietum maculati* ist der jetzt gültige Name der früher als *Lamio-Conietum maculati* bezeichneten Gesellschaft.

*Onopordetum acanthii*: Einzelne Exemplare von *Onopordon acanthium* beobachtet man heute häufiger als vor Jahrzehnten, doch das typisch dörfliche *Onopordetum*, u. a. mit *Hyoscyamus niger* und *Carduus acanthoides* ist kaum noch zu sehen.

*Stachyo-Carduetum acanthidis*: Die wenigen Bestände, die *Stachys germanica* enthielten, z. B. bei Dehlitz, sind erloschen<sup>3)</sup>. *Carduus acanthoides*-Bestände (*Carduetum acanthoidis* im Sinne von FELFÖLDY 1942, vgl. RENNWALD 2000) sind jedoch noch vorhanden, vor allem in Richtung Halle und Naumburg.

Das *Rumici-Chenopodietum boni-henrici* (syn. *Chenopodio-Rumicetum obtusifolii*) ist nach BÖHNERT et al. (2019) die Gebirgsform des *Urtico-Chenopodietum boni-henrici* (ohne *Ballota nigra*). Diese mehr im Gebirge oder an schattig-feuchten Stellen im Flachland vorkommende Gesellschaft findet man in verarmter Form, d. h. ohne *Chenopodium bonus-henricus*, hin und wieder.

Weitere Gesellschaften:

Das *Hordeetum murini* drang zunächst, als die Verstädterung der Dörfer begann, entlang der Straßen und an Gebäuden in die Dörfer ein. Durch die inzwischen vorherrschende „Sauberkeit“ ist auch diese robuste Gesellschaft wieder zurückgegangen.

Andere in Dörfern siedelnde Gesellschaften, die jedoch auch urban vorkommen, sind: *Sisymbrietum loeselii*, *Sisymbrio-Atriplicetum nitentis*, *Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae*. Durch die Pflege der Dörfer sind sie heute meist bedeutend seltener als früher.

## 1. 2. Veränderungen der Ruderalflora

Außer den oben bei den Gesellschaften erwähnten Arten sind noch eine Reihe weiterer verschwunden oder im Rückgang.

*Marrubium vulgare*: Die ganz wenigen Funde als Dorfpflanze starben schon in den 70er Jahren aus, z. B. in Hohenprießnitz. Auf dem Neuen Müllberg Leipzig-Möckern kam die Art noch bis etwa 1990 sporadisch eingeschleppt vor. Sie erlosch mit der Schließung der Müllkippe.

*Nepeta cataria*: Auch diese Art ist fast erloschen. Ein kleiner Bestand befindet sich noch auf dem Neuen Müllberg Leipzig-Möckern am Rande eines Robinienbestands.

*Atriplex rosea*: Sie ist als Dorfpflanze m. E. schon vor 1980 erloschen. Ein städtisches Vorkommen in Leipzig-Wahren existiert dagegen seit über 50 Jahren.

*Arctium minus*: Die Art kommt noch verbreitet, bis in die Städte hinein, vor, doch ist sie mengenmäßig nicht mehr so häufig wie vor Jahrzehnten.

*Urtica urens*: Früher war die Art in Dörfern allgegenwärtig. Jetzt ist sie recht selten geworden.

Vor allem scheint sie auf Erdaufschüttungen und in Kleingärten ein Rückzugsgebiet gefunden zu haben.

*Chenopodium opulifolium*: Die Art war schon früher nicht häufig. Aber selbst in solchen Dörfern wie in Otterwisch, wo die Art noch um 1970 häufig war, ist seit Jahrzehnten kein Exemplar mehr gefunden worden, obwohl ich dort jährlich danach Ausschau halte. In den vergangenen 40 Jahren ist sie nur zweimal gefunden worden: 2002 Leipzig-Knauthain und 2011 Großpösna. *Chenopodium murale* dürfte vielleicht noch nachzuweisen sein, selbst sah ich sie um Leipzig seit Jahrzehnten nicht. Da die Samen der *Chenopodium*-Arten langlebig sind, ist mit gelegentlichem Auftreten zu rechnen.

*Artemisia annua*: In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts schien es so, als wollte sich die Art dauerhaft in Dörfern etablieren. Es gab schon größere Bestände, z. B. in Rippach und in Dörfern der Elster-Luppe-Aue, z. B. Wehlitz und Wesenitz. Jetzt findet man sie selten am Rande von Müllplätzen und an Flussufern (aber bisher nicht im Leipziger Raum).

Einige Arten sind heute in Dörfern häufiger als zur Zeit meiner Untersuchungen: *Portulaca oleracea*: Um 1960/65 war sie nur in einigen Dörfern der Elster-Luppe-Aue einzeln anzutreffen (vgl. auch STRICKER 1960, p. 181). Heute ist die Art nirgends mehr eine Seltenheit.

*Eragrostis minor* und ihre Trittpflanzengesellschaft, das *Eragrostio-Polygonetum arenastri*, fehlt infolge der Verstädterung der Dörfer heute wohl nirgends. Noch vor 50 Jahren war es vorwiegend in Städten anzutreffen.

Nicht nur in Dörfern, sondern auch im städtischen Bereich ist *Chenopodium ficifolium* gegenwärtig häufiger als vor Jahrzehnten. Vor allem gedeiht es auf Erdaufschüttungen, Müllplätzen, Hackfruchtäckern und Blumenanpflanzungen. Noch STRICKER (1960) nennt nur Einzelfunde.

## 2. Veränderungen der Flora vorwiegend im Gebiet der Stadt Leipzig

Alle im Folgenden genannten Fakten beziehen sich nur auf Leipzig und Umgebung, der nicht sächsische Teil des ehemaligen Untersuchungsgebiets bleibt dagegen unberücksichtigt. Eine Übersicht der bis 1990 aufgetretenen Neophyten findet sich bei GUTTE (1992). Eine spezielle Studie zum Florenwandel der Stadt Leipzig verfasste GUTTE (1990).

Während in den Dörfern kaum neue Arten hinzukamen, aber viele verschwanden, gab es in den urbanen Ökosystemen einen Wechsel mit Zu- und Abnahme zahlreicher Arten. Ursachen sind Veränderungen in der Wirtschaftsweise, in Bebauungen, Pflegemaßnahmen, Nutzung nicht heimischen Saatgutes bei Ansaaten usw., aber auch unbekannte Ursachen (GUTTE 1992).

### 2.1. Müllplätze

Die gegenwärtig bestehenden kommunalen Müllplätze sind auf Grund zahlreicher Vorschriften kaum zu betreten und durch die geordnete Deponie auch botanisch wenig ergiebig. Höchst-

tens am Rande der Deponie und auf den Erdabdeckungen sind adventive Arten zu finden. In den Publikationen von Neufunden aus Nordwestsachsen sind diese seltenen Arten aufgeführt. Von ihnen werden stellvertretend genannt: *Amaranthus graecizans*, *A. albus*, *A. cruentus*, *Solanum physalifolium*, *Cannabis sativa* subsp. *spontanea*, *Physalis peruviana*, *Chenopodium giganteum*.

Bis zur Schließung des Neuen Müllberges in Leipzig-Möckern war er ein Eldorado für Adventivfloristen (siehe z. B. GUTTE 1972b). Seit seiner Begrünung nach 1990 sind einige Arten überhaupt nicht wieder im Gebiet gefunden worden, z. B. *Amaranthus blitoides*, *Chenopodium hircinum*, *Ch. pratericola*, *Ch. urbicum*, *Suaeda altissima*, *Atriplex sibirica* (= *Obione sibirica*, vgl. GUTTE 1978), *Solanum rostratum* (letztmals 1972), *Bifora radians* (letztmals 1991), *Artemisia siversiana*, *Silene dichotoma*. Da die Keimfähigkeit der meisten dieser Arten sehr dauerhaft ist und die Möglichkeiten der Einschleppung vielfältig, können sie jederzeit erneut auftreten.

Andere, damals nicht allzu seltene Arten, sind heute nur ausnahmsweise zu finden, z. B. *Artemisia annua*, *Ammi majus*, *Guizotia abyssinica*, *Iva xanthiifolia*.

Stark zurückgegangen sind auch *Erucastrum incanum*, *Rapistrum rugosum* und *Sisymbrium orientale*, alles Arten, die auf Müll, aber auch in Gebäudelücken wuchsen. Die letztgenannte Art wurde seit ca. 30 Jahren nicht mehr in Leipzig nachgewiesen. Der Rückgang betrifft bis zu einem gewissen Grad auch Populationen von *Artemisia tournefortiana*, die sich aber auf den Autobahnmittelstreifen, z. B. von Leipzig in Richtung Naumburg, etabliert haben. In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts bildete die Art auf Müllbergen dichte Bestände, die als *Artemisia tournefortiana*-Gesellschaft beschrieben wurde (GUTTE 1969, GUTTE 1971a, GUTTE et HILBIG 1975). Auch *Lepidium latifolium* siedelt noch auf Müllplätzen und auf Ruderalplätzen im Stadtgebiet, es hat aber auch, und zwar massenhaft, die Autobahnmittelstreifen erobert, z. B. an der Autobahn Leipzig Richtung Dresden.

## 2.2. Städtische Freiflächen und andere urbane Ruderalflächen

Durch die Schließung der durch den Krieg entstandenen Gebäudelücken sind mehrere Arten, aber auch Pflanzengesellschaften, zurückgegangen. Verluste erlitten vor allem das *Chenopodium stricti*, aber auch das *Sisymbrium loeselii* und das *Erigeronto-Lactucetum serriolae*. Auf den Rückgang von *Artemisia tournefortiana*, *Rapistrum rugosum*, *Erucastrum incanum* und *Sisymbrium orientale* wurde bereits hingewiesen. Weitere Arten sind *Diplotaxis muralis*, *Artemisia verlotiorum* und *Commelina communis*. Aber auch so häufige Arten wie *Sambucus nigra* und *Salix caprea* gingen auf Grund der Lückenschließung und der Beseitigung wildwachsender unerwünschter Arten mengenmäßig zurück.

Das zierliche *Chenopodium striatiforme* konnte vor 1990 am Fuße von verfallenden Häusern

und zwar dort, wo der Putz herabrieselte, nicht selten beobachtet werden. Mit der Sanierung der Altbauten verschwand die Art hier fast völlig.

Auf den städtischen Freiflächen ist *Ailanthus altissima* eine auffallende Art. Seit der Untersuchung der Verbreitung der Art in Leipzig (GUTTE et al. 1987) ist sie nach wie vor in der Stadt überall anzutreffen, wenn auch durch die innerstädtische Bebauung mengenmäßig nicht mehr so häufig. Sie hat ihre Verbreitung aber weiter zum Stadtrand hin ausgedehnt. So siedelt sie jetzt z. B. auch in Markkleeberg und vereinzelt sogar in der Braunkohlefolgelandschaft. Bisher gelang es ihr aber nicht, in intakte Wälder einzudringen. Nur an gestörten Stellen ist sie dort selten anzutreffen (WINKLER et al. 2016).

Auf städtischen Freiflächen, besonders auf kiesig-sandigem Substrat, aber ebenso auf ähnlichem Bodenmaterial in der Braunkohlefolgelandschaft wie auch auf Bahngelände haben sich drei Arten wieder ausgebreitet, nachdem sie jahrzehntelang nur sehr selten vorkamen. Das sind *Vulpia myuros*, *Filago arvensis* (von GUTTE 1989 schon als erloschen bezeichnet) und, etwas seltener, *Filago minima*. Im 19. Jahrhundert waren sie sehr häufig (PETERMANN 1846, KUNTZE 1867).

Im Jahr 2001 konnte erstmals *Paulownia tomentosa* verwildert beobachtet werden (GUTTE 2006a), danach mehrfach, aber jedes Mal sind die Jungbäume vernichtet worden. Da der Blauglockenbaum neuerdings häufiger als Ziergehölz gepflanzt wird, ist mit zunehmenden Verwilderungen oder sogar der Einbürgerung, ähnlich wie bei *Ailanthus altissima*, zu rechnen, wie dies bereits im Rheinland vor sich geht (Adolphi 2019 mündlich).

Bemerkenswert ist der Wandel in der Zusammensetzung der *Oenothera*-Bestände. Einige Arten verschwanden, z. B. *Oe. victorini* und *Oe. depressa*, andere sind nach wie vor selten, z. B. *Oe. subterminalis*, *Oe. hoelscheri*, *Oe. deflexa* und *Oe. royfraseri* und schließlich kamen neue Arten hinzu, die z. T. beträchtliche Bestände bilden können, z. B. *Oe. flaemingina*, *Oe. rubricauloides*, *Oe. pycnocarpa* und *Oe. coronifera*. Plausible Ursachen für den Wandel sind nicht immer erkennbar.

### 2.3. Eisenbahngelände

An den Schienensträngen sind die typischen Bahnbegleiter und ihre Gesellschaften weitgehend „weggespritzt“ worden. Man findet sie aber noch auf nicht oder wenig genutztem Bahnhofsgelände, z. B. am Hauptbahnhof Leipzig (Westteil), wo ich 2017 noch gut ausgebildete Bestände des *Echio-Melilotetum* sah. *Centaurea diffusa*, die zusammen mit *Berteroa incana* eine eigene Gesellschaft, damals *Centaureo diffusa-Berteroaetum incanae* genannt, bilden kann (GUTTE et HILBIG 1975), ist dagegen nur noch sehr selten anzutreffen. Noch vor etwa 25 Jahren gab es in Leipzig auf Bahngelände hin und wieder *Salsola tragus*-Bestände (von GUTTE et KLOTZ 1985 als *Salsoletum ruthenicae* PHIL. publiziert). Sie sind faktisch

erloschen. Selbst einzelne Pflanzen von *Salsola tragus* findet man kaum noch. Ursache ist sicherlich nicht allein das Spritzen auf Bahngelände und der mögliche Wechsel des Bodenmaterials. Genau ist der Rückgang m. E. nicht zu erklären. Das betrifft auch *Bassia scoparia* subsp. *densiflora*, die in den 70er und 80er Jahren, ja noch Anfang der 90er Jahre, in Leipzig großflächige Bestände bildete, zunächst auf Müllplätzen, aber schnell übergreifend auf Bahngelände. Ihre Häufigkeit nahmen wir damals zum Anlass, eine eigene Ruderalpflanzengesellschaft, das *Kochietum densiflorae*, zu beschreiben (GUTTE et KLOTZ 1985). Schon Ende der 90er Jahre wurden diese Bestände selten. 2019 kannte ich nur noch zwei Vorkommen.

Noch an einigen Stellen vorhanden, doch durch die „Säuberung“ der Bahnanlagen beträchtlich zurückgegangen ist *Euphorbia pseudovirgata*, die vor 50 Jahren entlang der Bahngleise charakteristischer Bestandteil des *Echio-Melilotetum* war (GUTTE 1971b).

Im Jahre 2003 konnte *Geranium purpureum* erstmals in Leipzig nachgewiesen werden (GUTTE 2006a), bisher ausschließlich auf Bahngelände. Die Mehrzahl der Vorkommen ist stabil. Der neueste Einwanderer ist *Epilobium brachycarpum*, das V. Weiss 2016 in Leipzig-Engelsdorf fand (WEISS et GUTTE 2017). 2017 sammelte ich es in Markkleeberg-Großdeuben (FISCHER et al. 2019). Mit einer schnellen Ausbreitung dieser Art ist zu rechnen. Eine Auswahl der neu eingeschleppten Pflanzen ist in Tabelle 2 zusammengestellt.

#### 2.4. Trittflächen und Straßenränder

Die Trittpflanzengesellschaften haben sich ebenfalls verändert. Voranstellend muss gesagt werden, dass, entsprechend auch der Arbeitsweise anderer Vegetationskundler, in meinen ersten Arbeiten die *Polygonum aviculare* s.l.-Gesellschaften nicht genügend von den durch *Plantago major* dominierten getrennt und die *P. aviculare*-Kleinarten nicht erfasst wurden.

Auf die Ausbreitung des *Eragrostio-Polygonetum arenastri* ist bereits hingewiesen worden. Jetzt ist es in Sachsen bis ins mittlere Bergland verbreitet. Neuerdings breiten sich als Trittpflanzen auch *E. albensis* und *E. amurensis* aus (AMARELL et al. 2016).

*Portulaca oleracea* wurde in den 60er Jahren nur an vier Stellen als Trittpflanze im *Eragrostio-Polygonetum* an sehr trocken-warmen Stellen nachgewiesen. Inzwischen ist sie zu einer in der gesamten Stadt häufig vorkommenden Art geworden. Hier anzuschließen ist *Herniaria hirsuta*, die neuerdings zunehmend an verschiedenen Stellen, meist als Trittpflanze, nachgewiesen werden konnte. Auch die Zahl der Fundorte von *Chamaesyce maculata* nahm in den vergangenen Jahren auffallend zu.

Das *Blysmo-Juncetum compressi* (mit *Blysmus compressus* und *Trifolium fragiferum*) ist völlig erloschen, sieht man von verarmten *Juncus compressus*-Beständen ab. Ein Fundort der Assoziation westlich Markkleeberg-West erlosch schon Mitte der 60er Jahre. Das bekann-



te Vorkommen im Hohlweg bei Röglitz (Sachsen-Anhalt) wurde letztmals 1997 beobachtet (JOHN et STOLLE 1998).

*Puccinellia distans* war schon 1960 an Straßenrändern vorhanden, ist aber jetzt allgegenwärtig. Zur Zeit breiten sich *Cochlearia danica*, *Spergularia salina*, *Plantago coronopus* (in Leipzig bisher nur in der subsp. *coronopus*) und *Dittrichia graveolens* infolge der Streusalzanwendung aus. *Dittrichia graveolens* wurde als ephemere Art seit 1936 auf Leipziger Adventivpflanzenfundorten belegt, doch breitete sie sich erst in den letzten fünf Jahren rasant entlang von Straßen- und Autobahnrandern aus. GUTTE (2006a) kannte sie noch nicht von diesen Standorten.

*Atriplex tatarica*-Bestände, z. B. an Autobahnrandern, gab es schon in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts um Halle (GUTTE et HILBIG 1975). Diese, damals als *Atriplici tataricae-Hordeetum murini* gefassten Bestände, haben sich ausgebreitet, z. B. an der Autobahn Halle - Leipzig und an der Fernverkehrsstraße Leipzig - Espenhain, bleiben aber immer noch auf die wärmsten Teile des Gebiets beschränkt.

*Atriplex micrantha* wuchs zwar bereits in den 50er und 60er Jahren vereinzelt auf Leipziger Adventivfundplätzen (GUTTE 1972b), doch hat sie sich erst zu Anfang des 21. Jahrhunderts an den Autobahnen und anderen Straßen verbreitet, wobei es scheint, dass sie um Leipzig (außer an Autobahnen) in den letzten Jahren wieder etwas zurückging.

Gegenwärtig sind keine Trittpflanzenbestände mit *Cynodon dactylon* bekannt (KLOTZ et GUTTE 1991). Da die Art trocken-warme Standorte liebt, hätte man im Zuge der Klimaerwärmung eine weitere Ausbreitung erwarten können.

## 2.5. Arten ohne spezifische soziologische Bindung

Kaum registriert wurde die Ausbreitung von *Rubus armeniacus* an Dämmen, entlang von Hecken und auf den unterschiedlichsten Freiflächen. Nun müssen wir feststellen, dass die Art ungemein häufig geworden ist. Im WÜNSCHE-SCHORLER (1956) wird sie für Sachsen noch nicht genannt.

Auffallend ist auch in Leipzig die extrem schnelle Ausbreitung von *Senecio inaequidens*, der von I. Kühn erstmals 1993 in Leipzig gefunden wurde<sup>4)</sup>. Das Schmalblättrige Kreuzkraut bildet gegenwärtig Massenbestände an Autobahnen, auf Bahngelände, in Gebäudelücken. Es ist aber wahrscheinlich, dass seine großen Bestände in den nächsten Jahr(zehnt)en wieder etwas zurückgehen werden.

*Grindelia squarrosa*<sup>5)</sup> erobert sich seit 2004 recht schnell die verschiedensten Biotope, z. B. Bahngelände, Braunkohlebergbauflächen, Straßenränder, offene sandig-kiesige Flächen. Selbst außerhalb der Ortschaften, z. B. südlich von Schkeuditz an den Papitzer Lachen, hat

sie sich etabliert. Über ihre Einbürgerung und ihre Vergesellschaftung hat KRUMBIEGEL (2018) ausführlich berichtet.

Auch *Coreopsis lanceolata* ist gegenwärtig auf Bahngelände, Bergbauflächen und städtischen Ruderalplätzen in Ausbreitung, wenn auch nicht in dem Maße wie *Grindelia*. Sie wurde 2004 erstmals festgestellt (GUTTE 2006a).

*Sedum hispanicum*, *S. album* und *S. hybridum* breiten sich seit etwa 1985 allmählich aus, vor allem auf steinigem Substrat, aber auch in wenig betretenem Kopfsteinpflaster, am Fuße von Mauern und auf Friedhöfen (GUTTE 1987).

*Parietaria pensylvanica* wurde erstmals 1990 auf dem Müllberg Leipzig-Möckern gefunden. Danach ist sie, mit Ausnahme einer Aufsammlung von B. Fleischer auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz bei Lindenthal 1998, viele Jahre nicht nachgewiesen worden. Seit 2017 beobachtet sie J. Fischer im Norden Leipzigs als Pflanze an Mauerfüßen und in Blumenrabatten (FISCHER et al. 2019).

*Oxalis dillenii* kennen wir seit 1989 in Leipzig (GUTTE 1992/93). Inzwischen ist die Art relativ weit verbreitet, vor allem in Blumenrabatten, aber auch an Mauerfüßen und in Kleingärten.

Zwar wurde *Cardamine hirsuta* schon 1939 von O. Fiedler in Leipzig-Gohlis und 1967 von mir bei Kulkwitz gesammelt, doch hat sich die Art erst nach 1990 sprunghaft verbreitet und ist heute ein lästiges Gartenunkraut.

*Sorghum halepensis* wird seit 1932 (GUTTE 2006a) ziemlich regelmäßig auf Adventivfundplätzen vorübergehend beobachtet. Dort aber, wo der Standort sich nicht verändert, kann die Art über Jahrzehnte wachsen, so z. B. nahe des Bayrischen Bahnhofs ununterbrochen seit 1978.

*Petrorhagia prolifera* war im 19. Jahrhundert hier noch eine unbekannte Art. Sie wurde 1961 erstmals von Fiedler im Hafen gesammelt (GUTTE 2006a) und ist heute um Leipzig, besonders in der Braunkohlefolgelandschaft, keine Seltenheit.

*Crepis foetida*, die PETERMANN (1846) und KUNTZE (1867) nur von Leipzig-Connewitz kannten, galt bereits als erloschen. 1995 wurde sie in Miltitz erstmalig wieder gefunden (GUTTE 2006a). Inzwischen gibt es über zehn, allerdings oft unbeständige Vorkommen.

*Bunias orientalis* gedeiht vorwiegend entlang von Verkehrswegen, aber auch an Ruderalplätzen und in gestörtem Grünland. Mit einer stärkeren Ausbreitung der Art ist auch in Sachsen zu rechnen. In Thüringen und Sachsen-Anhalt ist sie stellenweise eine stark invasive Art geworden (vgl. z. B. HEINRICH 1985, DULLAU et HARNACK 2014).

Eine Sippe, die wahrscheinlich bisher übersehen wurde, ist *Erigeron acer* subsp. *serotinus*. Auf sandigem oder kiesigem, offenen Substrat ist sie nicht selten, vor allem in der Braunkohlefolgelandschaft. Auffällenderweise wurde sie aber 2013 zum ersten Mal belegt (GUTTE et KRUSCHE 2015).

## 2.6. Grünland

Bemerkenswert ist die Zunahme der verwilderten Frühlingsgeophyten in **Parkrasen**. Sicher gab es schon Verwildierungen vor 1990, z. B. auf dem Leipziger Südfriedhof. Die starke Ausbreitung einiger Arten ist aber erst in den letzten Jahren zu beobachten. Ursache ist sicherlich auch die bessere Verfügbarkeit von Zwiebeln. Die Arten werden ausgepflanzt und verwildern danach. Am schnellsten vermehrt sich *Crocus tommasinianus*, den man selbst noch auf kleinen, nur wenige m<sup>2</sup> großen Grünflächen findet. Die Art dringt auch in die Wälder ein, z. B. an mehreren Stellen im Auenwald und im Lindenthaler Tannenwald. Die anderen *Crocus*-Arten (*C. vernus*, *C. flavus*, *C. chrysanthus*) wachsen meist nur in kleinen Trupps oder einzeln. Der erst 2016 entdeckte Herbstblüher *Crocus kotschyanus* (GUTTE et FISCHER 2017) ist in Folge der Biotopumgestaltung nur ein Jahr gefunden worden. Zunehmend breiten sich besonders die *Scilla*-Arten aus, und zwar *S. sardensis*, *S. luciliae* und *S. siehei*. Sie können als eingebürgert gelten. *S. siberica*, die bis KUNTZE (1867) noch nicht als verwildert bekannt war, ist heute eine der häufigsten Stinzenpflanzen. Sie gedeiht unter Gebüsch, auf Friedhöfen, in stadtnahen Wäldern, in Graspärten etc. z. T. massenhaft. Sie war schon um 1960 häufig, doch scheint mir, dass sie sich seitdem weiter ausbreitete. Leider gibt es keine Aufzeichnungen über die Anfänge ihrer Einbürgerung, die zu Anfang des 20. Jahrhunderts erfolgt sein muss. Andere *S.*-Arten wie *S. mischtschenkoana* (Grünanlagen am Ring) und *S. bifolia* (Südfriedhof) sind nach Anpflanzung nur sehr lokal (vorübergehend?) eingebürgert.

Seit langem verwildern Arten der Gattung *Muscari*, wobei noch zu überprüfen bleibt, inwieweit neben *M. neglectum* und *M. armeniacum* auch *M. aucheri* vorkommt (bisher nicht unterschieden). Mehrere Funde von *M. latifolium* lassen vermuten, dass sich diese Art in den nächsten Jahrzehnten einbürgern wird. Neben *Narcissus pseudonarcissus*, *N. poeticus* und *N. x incomparabilis* sind zunehmend (kurzzeitig?) verwilderte, taxonomisch kaum zuzuordnende Narzissen-Kreuzungen und -Züchtungen, die von Kleingärtnern mit Gartenabfällen wegwerfen wurden, zu beobachten.

Nicht selten sieht man in Parkrasen *Veronica filiformis*, die hier erstmals 1968 nahe der Deutschen Bücherei gesammelt wurde.

Von einigen Botanikern werden verwilderte Zierpflanzen, da sie angeblich ohne Bedeutung sind, bei der Kartierung nicht aufgeschrieben. Das halte ich für falsch. Ein Beispiel: nur deshalb, weil der Schkeuditzer Kantor M. Richter <sup>6)</sup> die Verwildering von *Solidago canadensis* publizierte (RICHTER 1908), kennen wir aus Nordwest-Sachsen den ersten Nachweis der heute massenhaft auftretenden Art.

Mit Sicherheit die größte Florenverfälschung der letzten hundert Jahre ist die **Ansaat von „bunten Wiesenpflanzen“** an Böschungen von Verkehrsstrassen und in der Braunkohlefol-

gellandschaft. Zum einen gedeihen hier jetzt Arten recht häufig, die früher ziemlich selten waren, z. B. *Salvia pratensis*, *Onobrychis viciifolia*, *Dianthus carthusianorum*, *Anthemis tinctoria*, *Origanum vulgare*, *Malva alcea* oder *Anthyllis vulneraria*. Andererseits findet man fremde Sippen einheimischer Arten, wie *Lotus corniculatus* var. *sativus*, *Cichorium intybus* var. *sativum* oder Sippen der vielgestaltigen *Festuca arundinacea*. Andere Taxa entziehen sich (bisher) einer sicheren Determination. Solche sind z. B. *Knautia arvensis* (Pflanze höher, Köpfe kleiner), *Centaurea scabiosa* (abweichender Blattschnitt), *Galium verum* (steif aufrecht und höher). Schließlich werden Arten angesät, die es hier bisher nicht gab und die sich sogar einbürgerten, z. B. *Pimpinella peregrina* (GUTTE et JAHN 1989/1999) oder auf dem Wege der Einbürgerung sind wie *Dianthus giganteus* oder *Linum austriacum*. *Sanguisorba minor* subsp. *balearica* war bereits an der Böschung des Elster-Saale-Kanals 1960 von J. Duty belegt worden (GUTTE 2006a). Auch *Galega officinalis* wurde schon zeitig als verwildert gesammelt (1937 von O. Fiedler, vgl. GUTTE 2006a). Diese beiden Arten breiteten sich aber erst nach 1990 aus, besonders im Braunkohlengebiet. In das gleiche Schema passen *Lathyrus hirsutus* und *Vicia varia*: früher meist nur auf Adventivpflanzenfundplätzen, jetzt an mehreren Stellen an grasigen Böschungen, vorwiegend in der Braunkohlfolgelandschaft. Wohl ausschließlich durch Ansaaten verbreitet wurde im Leipziger Raum auch *Malva moschata*, die um 1964 das erste Mal von mir bei Lützschena notiert wurde. *Elymus obtusiflorus* ist um Leipzig noch selten (erstmal 1989 auf Müll bei Seehausen), doch ist mit einer weiteren Ausbreitung zu rechnen. Seit etwa 30 Jahren erobert sich die ursprüngliche Zierpflanze *Lathyrus latifolius* neue Wuchsplätze, besonders in der Braunkohlfolgelandschaft an Böschungen und Wegrändern, auch auf Bahngelände und anderen trockenen Ruderalstellen. Teil der Saatgutmischungen ist vielleicht auch *Veronica teucrium*, die neuerdings hin und wieder einzeln an grasigen Abhängen zu finden ist.

Zum Thema der Ansaat gebietsfremder Sippen haben sich FRANK et JOHN (2007) intensiv auseinandergesetzt. Sie bezeichnen das Ausbringen solcher Taxa zu Recht als Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz!

Schließlich wird auf *Bromus secalinus* hingewiesen. Als Segetalart galt sie als vom Aussterben bedroht. Gegenwärtig ist sie wieder in auffälliger Neuausbreitung, nicht nur auf Äckern, sondern auch an Straßenrändern und grasigen Böschungen.

## 2.7. Artenwandel im Auenwald, in Gebüsch und an Waldrändern

Vorangestellt werden zunächst einige Bemerkungen zum Leipziger Auenwald. Die riesigen Exemplare von *Ulmus minor*, die ich noch als Student sah, sind in Folge des Ulmensterbens wahrscheinlich restlos verschwunden, doch gibt es noch vereinzelt große Exemplare von *Ulmus laevis* und *U. glabra*. Durch die Bemühungen des Naturschutzes sind die Bestände

von *Leucojum vernum* größer geworden, sicherlich auch ein Ergebnis der Aufklärung der Bevölkerung. Ich erinnere mich nicht, in den 60er/70er Jahren im Leipziger Auenwald Jungexemplare von *Fagus sylvatica* gesehen zu haben. Jetzt finden sie sich an vielen Stellen. Das ist mit Sicherheit eine Folge der allmählichen Austrocknung des Waldes, der sich kontinuierlich von einem *Querc-Ulmetum minoris* zu einem feuchten *Galio-Carpinetum* umwandelt (GUTTE 2011). Auch das allmähliche Vordringen von *Lonicera xylosteum* im Auenwald und in anderen stadtnahen Wäldern kann unter diesem Gesichtspunkt gewertet werden. Eine weitere Waldart, die sich in den Stadtwäldern (Oberholz, Pappelforst Leipzig-Probsteida) immer mehr einstellt, ist *Hordelymus europaeus*. Die Botaniker des 19. Jahrhunderts, z. B. KUNTZE (1867), kannten die Art noch nicht im Gebiet, doch trat sie schon von 1925 bis 1935 im Auenwald von Leipzig-Leutzsch auf (GUTTE 2006a). 2004 wurde sie erstmals im Oberholz festgestellt, 2015 sehr zahlreich im Walde von Leipzig-Probsteida. Eine kurze Zusammenfassung der Veränderungen der Flora des Auwaldes bringen auch GLÄSER et al. (2000).

Speziell ist auf *Ribes spicatum* hinzuweisen. In den Floren der „alten“ Leipziger Botaniker (KLETT et RICHTER 1830, PETERMANN 1846, KUNTZE 1867) wird die Art nicht aufgeführt. Da diese Botaniker hervorragende Kenner waren, dürfte diese Sippe damals nicht vorgekommen sein. Nach JÄGER (2011) wird die Art in Deutschland nicht kultiviert. Auffallend ist jedoch, dass neben einigen Vorkommen im eigentlichen Auenwald meist Nachweise aus stadtnahen Wäldern und Gebüsch vorliegen, z. B. Zweinaundorfer Park, Wachauer Wäldchen, Pappelforst Leipzig-Probsteida, Wald am Gutspark Großschocher. So kann doch die Möglichkeit erwogen werden, dass sie hier mit Gartenabfällen hin gelangte.

Zahlreich sind die Arten, die an Waldrändern und in Gebüsch als verwilderte Zierpflanzen gedeihen. Anrainer werfen hier in großen Mengen Gartenabfälle weg. Von diesen Stellen aus können sich einige Arten ausbreiten und unter Umständen einbürgern.

Mehrere der oben für Parkrasen erwähnten Arten können auch in urbanen Gebüsch siedeln. Seit einigen Jahrzehnten kommen jedoch neue Arten hinzu. Bei den meisten dieser Arten ist die Herkunft aus Gärten noch deutlich erkennbar, doch gedeihen einige auch fernab von Gärten, z. B. *Eranthis hyemalis*. Diese Art breitet sich schnell aus, so dass jetzt bereits Dutzende Fundorte in Wäldern und Parks bekannt sind.

*Allium paradoxum* ist lokal schon voll eingebürgert, z. B. an einer Stelle im Connewitzer Holz (hier eventuell bewusst angesalbt) oder im Gutspark von Leipzig-Großschocher (mit Gartenmaterial ausgebracht).

Typische Stinzenpflanzen sind in Leipzig auch die *Hyacinthoides*-Arten, wobei sie meist in stadtnahen Gebüsch siedeln. Am häufigsten ist zweifelsohne der Bastard *H. × massartiana*, weniger häufig *H. non-scripta* und selten *H. hispanica*. Alle drei Sippen haben sich erst in den letzten Jahrzehnten ausgebreitet und stellenweise eingebürgert.

*Galeobdolon argentatum* breitet sich in einigen Wäldern flächendeckend aus, z. B. nahe der Weinteichsenke in Markkleeberg. Dasselbe gilt für *Vinca major*. Obwohl 1988 erstmalig belegt (GUTTE 2006a), sind beide Arten heute voll eingebürgert. *Vinca major* bildet z. B. im sogenannten Pappelforst bei Leipzig-Probsteida größere „Teppiche“, wo auch die um Leipzig nicht heimische *Pulmonaria officinalis* s. str. eingebürgert ist (GUTTE et al. 2003). In großen Mengen ist *Helleborus orientalis* (meist Hybriden oder Züchtungen) verwildert, z. B. in dem erwähnten Pappelforst, aber auch anderenorts.

*Smyrniium perfoliatum* hat sich seit den 60er Jahren weiter ausgebreitet und fehlt heute in kaum einem Waldstück. Über diese Art berichtet GUTTE (2006b).

Zu achten ist auf *Tellima grandiflora*, die in Saumgesellschaften im Auenwald, Paunsdorfer Wäldchen, Stötteritzer Wäldchen und im Oberholz mehrfach gefunden wurde.

Ähnliches gilt für *Symphytum caucasicum*, dessen Fundortzahl allmählich zunimmt. In derartigen Wäldern, wie auch entlang von Waldstraßen und in städtischen Gebüsch, breitet sich *Potentilla indica* stürmisch aus (erster Beleg: Albersdorf 1997, vgl. GUTTE 2006a).

*Impatiens edgeworthii* besitzt mehrere Fundorte im Auenwald und anderen städtischen Wäldern, doch hat sie ihre Hauptverbreitung im Oberholz (BAADE et GUTTE 2008). Ihr Vorkommen beruht sehr wahrscheinlich auf ursprünglicher Aussaat.

Während im Stötteritzer Wäldchen die in Gärten kultivierten Arten vor allem mit Auswurf in den Wald gekommen sein dürften, werden im Oberholz ganz sicher fremde Arten bewusst eingebracht. Das Ausbringen von nicht heimischen Arten oder auch von autochthonen Sippen in Gebieten, wo sie früher fehlten, ist zu einer üblen Unsitte geworden.

Über das Vorkommen von *Senecio cannabifolius* am Rande des Leipziger Auwaldes bei Leipzig-Leutzsch berichten GUTTE et JÄGER (2004). 2018 war nur noch ein Restbestand vorhanden. Ursache des Rückgangs ist der Konkurrenzdruck durch *Urtica dioica* und das Ausgraben der attraktiven Pflanze.

Mit einer weiteren Ausbreitung von *Arum italicum* ist zu rechnen. Gegenwärtig sind sieben Fundorte bekannt. An den meisten ist die Art bereits fest eingebürgert, so im Stötteritzer Wäldchen (SCHULZ et al. 2011) und im Gutspark Leipzig-Großzschocher.

Seit 2011 findet sich *Dipsacus strigosus* in Leipzig, bisher stets an Gebüschrändern (Leipzig-Möckern, nahe Schützenhof). Eine weitere Ausbreitung der Art ist sehr wahrscheinlich.

Seit etwa 15 Jahren kann *Carex pendula* in Parkanlagen (z. B. Agra-Gelände) und Stadtwäldern (z. B. Leipzig-Probsteida) beobachtet werden. Sie wird als bodendeckende, attraktive Zierpflanze angepflanzt und verwildert leicht.

Von den Gehölzen muss unbedingt *Juglans regia* erwähnt werden. Die Walnuss ist auch im Leipziger Raum in enormer Ausbreitung. Ich kenne wild aufgewachsene Bäume, die bereits wieder fruchten. Hier spielt sicherlich eine Rolle, dass die alten Sorten in Bauerngärten kaum

noch geerntet werden und die Tiere somit genügend Nüsse verbreiten können. Man kann darüber spekulieren, inwieweit auch die Klimaerwärmung dabei beteiligt ist. Sehr wahrscheinlich ist aber die Zunahme einiger immergrüner Gehölze auf diesen Effekt zurückzuführen. In den letzten Jahren ist mehrfach beobachtet worden, dass einige dieser Arten verwildern. So notierte ich *Pyracantha coccinea*, *Prunus laurocerasus*, *Ilex aquifolium* und *Euonymus fortunei* mehrfach in Hecken und urbanen Gebüsch, wobei man oft noch die Mutterpflanzen in der näheren Umgebung finden kann. Von den Botanikern kaum bemerkt hat sich *Mahonia aquifolium* agg. eingebürgert. Für Sachsen schreiben WÜNSCHE-SCHORLER (1956) noch: „kommt zuweilen verwildert vor“. Ich kenne die Mahonie z. B. seit den 70er Jahren aus den Connewitzer Auenwald. Jetzt jedoch fehlt sie in kaum einem Gebüsch oder Wald. Nur eine Verwilderung ist bisher von *Viburnum rhytidophyllum* bekannt (2019 im Agra-Park von Markkleeberg). Ähnliche Beobachtungen machten auch ADOLPHI et KASPA-REK (2004). FRANK (2018) befasst sich intensiv mit der Verbreitung derartiger „laurophyller“ Arten in Halle/Saale.

KUNTZE (1867) kannte *Clematis vitalba* nur kultiviert. Erstmals verwildert belegt wurde sie 1925 durch M. Hüfler (GUTTE 2006a). Die Art war schon zu meiner Jugendzeit in Leipzig nicht selten. Inzwischen ist sie überall, z. T. massenhaft, anzutreffen.

Auffallend ist, dass es in der Leipziger Gegend, z. B. im Vergleich mit Halle (JOHN et FRANK 2008), relativ wenig verwilderte *Cotoneaster*-Arten gibt, obwohl z. B. in der Braunkohlefolgelandschaft dafür die Siedlungsbedingungen nicht schlecht sind. Hier spielt vielleicht die Zeit eine Rolle oder auch die Nähe zu Siedlungen.

Zwar kann die Aussage, dass in der Zeit, seit ich die Flora von Leipzig untersuche, *Hedera helix* zugenommen hat, nicht durch genaue Untersuchungen belegt werden, doch beobachte ich eine auffallende Ausbreitung der Art. Darauf haben auch SCHULZ et al. (2011) hingewiesen.

Das Vorkommen einiger Arten, die unter Gebüsch in Parkanlagen z. T. jahrzehntelang auftraten, ist inzwischen wieder erloschen, z. B. *Erythronium grandiflorum*, *Galanthus rizehensis*, *Allium atrorubens*, *A. christophii*. Ursachen sind vor allem die Überwucherung durch junge Gehölze (besonders Ahorn), aber auch gärtnerische Umwandlung des Geländes. *Allium stipitatum* und *A. zebdanense* dagegen verwildern zunehmend, doch hat sich bisher nur *A. zebdanense* im Stötteritzer Wäldchen (SCHULZ et al. 2011) und im Gutspark Leipzig-Großzschocher etabliert.

Auf das Auftreten neuer **Gehölzarten in der Braunkohlefolgelandschaft** ist schon mehrfach hingewiesen worden, z. B. GUTTE et al. (1998), KLEINKNECHT (2001). Von ihnen sind die meisten ursprünglich gepflanzt. Mehrere dieser Pionierholzarten verwildern leicht. Bei manchen Vorkommen ist es deshalb schwer zu entscheiden, ob die Art am Fundort verwilderte oder nur gepflanzt wurde.

Die zweifellos häufigste Art ist *Populus canadensis*. Sie kannten die Botaniker des 19. Jahrhunderts nur gepflanzt (KUNTZE 1867). Wann in Leipzig die Verwilderungen begannen, ist nicht dokumentiert. Auf den Trümmerflächen der Nachkriegszeit war sie jedenfalls schon allgemein verbreitet (GUTTE 1966, hier z. T. fälschlich als *P. nigra* bezeichnet). Sehr häufig ist auch *Hippophae rhamnoides*, die im 19. Jahrhundert hier noch nicht einmal kultiviert wurde. Schon 1960 war sie als „Braunkohlepflanze“ nicht selten. Folgende weitere Arten sind in den Braunkohlegebieten verwildert, von denen einige bereits nach dem Krieg auf Trümmerschutt siedelten:

Zerstreut verwildert: *Colutea arborescens* (schon auf Trümmerschutt 1953), *Elaeagnus angustifolia*, *Amorpha fruticosa* (seit 1967, vgl. GUTTE 2006a), *Populus alba* (bei KUNTZE 1867 nur als gepflanzt erwähnt), *P. balsamifera* (erstmal 2004 als verwildert notiert, doch sicherlich schon vorher vorhanden), *Prunus mahaleb* (keine historischen Angaben).

Seltener verwildert sind *Caragana arborescens*, *Elaeagnus commutata* (erstmal 2001 Bahnhofsgelände am Bayrischen Bahnhof), *Ptelea trifoliata*, *Salix matsudana*, *S. daphnoides*, *S. gmelinii*, *Rhus hirta*, *Colutea x media* (schon 1984: Trümmerschutt auf dem Fockeberg, vgl. GUTTE 2006a), *Tamarix gallica* (einzeln, erster Nachweis 1996 bei Auenhain), *Rosa spinosissima* (von GUTTE 2006a noch nicht verwildert bekannt, jetzt u.a. am Störnthaler See nach ursprünglicher Anpflanzung nicht selten verwildert).

## 2.8. Weitere Vegetationseinheiten

Seit 1990 ergaben sich auffallende Veränderungen der Zusammensetzung der **Wasser- und Uferpflanzen**. Durch die signifikante Verbesserung der Wasserqualität konnten in der Weißen Elster und in der Pleiße wieder empfindliche Arten gedeihen. Bis etwa 1990 waren diese Gewässer infolge der enormen Abwasserbelastung faktisch frei von Hydrophyten. Beispiel für solche „Rückkehrer“ sind *Ranunculus fluitans*, *Potamogeton nodosus* (KLEINKNECHT et al. 2017), *P. lucens*, *P. gramineus* und *Myriophyllum verticillatum*. Erfreulicherweise haben sich auch *Najas major* und *N. minor* wieder eingestellt (GUTTE et al. 2008a, GUTTE et al. 2019). Über die sprunghafte Zunahme von *Elodea nuttallii* berichten OTTO et al. (2018). Das 1959 von O. Fiedler erstmals im Elster-Saale-Kanal gesammelte *Myriophyllum heterophyllum* ist dort noch häufig, hat sich aber kaum weiter ausgebreitet (nur ein Vorkommen südlich des ehemaligen Waldbads Lauer, 2019, S. Fischer). Auf die beiden Wasserlinsen *Lemna minuta* und *L. turionifera* ist zu achten. Bisherige Vorkommen sind: *L. minuta*: 2016 westlich Großdeuben, Leipzig im Zoo; *L. turionifera*: 2006 Papitzer Lachen, 2002 und 2018/19 Leipzig-Zickmantelpark (GUTTE et al. 2010, GUTTE et FISCHER 2019).

Gegenwärtig ist *Hippuris vulgaris* in leichter Zunahme, vor allem an den neu entstandenen Seen südlich von Leipzig, aber auch an anderen meist künstlich geschaffenen Gewässern.



Die Art ist jahrzehntelang nicht gefunden worden. Über 130 Jahre war *Sonchus palustris* verschollen. Seit 2004 beginnt sie vor allem das Ufer des Elsterflutbeckens zu besiedeln.

*Echinocystis lobata* wird in Leipzig seit 1994 beobachtet (GUTTE 2006a), doch während einige Funde (Anger-Crottendorf, Marienbrunn, Elsterbecken) sich nur kurze Zeit hielten, breitet sich der Bestand an der Weißen Elster seit etwa zehn Jahren allmählich aus (GUTTE et KRUSCHE 2015).

1996 wurde erstmalig für Nordwestsachsen *Typha laxmannii* in der Braunkohlefolgelandschaft nachgewiesen (GUTTE 1996/97). Sie besiedelt hier Tümpel, Gräben und andere Nassstellen. An den meisten Fundorten verschwindet sie in Folge des Konkurrenzdrucks von *Phragmites australis* oder anderen *Typha*-Arten nach einigen Jahren wieder. Gegenwärtig gibt es noch ca. fünf Fundorte.

Die Hauptverbreitung hat *Inula racemosa* in Uferbereichen der Kulkwitzer Lachen, doch dringt sie auch in feuchte Ruderalflächen, Gebüsche und Pappelforsten ein. Sie wurde erstmals 1998 als *I. helenium* belegt, doch war sie damals schon völlig eingebürgert (HEYDE et GUTTE 2015).

Heute eine gewöhnliche Erscheinung an unseren Flüssen ist *Impatiens glandulifera*, die 1978 zum ersten Male in Leipzig nachgewiesen worden ist (GUTTE 2006a).

Leipzig hat seit jeher keine gut entwickelte **Mauervegetation**. Durch die große Luftbelastung zur Zeit der DDR wurden die Prothallien der Farne geschädigt. Inzwischen haben sich *Asplenium trichomanes*, *A. septentrionale*, *A. scolopendrium* (mehrfach ephemere) und *Cystopteris fragilis* wieder angesiedelt. *A. ruta-muraria* ist deutlich häufiger geworden, worauf bereits GUTTE et al. (2008) hinwiesen.

Abschließend wird noch auf den Wandel der **Flechtenvegetation** in Leipzig hingewiesen. In den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts gab es unter den epixylen (rindenbewohnenden) Arten ausschließlich die als äußerst toxitolerant geltende *Lecanora conizaeoides* (= *L. varia* s.l.). In mehreren Stadtteilen, vor allen in der gesamten Innenstadt, war die Luftverunreinigung so stark, dass selbst diese Art dort fehlte („Flechtenwüste“). Zum Stadtrand hin nahm der Bewuchs der Art an den Rinden der Bäume prozentual zu (GUTTE et al. 1976, GUTTE et al. 1983). Durch die signifikante Verbesserung der Luftgüte nach 1990 haben sich wieder zahlreiche Flechtenarten eingestellt, darunter sogar Laubflechten. Eine erneute Studie über das Verhältnis von Luftverunreinigung und Flechtenvorkommen ist dringend geboten.

Tab. 2: Ausgewählte Arten, die seit 1960 erstmals nachgewiesen worden sind oder sich seit dieser Zeit ausbreiteten.

Art	Erstnachweis	gegenwärtige Häufigkeit	Quelle
<i>Allium paradoxum</i>	1994	z <sup>7)</sup>	GUTTE (2006a)
<i>Allium zebdanensis</i>	1995	z	GUTTE (2006a)
<i>Chamaesyce maculata</i>	2003	z	GUTTE (2006a)
<i>Cochlearia danica</i>	2010	z	GUTTE et al. (2015)
<i>Dianthus giganteus</i>	1996	s	Beleg im LZ
<i>Dipsacus laciniatus</i>	1989	s	GUTTE (1992/93)
<i>Dipsacus strigosus</i>	2012	s	GUTTE et FISCHER (2012/13)
<i>Echinops exaltatus</i>	1995	s	GUTTE (2006a)
<i>Elymus obtusiflorus</i>	1989	s	GUTTE (1992/93)
<i>Epilobium brachycarpum</i>	2016	s	WEISS et GUTTE (2017)
<i>Eragrostis albensis</i>	2007	z	GUTTE et al. (2008)
<i>Geranium purpureum</i>	2003	s	GUTTE (2006a)
<i>Geranium thunbergii</i>	2012	s	GUTTE et MEIEROTT (2018)
<i>Grindelia squarrosa</i>	2004	v	GUTTE (2006a)
<i>Impatiens glandulifera</i>	1978	v	GUTTE (2006a)
<i>Impatiens edgeworthii</i>	2001	v	GUTTE et al. (2003), BAADE et GUTTE (2008)
<i>Iris versicolor</i>	2007	s	GUTTE et al. (2008)
<i>Lonicera xylosteum</i>	1989	s	GUTTE et al. (2003), GUTTE (2006a)
<i>Malva moschata</i>	um 1964	v	GUTTE (2006a)
<i>Oxalis dillenii</i>	1989	z	GUTTE (1992/93)
<i>Parietaria pensylvanica</i>	1988	s	GUTTE (1992/93)
<i>Pimpinella peregrina</i>	1997	z	GUTTE et JAHN (1998/1999)
<i>Potentilla indica</i>	1997	v	GUTTE (2006a)
<i>Saxifraga tridactylitis</i>	2001	z	GUTTE (2006a) <sup>8)</sup>
<i>Sedum hispanicum</i>	um 1985	z	GUTTE (2006a)
<i>Sedum hybridum</i>	1986	z	GUTTE (1987)
<i>Senecio cannabifolius</i>	2003	s	GUTTE et JÄGER (2004)
<i>Senecio inaequidens</i>	1993	h	GUTTE (2006a)
<i>Spergularia salina</i>	2012	s	GUTTE et FISCHER (2012/13)
<i>Symphytum caucasicum</i>	2000	z	GUTTE (2006a)
<i>Tellima grandiflora</i>	2003	z	GUTTE (2006a)
<i>Typha laxmannii</i>	1996	s	GUTTE (1996/97)
<i>Veronica peregrina</i>	1992	s	GUTTE (2006a)
<i>Vinca major</i>	1988	z	GUTTE (2006a)

Fußnoten

- <sup>1)</sup> Der Neue Müllberg von Leipzig liegt in Leipzig-Möckern. Er wurde nach 1989 geschlossen und rekultiviert. Der Alte Müllberg befand sich im Rosental. Er ist bereits Ende des 19. Jahrhunderts mit Erde bedeckt und bepflanzt worden. Er trägt heute einen Aussichtsturm.
- <sup>2)</sup> Die vegetationskundlichen Namen richten sich nach BÖHNERT et al. (2019), die taxonomischen nach JÄGER (2011).
- <sup>3)</sup> Letzte Beobachtung 2007 am Traföhäuschen Dehlitz (John briefl.)
- <sup>4)</sup> Als unbeständige Wolladventivpflanze unter dem Namen *Senecio lautus* bereits 1937 von O. Fiedler einmal an der Wollkämmerei gesammelt.
- <sup>5)</sup> Die Taxonomie von *Grindelia* bleibt noch zu prüfen. Möglicherweise handelt es sich um mehrere Sippen.
- <sup>6)</sup> Max Johannes Heinrich Richter (?1858 bis 2. 5. 1935): Kantor in Schkeuditz. Für die Mitteilung der Daten zu Richter danke ich Herrn Pfarrer Dr. Axel Richter/Schkeuditz herzlich.
- <sup>7)</sup> Es bedeuten: h = häufig; v = verbreitet; z = zerstreut; s = selten.
- <sup>8)</sup> Die ursprünglichen Vorkommen auf „Lehmmauern und grasigen Abhängen“ (PETERMANN 1846, KUNTZE 1867) waren alle erloschen.

## Danksagung

Frau Dr. Uta Kleinknecht sowie den Herren Dr. Wolfgang Böhnert und Dr. Heino John danke ich für verschiedene Hinweise. In dankenswerter Weise korrigierte Frau Marianne Krusche den Text.

## Literatur

- ADOLPHI, K. et G. KASPAREK (2004): *Euonymus fortunei* und *Euonymus japonica* – zwei immergrüne Spindelsträucher mit Verwilderungstendenz. Amt für Umwelt – Abt. Umwelt der Wissenschaftsstadt Darmstadt. Schriftenreihe 17,3: 30–37.
- AMARELL, U., BAUMANN, A. et P. GUTTE (2016): *Eragrostis amurensis* PROB. – in Sachsen bereits eingebürgert. Sächs. Florist. Mitt. 18: 3–8.
- BAADE, H. et P. GUTTE (2008): *Impatiens edgeworthii* HOOK. f. – ein für Deutschland neues Springkraut. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 9: 55–63.
- BÖHNERT, W., BUTTLER, K., KLEINKNECHT, U., RICHTER, F., SCHMIDT, P. A. et S. WINTER (2019): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. 2. Fassung. Schriftenreihe des LfULG. Im Druck.
- DULLAU, S. et T. HARNACK (2014): *Bunias orientalis* L. – ein Neophyt auf Wirtschaftsgrünland am Beispiel der Ganzjahresstandweide am Sperlingsberg bei Hainrode (Südharz). Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 19: 25–35.
- FISCHER, J., FISCHER, S. et P. GUTTE (2019): Bemerkenswerte Neufunde aus Leipzig und Umgebung. Sächsische Florist. Mitt. 21: 148–154.
- FRANK, D. (2018): Die Lorbeerkirsche (*Prunus laurocerasus* L.) - ein oft gepflanzter Zierstrauch mit invasivem Potential. Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 23: 27–39.
- FRANK, D. et H. JOHN (2007): Bunte Blumenwiesen – Erhöhung der Biodiversität oder Verstoß gegen Naturschutzrecht? Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 12: 31–45.
- GLÄSER, J., GUTTE, P. et W. MORAWETZ (2000): Vegetationsveränderungen in dem Leipziger Auwald. In: HARTEISEN, U., SCHMIDT, A. et M. WULF (Hrsg.): Kulturlandschaftsforschung und Umweltplanung. GCA-Verl. S. 161–162.
- GUTTE, P. (1962) Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften in der weiteren Umgebung von Leipzig. Dipl.-Arb. Botanisches Institut der Univ. Leipzig, 180 S. (dazu 11 S. Literatur).

- GUTTE, P. (1966): Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften in der weiteren Umgebung von Leipzig. *Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Naturwiss. R.* **15**: 937–1010.
- GUTTE, P. (1969): Die Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens und ihre Bedeutung für die pflanzengeographische Gliederung des Gebietes. *Diss. Univ. Leipzig.*
- GUTTE, P. (1971a): Die Wiederbegrünung städtischen Ödlandes, dargestellt am Beispiel Leipzigs. *Hercynia N. F.* **8**: 58–81.
- GUTTE, P. (1971b): Zur Verbreitung einiger Neophyten in der Flora von Leipzig. *Mitt. d. Sect. Spez. Bot., Heft 2*: 5–24.
- GUTTE, P. (1972a): Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens. *Feddes Repert.* **83**: 11–122.
- GUTTE, P. (1972b): *Chenopodium probstii* AELLEN und *Atriplex heterosperma* BUNGE in Leipzig sowie Mitteilung weiterer adventivfloristischer Neufunde. *Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. NF.* **10**: 15–23.
- GUTTE, P. (1978): *Obione sibirica* (L.) FISCH. - eine bemerkenswerte Adventivpflanze Leipzigs. *Mitt. florist. Kart. Halle* **4**: 33–35.
- GUTTE, P. (1986): Dynamik der Ruderalvegetation in Siedlungsbereichen. *Arch. Naturschutz u. Landsch. forsch. Berlin* **26**: 96–104.
- GUTTE, P. (1987): Floristische Neufunde aus dem Bezirk Leipzig. *Mitt. florist. Kart. Halle* **13**, H.1/2: 20–26.
- GUTTE, P. (1989): Die wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen der Stadt Leipzig. *Veröff. Naturkundemuseum Leipzig* **7**: 1–95.
- GUTTE, P. (1990): Der Florenwandel im Stadtgebiet von Leipzig. *Tuexenia* **10**: 57–65. Göttingen.
- GUTTE, P. (1992): Fremdpflanzen in Großstädten – dargestellt am Beispiel Leipzigs. *Acta Acad. Scient., Abh. d. Akad. gemeinnütz. Wissenschaften zu Erfurt. Band 1*: 90–93.
- GUTTE, P. (1992/93): Nachträge zur Flora des Stadtgebietes von Leipzig und für Nordwestsachsen. *Sächsische Florist. Mitt.* **2**: 24–29.
- GUTTE, P. (1996/97): *Typha laxmannii* LEP. – eine Überraschung im „Braunkohlerestloch“. *Sächsische Florist. Mitt.* **4**: 116–117.
- GUTTE, P. (2006a): Flora der Stadt Leipzig einschließlich Markkleeberg. *Weissdorn-Verl. Jena*, 278 S.
- GUTTE, P. (2006b): Die Vergesellschaftung der Stängelumfassenden Gelbdolde (*Smyrnium perfoliatum* L.) bei Leipzig. *Sächsische Florist. Mitt.* **10**: 92–98.
- GUTTE, P. (2011): Das *Quercus-Ulmetum minoris* ISSLER 1942, der Stieleichen-Ulmen-Hartholzwald, in der Elster-Luppe-Aue bei Leipzig. *Mauritiana (Altenburg)* **22**: 213–242.
- GUTTE, P. (2013): Die gegenwärtige floristische Zusammensetzung von zwei Stadtwäldern in Leipzig und Markkleeberg. *Sächsische Florist. Mitt.* **16**: 71–87.
- GUTTE, P., AMARELL, U., FISCHER, J. et M. KRUSCHE (2003): Neues zur Flora von Nordwest-Sachsen. *Sächsische Florist. Mitt.* **8**: 27–44.
- GUTTE, P., A. BELLMANN et M. KRUSCHE (1998): Floristische Besonderheiten im Gebiet des Braunkohlerestlochs von Espenhain. *Sächsische Florist. Mitt.* **5**: 99–103.
- GUTTE, P. et J. FISCHER (2012/13): Floristische Neufunde aus Nordwest-Sachsen. *Sächsische Florist. Mitt.* **15**: 45–50.
- GUTTE, P. et J. FISCHER (2017): Floristische Neufunde aus den Jahren 2015 und 2016. *Sächsische Florist. Mitt.* **19**: 55–62.
- GUTTE, P., FISCHER, J. et M. KRUSCHE (2008): Neues zur Flora von Leipzig und Umgebung *Sächsische Florist. Mitt.* **11**: 179–186.
- GUTTE P., FISCHER, J. et M. KRUSCHE (2010): Floristische Neufunde von 2008 bis 2010 aus Nordwest-Sachsen.

- Sächsische Florist. Mitt. **13**: 82–92.
- GUTTE, P., HALLEBACH, M. et H. KÖHLER (1976): Untersuchungen über die Verbreitung epixyler Flechten zur Feststellung des Umfangs der Luftverunreinigung im Leipziger Raume. *Hercynia N. F.* **13**: 446–458.
- GUTTE, P., HERRMANN, I. et P. WEHR (1980): Untersuchungen zur Indikation von Veränderungen der Luftgüte verhältnisse in Leipzig durch wiederholte Kartierung von *Lecanora varia* (EHRH.) ACH. s. I. *Hercynia N. F.* **20**: 339–347.
- GUTTE, P. et W. HILBIG (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XI. Die Ruderalvegetation. *Hercynia N. F.* **12**: 1–39.
- GUTTE, P. et E. J. JÄGER (2004): *Senecio cannabinifolius* LESS. – eine für Deutschland neue Art. *Hercynia N. F.* **37**: 169–173.
- GUTTE, P. et R. JAHN (1998/1999): *Pimpinella peregrina* – neu für Sachsen. *Sächsische Florist. Mitt.* **5**: 97–98.
- GUTTE, P. et S. KLOTZ (1985): Zur Soziologie einiger urbaner Neophyten. *Hercynia N. F.* **22**: 25–36.
- GUTTE, P., KLOTZ, S., LAHR, Ch. et A. TREFFLICH (1987): *Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE – eine vergleichend pflanzengeographische Studie. *Folia geobotanica et phytotaxonomica* **22**: 241–262.
- GUTTE, P. et M. KRUSCHE (2015): Zur Flora von Leipzig und Umgebung. *Sächsische Florist. Mitt.* **17**: 47–54.
- GUTTE, P. et L. MEIEROTT (2018): *Geranium thunbergii* SIEBOLD ex LINDL. et PAXTON (in PAXTON's Fl. Gard. 1: 186, 1851), eine für Sachsen neue Pflanzenart. *Sächsische Florist. Mitt.* **20**: 100–103.
- GUTTE, P., WEISS, J. et B. VOGEL (2008a): Die Gattung *Najas* L. (Nixkraut) im Kulkwitzer See bei Leipzig. *Sächsische Florist. Mitt.* **11**: 121–123.
- HEINRICH, W. (1985): Verbreitung und Vergesellschaftung der Orientalischen Zackenschote (*Bunias orientalis* L.) in Thüringen. *Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ., Naturwiss. R.* **34**: 577–583.
- HEYDE, K. et P. GUTTE (2015): Ein neuer, fest eingebürgerter Neophyt in Sachsen – zugleich eine Korrektur. *Sächsische Florist. Mitt.* **17**: 55–58.
- JÄGER, E. J. (Herausgeber) (2011): ROTHMALER, W.: Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband. Spektrum-Verl. 930 S.
- JOHN, H. et D. FRANK (2008): Verwilderte *Cotoneaster*-Arten in Halle (Saale) und Umgebung. *Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle)* **13**: 3–28.
- JOHN, H. et J. STOLLE (1998): Bemerkenswerte Funde in der Umgebung von Halle (S.). *Mitt. flor. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle)* **3**: 145–157.
- KLEINKNECHT, U. (2001): Primäre Gehölzsukzession in der Bergbaufolgelandschaft des Leipziger Südraums. *Diss. Univ. Leipzig*, 202 S.
- KLEINKNECHT, U., FISCHER, S. et T. FRANKE (2017): *Potamogeton nodosus* POIR., Knoten-Laichkraut, Wiederauftreten in Leipziger Gewässern. *Sächsische Florist. Mitt.* **19**: 84–91.
- KLETT, G. T. et H. E. F. RICHTER (1830): Flora der phanerogamischen Gewächse der Umgegend von Leipzig. Leipzig. Friedrich Hofmeister-Verl. 813 S.
- KLOTZ, S. et P. GUTTE (1991). Zur Soziologie einiger urbaner Neophyten. 2. Beitrag. *Hercynia N. F.* **28**: 45–61.
- KRUMBIEGEL, A. (2018): *Grindelia squarrosa* (PURSH) DUNAL – ein Neubürger in Mitteldeutschland. *Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle)* **23**: 3–26.
- KUNTZE, O. (1867): Taschen-Flora von Leipzig. Leipzig und Heidelberg. 298 S.
- OTTO, P., KELLNER, R., KINDLER, A. et A. ZEHNSDORF (2018): Untersuchungen zur Verbreitung, Ökologie und Morphologie der *Elodea*- und *Myriophyllum*-Arten der Leipziger Region. *Ber. Arbeitsgem. sächsischer Botaniker. N. F.* **23**: 33–69.

- PETERMANN, W. L. (1846): Analytischer Pflanzenschlüssel für botanische Excursionen in der Umgegend von Leipzig. Leipzig. Reclam-Verl. 592 S.
- RENNWALD, E. (Bearbeiter) (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde **35**: 799 S.
- RICHTER, M. (1908): Über die Adventivflora der Umgebung von Schkeuditz. Beilage zum Schkeuditzer Wochenblatt Nr. 148.
- SCHULZ, F., GUTTE, P. et P. OTTO (2011): Das Stötteritzer Wäldchen – ein Beispiel für einen neophytenreichen Stadtwald, Sächsische Florist. Mitt. **14**: 97–106.
- STRICKER, W. (1960): Floristische Beobachtungen in der Gegend von Leipzig. Ber. Arbeitsgem. sächsischer Botaniker N. F. **2**: 168–186.
- STRICKER, W. (1961): Floristische Beobachtungen in der Gegend von Leipzig II. Ber. Arbeitsgem. sächsischer Botaniker N. F. **3**: 178–188.
- WEISS, V. et P. GUTTE (2017): *Epilobium brachycarpum* C. PRESL, Kurzfrüchtiges Weidenröschen, eine neue Art in Mitteldeutschland. Sächsische Florist. Mitt. **19**: 118–125.
- WINKLER, S., P. GUTTE et A. ROLOFF (2016): Neophyten in der Stadt. AFZ Der Wald **8**: 29–32.
- WÜNSCHE-SCHORLER (1956): Die Pflanzen Sachsens. Hrsg.: W. FLÖSSNER, M. MILITZER, R. SCHÖNE, F. STOPP et J. UHLIG, VEB Deutscher Verl. der Wissenschaften Berlin. 636 S.

Anschrift des Autors: Dr. habil. Peter Gutte  
Rathenaustraße 20  
04416 Markkleeberg

# Untersuchungen zur Flora auf Schnittblumenfeldern im Landkreis Zwickau und angrenzenden Gebieten

Hartmut Säger

## Zusammenfassung

Auf 15 Untersuchungsflächen in den Landkreisen Zwickau, Vogtlandkreis, Altenburger Land und im Stadtgebiet von Chemnitz wurde 2019 eine Kartierung zur Spontanflora (Pteridophyta et Spermatophyta) in Schnittblumenfeldern durchgeführt. Dabei wurden 187 Arten Farn- und Samenpflanzen erfasst, darunter 30 Arten Gräser, 147 Arten Kräuter und 10 Arten Gehölze (meist Sämlinge). Die Artenzahlen liegen zwischen 41 und 89 Arten pro Schnittblumenfeld mit einem durchschnittlichen Artenaufkommen von 63,4 Arten pro Untersuchungsfläche (bei Flächengrößen zwischen 1.400 m<sup>2</sup> und 7.800 m<sup>2</sup>). Ein statistisch gesicherter Zusammenhang zwischen Flächengröße und Artenzahl besteht nicht. Naturschutzfachlich bedeutsam nach SCHULZ (2013) und METZING et al. (2018) sind die Artnachweise von Echtem Labkraut (*Galium verum*), Feinblättriger Vogelwicke (*Vicia tenuifolia*), Flug-Hafer (*Avena fatua*), Fuchsröter Borstenhirse (*Setaria pumila*), Gewöhnlichem Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*) und Ohrchen-Mausohrhabichtskraut (*Pilosella lactucella*).

## Einleitung

Meistens erkennt man die Blumenfelder an den rot-gelben Schildern beim Vorbeifahren (Abb. 1). Am Rand des Ackers stehen Infotafeln mit den Preisen pro Blüte, teilweise auch Hinweise zum Frischhalten der Schnittblumen (mehrheitlich Garten-Gladiole, Gewöhnliche Sonnenblume, Garten-Dahlie; seltener Tulpe, Lilie, Chrysantheme) und eine Kasse des Vertrauens. Die Inhaber der Blumen sind in den meisten Fällen landwirtschaftliche Betriebe, Gärtnereien oder Hof-Cafes. Eine Genehmigung für ihr Feld benötigen die privaten Anbieter nicht. Daher gibt es auch keine Behörde, die die Flächen in irgendeiner Form öffentlich verwaltet oder Auskunft über



Abb. 1: Schnittblumenfeld bei Schönbrunn, Vogtlandkreis, 16.08.2019.

die Standorte geben kann. Vielfach wechselt der private Betreiber dieser Flächen auch im gewissen Turnus die Kultur und aus einem Blumenfeld wird eine Fläche mit „Erdbeeren zum selber pflücken“ oder umgekehrt. Die verlässlichsten Informationen zu aktuellen Standorten von Blumenfeldern liefert die Recherche im Internet. Auf diesem Wege wurden in den Landkreisen Vogtlandkreis, Zwickauer Land und Chemnitz 15 Schnittblumenfelder gesucht, auf denen die Kartierung der spontan vorkommenden Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) im Zeitraum 15.07.-20.08.2019 erfolgte. Hintergrund der Untersuchung war, eine orientierende Abschätzung zur Spontanflora in diesen „Sonderbiotopen“ vorzunehmen, da aktuell dazu offensichtlich kaum Kartierungsdaten vorhanden sind, oder bereits publiziert wurden.

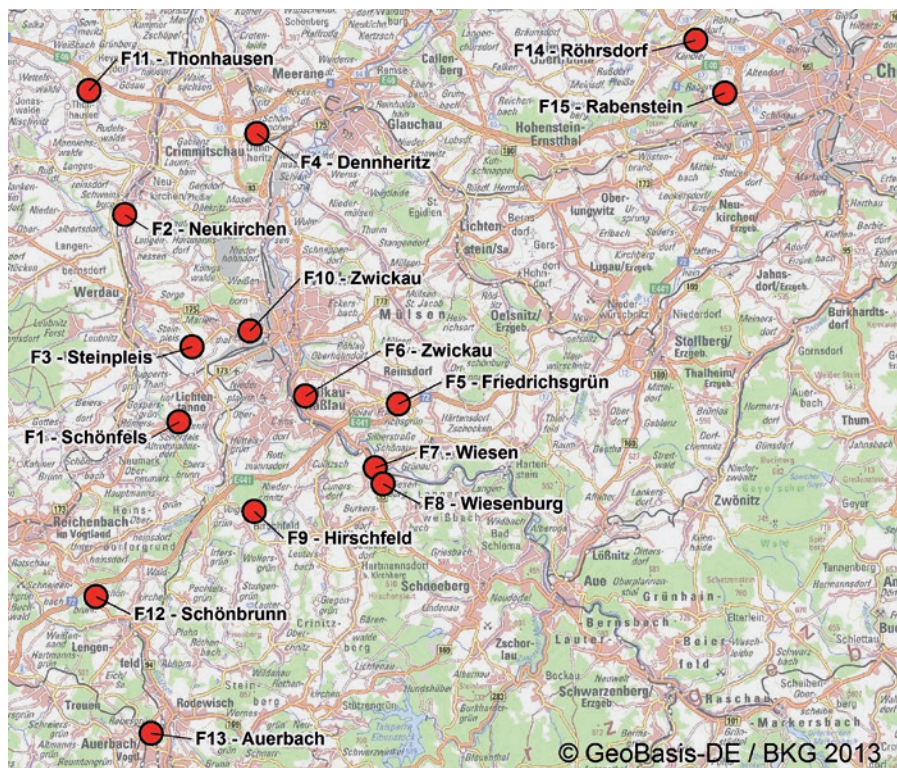


Abb. 2: Übersichtskarte zu den untersuchten Schnittblumenfeldern.

### Untersuchungsgebiet

Die Schnittblumenfelder (Abb. 2 und Tab. 1) liegen mehrheitlich im Landkreis Zwickau (10 Felder). Die weiteren 5 Felder verteilen sich, unmittelbar an den Landkreis Zwickau angrenzend, auf die Landkreise Altenburger Land (1 Feld), Vogtlandkreis (2 Felder) und die Stadt



Chemnitz (2 Felder). Die Felder liegen zwischen 254 m ü. NN (Neukirchen) und 511 m ü. NN (Auerbach) und belegen Flächen zwischen 1.400 m<sup>2</sup> (Rabenstein) Abb. 3 und 7.800 m<sup>2</sup> (Schönfels) Abb. 4.

Tab. 1: Übersicht zu den untersuchten Schnittblumenfeldern

Feld-Nr.	Koordinaten Mittelpunkt des Feldes		Ort	Landkreis / Stadt	Höhe m ü. NN	Fläche [m <sup>2</sup> ]
	RW	HW				
F1	4528915	5615581	Schönfels	Zwickau	362	7.800
F2	4525947	5626921	Neukirchen	Zwickau	254	2.000
F3	4529629	5619684	Steinleis	Zwickau	326	6.200
F4	4533183	5631331	Dennheritz	Zwickau	289	3.700
F5	4540940	5616571	Friedrichsgrün	Zwickau	383	4.600
F6	4535837	5617005	Zwickau	Zwickau	273	4.700
F7	4539663	5613077	Wiesen	Zwickau	337	7.000
F8	4540099	5612194	Wiesenburg	Zwickau	358	5.100
F9	4533034	5610693	Hirschfeld	Zwickau	392	4.600
F10	4532805	5620551	Zwickau	Zwickau	293	3.500
F11	4523992	5633688	Thonhausen	Altenburger Land	321	5.000
F12	4524377	5606033	Schönbrunn	Vogtlandkreis	439	4.200
F13	4527393	5598556	Auerbach	Vogtlandkreis	511	5.500
F14	4557223	5636452	Röhrsdorf	Chemnitz	370	3.200
F15	4558815	5633561	Rabenstein	Chemnitz	356	1.400

Abb. 3: Mit 1.400 m<sup>2</sup> Fläche von den untersuchten Schnittblumenfeldern das kleinste Feld bei Rabenstein, Stadt Chemnitz, 20.08.2019.





Abb. 4: Mit 7.800 m<sup>2</sup> Fläche von den untersuchten Schnittblumenfeldern das größte Feld bei Schönfels, Landkreis Zwickau, 16.07.2019.



Abb. 5: Auf allen untersuchten Schnittblumenfeldern wurden die Arten Garten-Gladiole und Gewöhnliche Sonnenblume angebaut, im Bild das Schnittblumenfeld F10 in Zwickau, 02.08.2019.



Abb. 6: Nur auf dem Schnittblumenfeld F9 bei Hirschfeld, Landkreis Zwickau wurde als dritte Art auch die Garten-Dahlie angebaut, 29.07.2019

## Ergebnisse

Auf allen 15 Schnittblumenfeldern wurden die beiden Arten Garten-Gladiole (*Gladiolus hortulanus*) und Gewöhnliche Sonnenblume (*Helianthus annuus*) angebaut (Abb. 5). Nur auf dem Feld-Nr. 9 (Hirschfeld) kam als dritte Art die Garten-Dahlie (*Dahlia hortensis*) hinzu (Abb. 6).

Im Rahmen der Kartierung wurden auf den 15 untersuchten Schnittblumenfeldern insgesamt 187 Arten Farn- und Samenpflanzen festgestellt, darunter 30 Arten Gräser, 147 Arten Kräuter und 10 Arten Gehölze (meist Sämlinge). Eine Übersicht zu den Kartierungsergebnissen ist in Tab. 2 enthalten (Nomenklatur nach SCHULZ 2013).

Tab. 2: Kommentierte Artenliste zu den untersuchten Schnittblumenfeldern.

				Feld 1	Feld 2	Feld 3	Feld 4
Ort				Schönfels	Neukirchen	Steinpleis	Dennheritz
Mittelpunkt-Koordinaten	RW			4528915	4525947	4529629	4533183
	HW			5615581	5626921	5619684	5631331
Höhe üNN				362	254	326	289
Fläche [m <sup>2</sup> ]				7800	2000	6200	3700
aktuelle Kultur	Garten-Gladiole			x	x	x	x
	Gewöhnliche Sonnenblume			x	x	x	x
	Dahlie						
Kartierer				Sänger	Sänger	Sänger	Sänger
Datum				7/16/19	7/15/19	7/16/19	7/15/19
Anzahl Gräser				12	13	11	11
Anzahl Kräuter				61	56	50	57
Anzahl Gehölze				4	3	1	3
Artenzahl (gesamt)				77	72	62	71
		RL	D	RL	SN	§	
Gräser							
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras			x	x		
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras			x			x
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras						
<i>Apera spica-venti</i>	Acker-Windhalm						
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			x	x	x	
<i>Avena fatua</i>	Flug-Hafer		V	x	x	x	
<i>Avena sativa</i>	Hafer						x
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe			x	x	x	x
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe				x		x
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe				x		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras						
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras			x	x	x	
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn						
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele						
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse						x
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse			x	x	x	x
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke			x	x	x	x
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel					x	
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			x	x		x
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste						
<i>Hordeum vulgare</i>	Gerste					x	
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras			x	x	x	x
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras					x	
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras			x	x	x	x
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras						x
<i>Setaria pumila</i>	Fuchsröte Borstenhirse		V	x			
<i>Setaria verticillata</i>	Quirlige Borstenhirse						
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse				x		
<i>Triticum aestivum</i>	Weizen						
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuseschwanz-Federschwingel						
Kräuter							
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe			x		x	x
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch			x			x
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie			x			
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gewöhnlicher Frauenmantel		V	x			
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Beifuß-Ambrosie			x		x	x



Ort				Feld 1	Feld 2	Feld 3	Feld 4
				Schönfels	Neukirchen	Steinpleis	Dennheritz
<b>Kräuter</b>							
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgekrümmter Fuchsschwanz				x	x	
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil		x				
<i>Anethum graveolens</i>	Dill						
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel				x		x
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette						
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut					x	
<i>Armoracia rusticana</i>	Gewöhnlicher Meerrettich						x
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß						
<i>Atriplex sagittata</i>	Glanz-Melde						
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde				x	x	x
<i>Bidens tripartita</i>	Dreiteiliger Zweizahn		x				x
<i>Brassica napus</i>	Raps						
<i>Brassica oleracea</i>	Gemüskohl						
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde		x			x	x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		x	x		x	x
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut					x	
<i>Chaenorhinum minus</i>	Kleiner Orant				x	x	
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut				x		
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß		x	x		x	x
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß						
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel				x	x	x
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel				x	x	x
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde				x		x
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau				x		
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau		x				x
<i>Cyanus segetum</i>	Korn-Flockenblume						
<i>Dahlia x hortensis</i>	Garten-Dahlie						
<i>Datura stramonium</i>	Weißer Stechapfel				x	x	
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre				x	x	x
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde						
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natterkopf		x				
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen						
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen		x				
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen						
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen		x	x			
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm						x
<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut				x		
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel						
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnen-Wolfsmilch		x	x		x	x
<i>Euphorbia peplus</i>	Garten-Wolfsmilch		x			x	x
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Windenknöterich		x	x		x	
<i>Fallopia japonica</i>	Japan-Staudenknöterich						
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut						
<i>Fragaria ananassa</i>	Garten-Erdbeere						x
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch					x	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Holzzahn		x	x		x	x
<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinblütiges Franzosenkraut						
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Behaartes Franzosenkraut		x	x		x	
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut				x	x	x
<i>Galium mollugo</i>	Gewöhnliches Wiesen-Labkraut		x	x			
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut						v
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzbältriger Storchschnabel		x				
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel						
<i>Geranium pusillum</i>	Zwerg-Storchschnabel		x	x			x
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel						

Feld 5	Feld 6	Feld 7	Feld 8	Feld 9	Feld 10	Feld 11	Feld 12	Feld 13	Feld 14	Feld 15
Friedrichsgrün	Zwickau	Wiesen	Wiesenburg	Hirschfeld	Zwickau	Thonhausen	Schönbrunn	Auerbach	Röhrsdorf	Rabenstein
	x	x	x	x	x		x	x		
x		x								
		x								
				x						
			x					x		
				x					x	x
x	x	x	x	x	x		x	x		x
	x									
									x	x
										x
					x			x		
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				x						
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x			x	x	x	x	x	x	x
x	x			x				x	x	x
		x	x	x						
		x								
x			x						x	x
				x						
x	x			x		x		x	x	x
					x					
	x									
x				x						
	x									
x	x	x	x	x				x	x	x
		x	x	x	x			x		
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			x							
				x						
	x	x	x	x	x			x	x	x
										x
x	x	x	x	x				x	x	
x	x	x	x	x						x
x			x	x						
x										
x	x	x								x
				x						
x	x			x	x	x	x	x	x	x
	x									

Ort					Feld 1	Feld 2	Feld 3	Feld 4
					Schönfels	Neukirchen	Steinpleis	Dennheritz
<b>Kräuter</b>								
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut					x	x	x
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut					x		x
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf			x	x		x	x
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke							x
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten							
<i>Solanum physalifolium</i>	Argentinischer Nachtschatten							
<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel							x
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute			x				
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel			x	x		x	
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel			x	x		x	x
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel			x			x	
<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spark			x			x	
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest			x				x
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere							
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere			x				x
<i>Symphitum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell							
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn-Wucherblume							
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne			x	x		x	x
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut			x	x		x	x
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee				x			
<i>Trifolium hybridum</i>	Schweden-Klee							x
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			x	x			
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee			x			x	x
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Strandkamille			x	x		x	x
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich							x
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			x	x		x	x
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis			x	x		x	
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke			x				
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke					x	x	
<i>Vicia tenuifolia</i>	Feinblättrige Vogel-Wicke		V	x				
<i>Vicia villosa</i>	Zottel-Wicke						x	
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen			x	x		x	x
<b>Gehölze</b>								
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Sä)	Berg-Ahorn						x	
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel							x
<i>Crataegus monogyna</i> (Sä)	Eingrifflicher Weißdorn							
<i>Fraxinus excelsior</i> (Sä)	Gewöhnliche Esche			x				x
<i>Populus tremula</i> (Sä)	Europäische Zitter-Pappel							
<i>Prunus spinosa</i> (Sä)	Gewöhnliche Schlehe			x	x			
<i>Quercus robur</i> (Sä)	Stiel-Eiche			x	x			x
<i>Rosa canina</i> (Sä)	Hunds-Rose			x				
<i>Rubus armeniacus</i>	Armenische Brombeere							
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere					x		
Sä=Sämling								

Die Artenzahlen liegen zwischen 41 und 89 Arten pro Schnittblumenfeld mit einem durchschnittlichen Artenaufkommen von 63,4 Arten pro Untersuchungsfläche. Ein statistischer Zusammenhang zur Flächengröße besteht nicht. Somit können auch kleine Felder artenreich und große Felder artenarm sein und umgekehrt.



Feld 5	Feld 6	Feld 7	Feld 8	Feld 9	Feld 10	Feld 11	Feld 12	Feld 13	Feld 14	Feld 15
Friedrichsgrün	Zwickau	Wiesen	Wiesenburg	Hirschfeld	Zwickau	Thonhausen	Schönbrunn	Auerbach	Röhrsdorf	Rabenstein
x	x			x		x		x	x	x
x	x	x			x	x	x			x
x	x	x		x		x	x			x
		x		x				x		
							x	x		
x									x	
				x				x	x	x
	x						x			
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x		x	x						x	
x		x	x	x				x		x
								x		
x	x			x		x	x	x		
	x							x		
				x		x		x		
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				x				x	x	
				x				x	x	x
x	x	x		x		x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
	x					x	x			
							x	x		
								x		
		x		x					x	
	x		x							
		x						x		x
					x	x		x		x

Arten mit höherer Stetigkeit (Stetigkeitsklasse III-V) auf den Schnittblumenfeldern präsentiert (Tab. 3).

Tab. 3: Arten mit Stetigkeitsklasse III-V auf den untersuchten Schnittblumenfeldern

wiss. Artname	dt. Artname	Stetigkeitsklasse		
		V	IV	III
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe			x
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras			x
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgekrümmter Fuchsschwanz			x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		x	
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde		x	
<i>Avena fatua</i>	Flug-Hafer		x	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespel			x
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespel			x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel	x		
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	x		
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x		
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel		x	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			x
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		x	
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre		x	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse	x		
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	x		
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnen-Wolfsmilch	x		
<i>Euphorbia peplus</i>	Garten-Wolfsmilch			x
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Windenknöterich	x		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn		x	
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Behaartes Franzosenkraut		x	
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut		x	
<i>Geranium pusillum</i>	Zwerg-Storchschnabel		x	
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu			x
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich		x	
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl	x		
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	x		

wiss. Artname	dt. Artname	Stetigkeitsklasse		
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille		x	
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht			x
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich	x		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich		x	
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	x		
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	x		
<i>Polygonum arenastrum</i>	Gleichblättriger Vogelknöterich		x	
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewöhnlicher Vogelknöterich	x		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer		x	
<i>Scorzonerooides autumnalis</i>	Gewöhnlicher Herbstlöwenzahn			x
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut			x
<i>Setaria pumila</i>	Fuchsrote Borstenhirse			x
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf		x	
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke			x
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel	x		
<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spark			x
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere			x
<i>Taraxacum Sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne	x		
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut	x		
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			x
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee		x	
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Strandkamille	x		
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		x	
<i>Veronia persica</i>	Persischer Ehrenpreis	x		
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen	x		

Naturschutzfachlich bedeutsam nach SCHULZ (2013) und METZING et al. (2018) sind folgende Artnachweise:

**Echtes Labkraut** (*Galium verum*): Nachweis auf dem Schnittblumenfeld F5; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Feinblättrige Vogelwicke** (*Vicia tenuifolia*): Nachweis auf dem Schnittblumenfeld F1; Ge-

fährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

**Flug-Hafer** (*Avena fatua*): Nachweise auf den Schnittblumenfeldern F1, F2, F3, F5, F7, F8, F9, F10, F12, F13, F14, F15; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen, Abb. 7

**Fuchsrote Borstenhirse** (*Setaria pumila*): Nachweise auf den Schnittblumenfeldern F1, F7, F8, F9, F10, F12, F13, F14; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen, Abb. 8

**Gewöhnlicher Frauenmantel** (*Alchemilla vulgaris*): Nachweise auf den Schnittblumenfeldern F1, F13; Gefährdung: Vorwarnliste Rote Liste Sachsen

Öhrchen-Mausohrhabichtskraut (*Pilosella lactucella*): Nachweis auf dem Schnittblumenfeld F13; Gefährdung: Rote Liste Deutschland und Sachsen jeweils Kat. 3 (gefährdet)



Abb. 7: Der Flug-Hafer (*Avena fatua*) kommt mit der Stetigkeitsklasse IV auf 80 % der untersuchten Flächen vor, 16.07.2019.



Abb. 8: Auch die Fuchsrote Borstenhirse (*Setaria pumila*) ist mit der Stetigkeitsklasse III auf > 50 % der untersuchten Flächen vorhanden, 29.07.2019.

Aus naturschutzfachlicher und gesundheitlicher Sicht problematisch sind auch auf den Schnittblumenfeldern Vorkommen der **Beifuß-Ambrosie** (*Ambrosia artemisiifolia*), Abb. 9. Diese ursprünglich aus Nordamerika stammende Pflanze hat sich inzwischen in weiten Teilen Europas, so auch in Deutschland, ausgebreitet. Die Pflanze wächst vorzugsweise auf lückenhaft bewachsenen Böden, wie z. B. Straßen-, Weg- und Feldrändern, in Neubaugebieten sowie auf Brachflächen. Häufig findet man die Beifuß-Ambrosie aber auch an Vogelfutterplätzen in privaten Gärten. Vogelfutter kann mit Ambrosia-Samen verunreinigt sein, da die Pflanze auch als Ackerunkraut z. B. auf Sonnenblumenfeldern vorkommt. Die Pollen der Beifuß-Ambrosie (auch Ambrosia oder Beifußblättriges Traubenkraut genannt) zählen zu den stärksten Allergie-Auslösern und können zu schweren heuschnupfenartigen Symptomen und Asthma führen. Somit kann der Kontakt mit dieser Pflanze auf den Schnittblumenfeldern Ursache schwerwiegender gesundheitlicher Probleme sein. Im Rahmen der Kartierung wurden zum Teil auch großflächige Bestände der Beifuß-Ambrosie auf den Schnittblumenfeldern F1 (Schönfels), F3 (Steinpleis), F4 (Dennheritz), F7 (Wiesen), F10 (Zwickau) und F13 (Auerbach) festgestellt. Die weitere Ausbreitung dieser Pflanze sollte konsequent verhindert werden. Unter dem Link [www.gesunde.sachsen.de](http://www.gesunde.sachsen.de) ist ein Meldebogen für die Erfassung von *Ambrosia artemisiifolia* im Freistaat Sachsen hinterlegt.

Die Artenlisten in Tab. 2 wurden mit dem Programm *flora\_d* (FRANK 1991) hinsichtlich biologisch-ökologischer Indikatormerkmale ausgewertet. Im Rahmen der Erfassung der Pflanzenarten auf Schnittblumenfeldern erscheint dabei ein Blick auf folgende Parameter sinnvoll:

- Lichtzahl, Temperaturzahl, Feuchtezahl, Reaktionszahl, Nährstoffzahl nach ELLENBERG (2001)
- Ausbreitungsart
- Strategietyp
- Hemerobie
- Urbanität
- pflanzensoziologische Bindung/Zugehörigkeit



Abb. 9: Vorkommen der Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) sollten an die zuständigen Behörden gemeldet werden. Foto: Schaarschmidt, 03.09.2010, Zwickau-Eckersbach

### Lichtzahl

Die gewichteten Mittelwerte für die Lichtzahl (Abb. 10) liegen zwischen 6,7 und 7,0 (Durchschnitt 6,9). Somit besteht die Flora auf den Schnittblumenfeldern hinsichtlich dieses Zeigerwertes mehrheitlich aus Halblichtpflanzen (Arten meist bei vollem Licht, aber auch im Schatten bis etwa 30% der relativen Beleuchtungsstärke vorkommend).

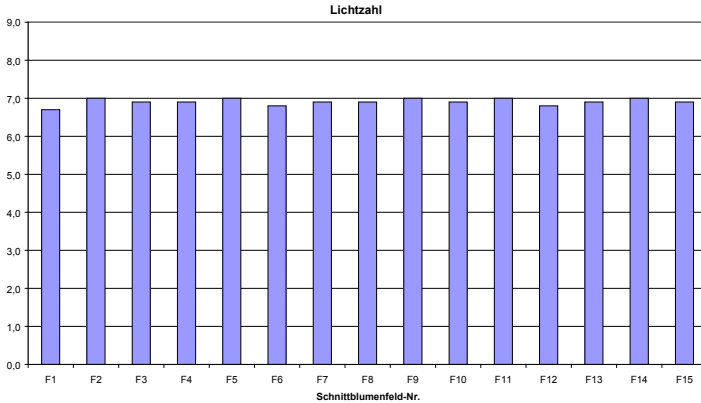


Abb. 10: Lichtzahl der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern

### Temperaturzahl

Die gewichteten Mittelwerte für die Temperaturzahl (Abb. 11) liegen zwischen 5,6 und 5,9 (Durchschnitt 5,7). Nach ELLENBERG (2001) ein Bereich zwischen Mäßigwärmezeigern (Arten der tiefen bis montanen Lagen, Schwergewicht in submontan-temperaten Bereichen) und Wärmezeigern (Arten im nördlichen Mitteleuropa nur in relativ warmen Tieflagen), wobei der Trend zu den Mäßigwärmezeigern hier gut erkennbar ist.

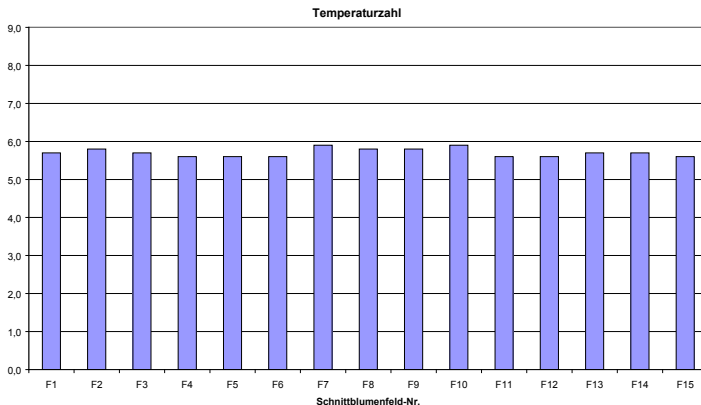


Abb. 11: Temperaturzahl der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern

### Feuchtezahl

Die gewichteten Mittelwerte für die Feuchtezahl (Abb. 12) liegen zwischen 4,8 und 5,2 (Durchschnitt 5,0). Mit diesen Werten wird für die untersuchten Schnittblumenfelder die Dominanz von Frischezeigern bestätigt (Arten mit Schwergewicht auf mittelfeuchten Böden, auf nassen sowie öfter austrocknenden Böden fehlend).

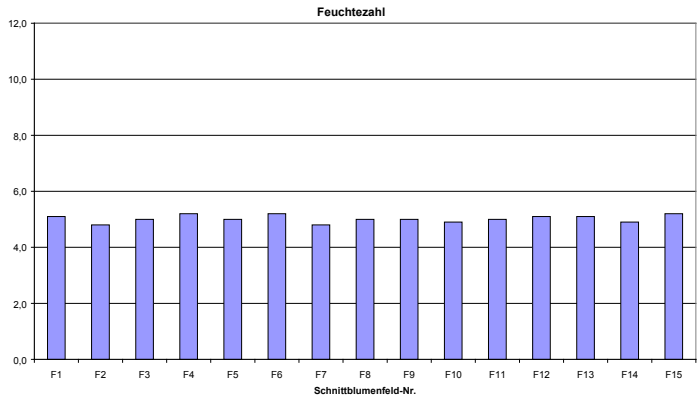


Abb. 12: Feuchtezahl der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern

### Reaktionszahl

Die gewichteten Mittelwerte für die Reaktionszahl (Abb. 13) liegen zwischen 5,6 und 6,6 (Durchschnitt 6,3). Es kommen Mäßigsäurezeiger (Arten auf stark sauren wie auf neutralen bis alkalischen Böden selten) und Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger (Arten niemals auf stark sauren Böden) vor.

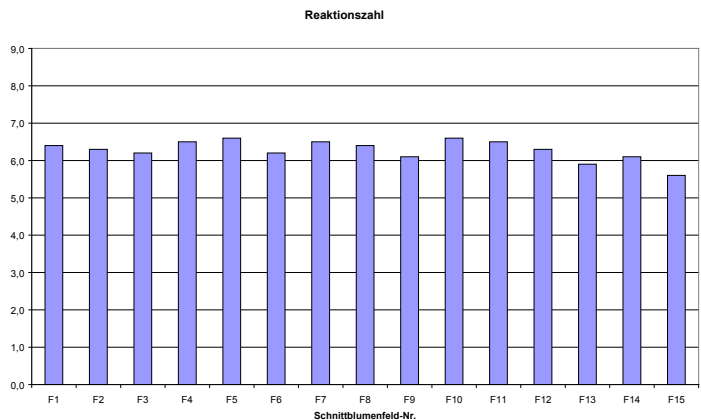


Abb. 13: Reaktionszahl der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern

### Nährstoffzahl

Die gewichteten Mittelwerte für die Nährstoffzahl (Abb. 14) liegen zwischen 6,3 und 7,0 (Durchschnitt 6,6). Es besteht eine Tendenz zu Arten, die an stickstoffreichen Standorten häufiger vorkommen, als auf mittelmäßigen und nur ausnahmsweise auf ärmeren.

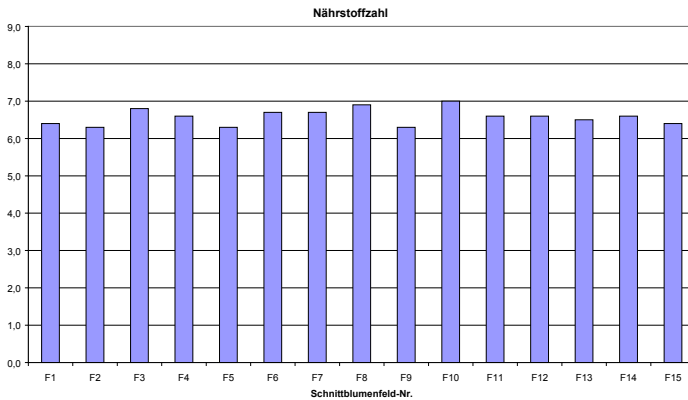


Abb. 14: Nährstoffzahl der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern

### Ausbreitungsart

Unter den möglichen Ausbreitungsarten ist auf allen untersuchten Flächen die Windausbreitung dominant (Durchschnitt 36,8 %). Es folgen Klettausbreitung (30,5 %) und Ameisenausbreitung (13,9 %). Alle weiteren möglichen Ausbreitungsarten liegen im Durchschnitt bei

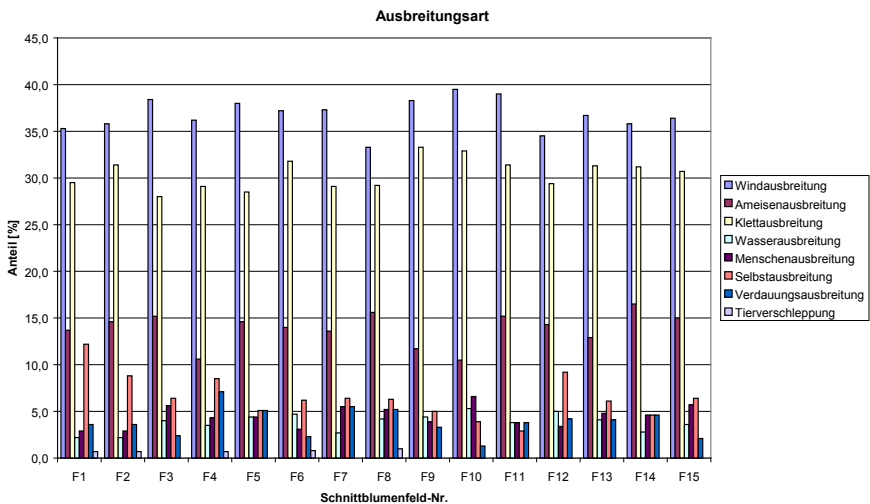


Abb. 15: Ausbreitungsarten der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern



< 10 % (Selbstausbreitung 6,5 %, Menschausbreitung 4,4 %, Verdauungsausbreitung 3,9 %, Wasserausbreitung 3,8 %, Tierverschleppung 0,3 %). Unter dem Gesichtspunkt, dass die nachgewiesenen Arten zu 24 % Korbblütengewächse und zu 17,8 % Süßgräser sind, ist der hohe Anteil windverbreiteter Arten gut erklärt.

## Strategietyp

Nachdem die Diasporen der potenziellen Besiedler die Schnittblumenfelder erreicht haben und erfolgreich keimen konnten, stellt sich die Frage, wie sich die Arten in den doch relativ dichten Kulturen dauerhaft behaupten können. Hierzu ist ein Blick auf die Strategietypen hilfreich (Abb. 16). Das Ergebnis zeigt, dass die nachgewiesenen Arten im Durchschnitt zu 41,5 % CR-Strategen sind. Nach KLOTZ & KÜHN (2002a) sind diese Konkurrenz-Ruderalstrategen ein Übergangstyp zwischen C-Strategen (Konkurrenz-Strategen: Bäume, Sträucher und krautige Pflanzen mit hoher Konkurrenzkraft, bedingt durch Investition des Hauptteils der Biomasse in vegetative Pflanzenorgane) und R-Strategen (Ruderal-Strategen: meist einjährige krautige Pflanzen, die sich durch kurze Lebensdauer und hohe Samenproduktion auszeichnen und dadurch Pionierstandorte schnell besiedeln können). Diese beiden Strategietypen scheinen nahezu perfekt zur Besiedlung der freien Nischen in den Schnittblumenkulturen geeignet zu sein (Abb. 17). In fast logischer Folge stehen dann an zweiter Stelle mit durchschnittlich 24,3 % die C-Strategen und an dritter Stelle mit durchschnittlich 18,6 % die R-Strategen.

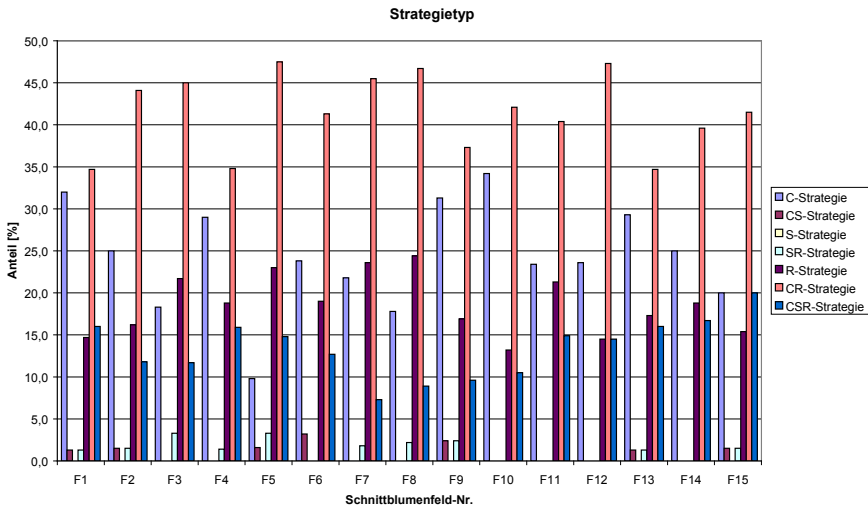


Abb. 16: Strategietypen der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern



Abb. 17: Auch auf dieser Fläche sind C-, R- und CR-Strategen erfolgreiche Besiedler der noch freien Stellen, Feld bei Rabenstein, Stadt Chemnitz, 20.08.2019

### **Hemerobie**

Als Indikatoren des anthropogenen Einflusses auf die Vegetation und zum Verhalten von Pflanzenarten gegenüber urbanen Räumen hat sich in Mitteleuropa das Hemerobie-System von JALAS (1955), weiterentwickelt von SUKOPP (1972), durchgesetzt (KLOTZ & KÜHN 2002b). Die Auswertung der von den Schnittblumenfeldern vorliegenden floristischen Daten hinsichtlich Hemerobie zeigt Tab. 4.

Tab. 4: Hemerobie der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern (nach KLOTZ & KÜHN 2002)

Hemerobiestufe	Vegetationsausprägung	Menschliche Einfluss	Durchschnittlicher Anteil der Arten auf den Schnittblumenfeldern
oligohemerob	Arten schwach durchforsteter oder schwach beweideter Wälder, anwachsender Dünen, wachsender Flach- und Hochmoore sowie naturnaher Heiden und Trockenrasen	z.B. geringe Holzentnahme, Beweidung, Luft- (z.B. Schwefeldioxid) und Gewässerimmissionen (z.B. Auenüberflutung mit eutrophiertem Wasser)	6,0 %
mesohemerob	Arten in Forsten mit entwickelter Strauch- und Krautschicht, Heiden, Trocken- und Magerrasen, extensive Wiesen und Weiden	z.B. Rodung und seltener Umbruch bzw. Kahlschlag, Streunutzung und Plaggenhieb, gelegentlich schwache Düngung	18,0 %
β-euhemerob	Arten der Intensivweiden, -wiesen und -forsten sowie reicher Zierrasen	z.B. Düngung, Kalkung, Biozideinsatz, leichte Grabenentwässerung	27,8 %
α-euhemerob	Arten der Ackerfluren mit typisch entwickelter Unkrautflora, des Ansaatgrünlandes, armer Zierrasen, der Intensivforste mit kaum entwickelter Krautschicht, Rieselfelder	z.B. Planierung, stetiger Umbruch, Mineräldüngung, starke Bewässerung mit Abwässern	29,3 %
polyhemerob	Arten der Sonderkulturen (z.B. Obst, Wein und Ackerfruchtfolgen mit stark selektierter Beikrautflora), Abfalldeponien, Abraumhalden, Trümmerschuttflächen (nur der ersten Sukzessionsstadien, dann Übergang zu α-euhemerob), teilversiegelte Flächen (z.B. gepflasterte Wege, geschotterte Gleisanlagen); Biozönose stark dezimiert; Biotop anhaltend stark verändert	Tiefumbruch (z.B. Rigolen), dauerhafte und tiefgreifende Entwässerung (und/oder intensive Bewässerung), Intensivdüngung und Biozideinsatz, einmalige Vernichtung der Biozönose bei gleichzeitiger Bedeckung des Biotops mit Fremdmaterial	18,9 %

### Urbanität

Je nach Vorkommen bzw. Fehlen von Arten in und/oder außerhalb von Siedlungen werden verschiedene Merkmalszustände der Urbanität definiert (KLOTZ & KÜHN 2002b). Diese Frage ist auch für die Schnittblumenfelder von Interesse. Die Datenauswertung zeigt Tab. 5.

Tab. 5: Urbanität der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern (nach KLOTZ & KÜHN 2002)

Urbanität	Definition	Durchschnittlicher Anteil der Arten auf den Schnittblumenfeldern
urbanophob	Art wächst ausschließlich außerhalb menschlicher Siedlungen	1,4 %
mäßig urbanophob	Art kommt vorwiegend außerhalb menschlicher Siedlungen vor	17,7 %
urbanoneutral	keine Bevorzugung siedlungsnaher oder siedlungsferner Standorte	73,8 %
mäßig urbanophil	Art wächst vorwiegend in menschlichen Siedlungen	6,3 %
urbanophil	Art ist an menschliche Siedlungen gebunden	0,8 %

### Pflanzensoziologische Bindung/Zugehörigkeit

Die auf den Schnittblumenfeldern vorkommenden Farn- und Samenpflanzen gehören im Durchschnitt zu 75,3 % zur Vegetation gestörter Plätze. Zu den hier vereinigten Klassen und Ordnungen konnten die in Tab. 6 wiedergegebenen Artzugehörigkeiten ermittelt werden.

Tab. 6: Zugehörigkeit der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern zu den Vegetationsklassen und -ordnungen der Vegetation gestörter Plätze

Klasse/Ordnung	Durchschnittlicher Anteil der Arten auf den Schnittblumenfeldern
<b>Stellarietea mediae</b> (Br.-Bl. 1921) R. Tx., Lohm et Prsg. em. Schub. 1995 - Vogelmieren-Ackerunkraut-Gesellschaften	33,9 %
<b>Artemisietea vulgaris</b> Lohm. et al. ex v. Rochow 1951 em. Dengler 1997 - Eurosibirische ruderale Beifuß- und Distelgesellschaften und Queckenrasen	9,3 %

<b>Polygono arenastri-Poetea annuae</b> Riv.-Mart. 1975 corr. Riv.-Mart. et al. 1991 - Klasse der Einjährigen Trittgesellschaften	7,3 %
<b>Potentillo-Polygonetalia</b> R. Tx. 1947 - Kriechstraußgras-Rasen	7,3 %
<b>Sisymbrietea officinalis</b> Gutte et Hilb. 1975 - Einjährige Ruderalgesellschaften	3,9 %
<b>Spargularietalia arvensis</b> Hüppe et Hofmeister 1990 - Acker-spergel-Gesellschaften	3,8 %
<b>Agropyretalia repentis</b> Oberd. et al. ex Th. Müll ex Görs 1969 - Quecken-Rasen, ruderale Halbtrockenrasen	2,4 %
<b>Bidentetia tripartitae</b> R. Tx. et al. ex v. Rochow - Zweizahn-Gesellschaften und Melden-Ufergesellschaften	2,3 %
<b>Onopordetalia acanthii</b> Br.-Bl. R. Tx. ex Klika et Hadac 1944 - Beifuß-, Kletten-, Natternkopf- und Distelgesellschaften	0,4 %

Zu weiteren 20,1 % sind die nachgewiesenen Arten Bestandteil der Wiesen und Weiden. Die zu den hier vereinigten Klassen und Ordnungen ermittelten Artzugehörigkeiten gibt Tab. 7 wieder.

Tab. 7: Zugehörigkeit der Flora auf den untersuchten Schnittblumenfeldern zu den Vegetationsklassen und -ordnungen der Wiesen und Weiden

Klasse/Ordnung	Durchschnittlicher Anteil der Arten auf den Schnittblumenfeldern
<b>Molinio-Arrhenatheretea</b> R. Tx. 1937 - Wirtschaftsgrünland	15,8 %
<b>Arrhenatheretalia elatioris</b> (Pawl. 1928) R. Tx. 1931 - Frischwiesen und -weiden	10,8 %
<b>Festuco-Brometea</b> Br.-Bl. et R. Tx. in Br.-Bl. 1949 - Schwingel-Trespen-Trocken- und Halbtrockenrasen	0,7 %
<b>Brometalia erecti</b> (W. Koch 1926) Br.-Bl. 1936 - Submediterrane Trespen-Trocken- und Halbtrockenrasen	0,6 %

Eine genaue vegetationskundliche Bearbeitung der Schnittblumenfelder war zunächst nicht Gegenstand der Kartierung, wird aber im Rahmen der Fortsetzung dieser Untersuchung erfolgen.

## Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Matthias Breitfeld (Markneukirchen) für die Revision von Belegen, Herrn Jörg Schaarschmidt (Beiersdorf) für die Überlassung von Bildmaterial sowie Herrn Niels Sigmund (igc Chemnitz) für kartographische Arbeiten.

## Literatur

- ELLENBERG, H. (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica, Vol. 18, 3. durchgesehene Auflage, Verlag Erich Goltze GmbH & Co KG, Göttingen.
- FRANK, D. (1991): Ein vielseitiges Computerprogramm für die floristisch-vegetationskundliche Arbeit. Flora, 180, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- JALAS, J. (1955): Hemerobe und hemerochrome Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. Acta Soc. Flora Fauna Fennica 72: S. 1-15.
- KLOTZ, S. & I. KÜHN (2002a): Ökologische Strategietypen. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: S. 197-201, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- KLOTZ, S. & I. KÜHN (2002b): Indikatoren des anthropogenen Einflusses auf die Vegetation. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: S. 241-246, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- METZING, D., GARVE, E. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheaophyta) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): S. 13-358, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens-Farn- und Samenpflanzen. Herausgegeben vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden.
- SUKOPP, H. (1972): Wandel von Flora und Vegetation in Mitteleuropa unter dem Einfluss des Menschen. Berichte über Landwirtschaft 50: S. 112-139.

Anschrift des Autors: PD Dr.-Ing. habil. Hartmut Säger  
Berggasse 6  
08451 Crimmitschau  
bios-bfu@arcor.de

## Bemerkenswerte Flechtenfunde im Erzgebirge – 5. Beitrag

Jens Nixdorf

### Zusammenfassung

Es werden für Sachsen neue und für den Naturraum Erzgebirge bemerkenswerte Flechtenarten mitgeteilt. Neu für Sachsen sind *Hymenelia ceracea*, *Micarea misella*, *Parmotrema stuppeum* und *Usnea rubicunda*. Wiederfunde für Sachsen sind die Flechtenarten *Calicium trabinellum* und *Lecanora subrugosa*. Besonders bemerkenswert für den Naturraum Erzgebirge sind die folgenden Flechtenarten: *Bacidia viridifarinosa*, *Calicium salicinum*, *Chaenotheca furfuracea*, *Melanohalea elegantula*, *Multiclavula vernalis*, *Parmelia barrenoae*, *Parmelia serrana*, *Parmelina pastillifera*, *Parmotrema arnoldii*, *Parmotrema reticulatum* und *Pleopsideum chlorophanum*.

### Einleitung

Elf Jahre ist es her, seit die letzte Rote Liste der Flechten Sachsens erschienen ist (GNÜCHTEL 2009). Seitdem konnten viele Flechtenarten neu für Sachsen nachgewiesen werden. Funde einiger ehemaligen Rote Liste 0/1-Arten werden seitdem regelmäßig publiziert (GNÜCHTEL 2012/13, 2018, NIXDORF 2009, 2015, 2017). Die Nachweise dieser, vorzugsweise wärmeliebenden Arten, nimmt von Jahr zu Jahr zu. Ihr Status muss in einer neuen Fassung deutlich korrigiert werden. Da es viele der hier aufgeführten Flechtenarten betrifft, wird im vorliegenden Beitrag auf die Angabe des Rote-Liste-Status verzichtet.

Wichtigste Trägerbaumart für die meisten seltenen Epiphyten im Erzgebirge ist die Europäische Lärche (*Larix decidua*). Die im Zuge der Waldschadenssanierung in den letzten 30-40 Jahren im Erzgebirge bevorzugt angebaute Alternativbaumart ist für das Gedeihen unserer Bartflechten existentiell. Umso schmerzlicher sind die Bestandesschäden, verursacht durch die zahlreichen Stürme der letzten zwei Jahre. Bis zu zwei Drittel der Bäume in den Waldbeständen wurde geworfen. Sie sind jetzt sehr licht und dem austrocknenden Wind voll ausgesetzt. Das Bestandesinnenklima hat sich dramatisch verändert. Bartflechtenreiche Lärchenbestände verloren bereits im ersten Jahr nach den Stürmen ihr charakteristisches Arteninventar, teilweise bis zu 100 %.

Zunehmend an Bedeutung für epiphytische Flechtenarten erlangen die jungen Bergahorn- und Eschenwälder in humiden Lagen. Vor allem *Lecanora*-Arten und sorediöse Krusten dominieren. Die Artbestimmung dieser Sippen ist nicht so einfach und sehr zeitaufwändig. Sie sind zahlreich in meinem Herbar hinterlegt und werden zu einem späteren Zeitpunkt publiziert. Immer noch fehlen im Erzgebirge neue epiphytische Nachweise von Flechten der Gattungen

*Arthonia* und *Opegrapha*. Lediglich die Schriftflechte *Graphis scripta* s.str. zeigt zarte Rückkehrtendenzen. Die Nomenklatur der Flechten folgt überwiegend WIRTH et al. (2013), bei der Gattung *Usnea* RANDLANE (2009).

Abkürzungen:

K+, C+ oder P+ Nach Hinzugabe der Chemikalie Kalilauge, Natriumhypochlorit oder Paraphenyldiamin erfolgt eine Farbreaktion.

Mit Minuszeichen (-): chemische Farbreaktion bleibt aus.

Abt. Forstabteilung

Den Funden vorangesetzt sind die Messtischblatt-Viertelquadranten. Wenn nicht anders genannt, stammen alle Funde vom Verfasser und sind in seinem Privatherbar belegt.

***Absconditella sphagnum*** Vězda & Poelt

5244/43 Bornwald, Zwischenmoor „Freundschaft“, 2016.

5445/12 Kühnhaide, mehrfach im Hochmoor NSG „Mothäuser Heide“, 2016.

***Acarospora veronensis*** H. Magn.

5442/43 Antonsthal, Felskuppe des „Hirschstein“, 2020.

***Anisomeridium polypori*** (Ellis & Everh.) M.E.Barr

5244/44 Lengefeld, im Bornwald am alten Hammerweg an Esche, 2017.

5245/33 Kalkwerk Lengefeld, LBH-Bestand an der Löbnitzquelle, an Esche, 2017.

5344/22 Bornwald, Kreuzung Kalkweg/Goldbachweg, an Bergahorn, 2017.

5344/22 Bornwald, Flügel L am Lautenbach, Waldrand, auf Esche, 2017.

5244/32 Wilischthal, Uferweg, an Esche, 2020.

5244/34 Scharfenstein „Sperlingslust“, Weg nach Wilischthal, an Salweide, 2019.

5245/33 Kalkwerk Lengefeld, am Fünferweg, an Esche und Bergahorn, 2017.

5244/34 Wilischthal, Abt. 18, am Zschopauufer an verschiedenen Laubhölzern, 2020.

***Arthrorhaphis citrinella*** (Ach.) Poelt

5345/41 Ansprung, wenig an Wegböschung des Wildsackerweges über *Baeomyces rufus*, 2017.

***Bacidia viridifarinosa*** Coppins & P. James

5542/23 Breitenbrunn, Quellgebiet kleiner Ortsbach, an Laubholz, 2020.

Erster sicherer Beleg für das Erzgebirge (C+ gelb, P-, K-, UV+ rosa).

***Bacidina delicata*** (Larbal. & Leight.) V. Wirth & Vězda

5346/31 Olbernhau „Bruchberg“, an liegendem Bergahorn, 2019.

***Bryoria implexa*** (Hoffm.) Brodo & D.Hawksw.

5345/41 Ansprung, Kreuzung Kohlweg/Elisenweg, an Schwarzerle, 2018.



- 5346/11 Olbernhau „Arlitzwald“, Abt. 57, an Europäischer Lärche, 2019.  
 5543/24 Neudorf, Bahnhof Vierenstraße, an altem Lärchenstamm, 2018.  
 5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße am Ortsausgang Olbernhau, auf Bergahorn, 2019.  
 5445/11 Reitzenhain, mehrfach im Lärchenbestand am Steinbruchsee, 2017.  
 5445/32 Satzung „neuer Anbau“, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.  
 5345/43 Ansprung, mehrfach an Japanlärche in Abt. 75, 2018.  
 5543/14 Fichtelberggebiet zwischen Nitzschhammerweg und Flößbahn, an Europäische Lärche, 2019.  
 5345/42 Olbernhau, Rungstocktal an der Pulvermühle, an Stieleiche, 2018.  
 5347/13 Deutscheinsiedel, Kreuzung Heuflügel/Münzelweg, mehrfach an Europäischer Lärche, 2018.  
 5346/41 Seiffen „Oberlochmühle“, am Zenkenweg, an Europäischer Lärche, 2019.  
 Alle bisherigen Belege aus dem Erzgebirge sind dem K-/P+ gelb Chemotyp zuzuordnen.

***Calicium salicinum*** Pers.

- 5246/33 Talsperre Dörnthal, reichlich an stark zersetztem Pappel-Stubben, 2019.  
 5345/42 Olbernhau Rungstocktal, Heidenweg Abt. 47 an abgestorbenem Bergahorn, 2019.  
 5345/41 Ansprung, Neunerweg, wenig an Fichtenstubben, 2019.

***Calicium trabinellum*** (Ach.) Ach.

- 5445/11 Reitzenhain, Moor „Hohe Heide“, reichlich an Fichtenstubben, 2017.  
 Die „Hohe Heide“ gehört zum Moorkomplex „Mothäuser Heide“. In diesem Teil sind zurzeit Moorrevitalisierungsmaßnahmen im Gange, die zusätzlich zu einer Erhöhung der Luftfeuchte führen. Der Bereich mit den vielen morschen Fichtenstubben (u.a. mit *Chaenotheca chrysocephala* und *Chaenotheca xyloxena*) wurde aus Artenschutzgründen von den Moorrevitalisierungsmaßnahmen ausgespart.

***Caloplaca obscurella*** (J. Lahm ex Körb.) Th.Fr.

- 5346/11 Olbernhau „Arlitzwald“ bei Schönfeld, an Bergahorn, 2019.  
 5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße Ortsausgang Olbernhau, an Eschen-Straßenbaum, 2019.  
 5245/33 Kalkwerk Lengefeld, Laubholzbestand an der Lößnitzquelle, an Esche, 2017.  
 5345/41 Ansprung, Kohlweg Abt. 88, an Eberesche, 2019.

***Cetraria islandica*** (L.) Ach.

- 5543/43 Oberwiesenthal, „Schlauderwiese“ im Zechengrund, wenig auf Altbergbauhalden, 2019.

***Cetrelia cetrarioides*** (Delise ex Duby) W. L. Culb. & C. F. Culb.

- 5246/33 Talsperre Dörnthal, an Stieleiche, 2019.

5244/32 Zschopau, Ziegenrücken Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/41 Ansprung, am Elisenweg an Bergahorn, 2020.

Alle Belege reagieren C-.

***Cetrelia olivetorum*** (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.

5245/33 Lengfeld, Lößnitztal, an gefällter Stieleiche, 2019.

5344/22 Bornwald, Alte Lengfelder Straße, an Spitzahorn, 2019.

5244/32 Zschopau, Ziegenrücken Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5244/43 Bornwald, FND „Ha-Wiese“, an solitären Bergahorn, 2017.

5345/43 Ansprung, Abt. 54 an Europäischer Lärche, 2018.

5244/42 Bornwald, Flügel L am Lautenbach, auf Bergahorn, 2018.

5345/22 Forchheim-Hutha, im Scheitwald an Europäischer Lärche, 2018.

5346/31 Olbernhau, Hammerweg Abt. 58, an Europäischer Lärche, 2017.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, Alte 13, an Bergahorn, 2020.

5345/41 Ansprung, am Elisenweg auf Bergahorn, 2020.

5244/34 Scharfenstein, FND „Brauereibachtal“, auf Esche, 2020.

***Chaenotheca brunneola*** (Ach.) Müll. Arg.

5345/22 Olbernhau „Hutha“, Abt. 121 im Scheitwald am Stammfuß einer alten Fichte, 2019.

5345/41 Ansprung, Abt. 85 am Kohlweg, an Fichtenstubben, 2019.

5345/42 Olbernhau, Naturwaldzelle Rungstock, an morschem Fichtenstubben, 2019.

5444/41 Grumbach, Moor hinter dem Forsthaus, an Fichtenstubben, 2019.

5543/43 Oberwiesenthal, „Schlauderwiese“ im Zechengrund, an Fichtenstubben, 2019.

5445/13 Reitzenhain, Ankerweg, an abgestorbener Weißtanne, 2017.

5346/11 Olbernhau „Arlitzwald“, Abt. 45 am oberen Köhlerweg, an Fichtenstubben, 2020.

5244/34 Wilischthal, Abt. 18 am Zschopaufluß, mehrfach an starker Roterle, 2020.

5445/12 Reitzenhain, NSG „Mothäuser Heide“, an Fichtenstubben, 2017.

***Chaenotheca chrysocephala*** (Turner ex Ach.) Th. Fr.

5345/22 Olbernhau „Hutha“, Abt. 121 im Scheitwald, an Fichtenstubben, 2019.

5444/32 Grumbach, Moor hinter dem Forsthaus, an Fichtenstubben, 2019.

5345/41 Ansprung, Abt. 85 am Kohlweg, an Fichtenstubben, 2019.

5345/41 Ansprung, Abt. 94 am Kohlweg, an Fichtenstubben, 2019.

5445/11 Reitzenhain, Moor „Hohe Heide“, mehrfach an Fichtenstubben, 2017.

5345/43 Ansprung, Abt. 54 an Europäischer Lärche, 2018.

5443/11 Grünhain, um den „Schatzenstein“, mehrfach an den Stammfüßen stärkerer Europäischer Lärchen, 2017.

5346/43 Seiffen „Oberlochmühle“, am Zenkenweg, an mehreren starken Europäischen Lärchen, 2019.

5244/34 Wilischthal, Abt. 18 am Zschopaufluß, an mehreren starken Schwarzerlen, 2020.  
 5345/42 Ansprung, Klimastation am schwarzen Weg, mehrfach an den Stammfüßen starker  
 Europäischer Lärchen, 2020.

Alle Nachweise mit reichlicher Fruchtkörperbildung.

***Chaenotheca ferruginea*** (Turner ex Sm.) Mig.

5443/11 Grünhain, um den Schatzenstein, mehrfach und zusammen mit *Chaenotheca chrysocephala* an den Stammfüßen starker Europäischer Lärchen, 2017.

5345/43 Kühnhaide, im Moor „Lehmhaide“, an mehreren Fichtenstubben, 2019.

5345/42 Olbernhau, Naturwaldzelle Rungstock, an morschen Fichtenstubben, 2019.

5345/43 Ansprung, Abt. 54, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/42 Ansprung, Abt. 32 am X-Flügel, an Europäischer Lärche, 2020.

5245/33 Pockau, B 101 gegenüber des Jägersteigs, an Schwarzerle, 2017.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, Abt. 47 am Heidenweg, an Europäischer Lärche, 2020.

5345/42 Ansprung, Klimastation am schwarzen Weg, häufig und oft zusammen mit *Chaenotheca chrysocephala* an den Stammfüßen starker Europäischer Lärchen, 2020.

5345/42 Olbernhau „Bärenloch“, am Stammfuß einer starken Europäischen Lärche, 2020.

***Chaenotheca furfuracea*** (L.) Tibell

5345/41 Ansprung, Abt. 89 am Wildsackerweg, großflächig an morschen Fichtenstubben, 2020.

5345/41 Ansprung, Abt. 77 am Neunerweg, an entrindeten Fichtenstamm, 2018.

***Chaenotheca trichialis*** (Ach.) Th. Fr.

5244/34 Wilischthal, Trasse Abt. 19, an Fichtenstubben, 2019.

***Chaenotheca xyloxena*** Nád. v.

5345/42 Olbernhau, NSG Rungstock, am Heidenweg an Fichtenstubben, 2019.

5345/42 Olbernhau, Abt. 80 am X-Flügel, an Laubholzstubben, 2019.

5345/41 Ansprung, Abt. 85 am Kohlweg, an Fichtenstubben, 2019.

5444/32 Grumbach, Moor hinter dem Forsthaus, mehrfach an Fichtenstubben, 2019.

5346/31 Olbernhau, oberhalb Schaal-Denkmal, an Rotbuchenstumpf, 2018.

5445/11 Reitzenhain, Moor „Hohe Heide“, an Fichtenstubben, 2017.

5444/11 Pöhlberg bei Annaberg, Blockhalde am Fuß des Turmes, an Ebereschstumpf, 2017.

5345/41 Ansprung, Neunerweg Abt. 77, an Fichtenstubben, 2018.

5244/34 Scharfenstein, FND „Brauerebachtal“, an Fichtenholz einer alten Rindenverletzung, 2017.

5345/42 Olbernhau, Königsweg Abt.33, an Rotbuchenstubben, 2019.

5345/42 Olbernhau, Abt. 48 am Königsweg, an Fichtenstubben, 2019.

5345/42 Olbernhau, Flügelweg Abt. 31, an Fichtenstubben, 2019.

5244/32 Wilischthal, Abt. 7 am Uferweg, an Erlenstubben, 2020.

5245/44 Forchheim-Hutha, im Stadtwald Chemnitz an Fichtenstubben, 2019.

***Cladonia polycarpoides*** Nyl.

5442/22 Grünhain, Oswaldbachtal, aspektbildend an mineralreichen Gneisfelsen, 2017.

***Cladonia symphyrcarpia*** (Flörke) Fr.

5543/43 Oberwiesenthal, „Schlauderwiese“ im Zechengrund, wenige Thalli auf Haldenkörper, 2019.

***Dermatocarpon luridum*** (Dill. ex With.) J. R. Laundon

5345/34 Pobershau, mehrfach an Gneisblöcken in der Schwarzen Pockau im NSG „Schwarzwassertal“, 2017.

***Evernia divaricata*** (L.) Ach.

5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Japanlärche, 2018.

5245/42 Niederhaselbach zur „Raschau“, Abt. 10, an Stehfichte 1 Exemplar, 2019.

***Fellhanera bouteillei*** (Desm.) Vězda

5445/31 Steinbach, Lahlkammweg am Lahlkammbach, reichlich an Fichtentrauf, 2017.

5244/34 Scharfenstein, Alte Zschopauer Straße, großflächig an jungen Fichten, 2017.

5245/33 Pockau, B 101 gegenüber des Jägersteigs, an jungen Fichten, 2017.

5244/32 Wilischthal, Abt. 7 (am HC), reichlich an bodennahen Fichtenästen, 2020.

5344/33 Wiesa, Ortsausgang Richtung Wiesenbad, an junger tief beasteter Fichte mit *Punctelia jeckeri*, 2019.

***Fellhanera subtilis*** (Vězda) Dieder. & Sérus.

5445/11 Reitzenhain, Moor „Hohe Heide“, an Heidelbeere, 2017.

5442/43 Grünhain, Schatzenstein, an Heidelbeere, 2017.

5347/13 Deutscheinsiedel, „Klugehübel“ am Göhrener Tor, an Heidelbeere, 2017.

5444/32 Grumbach, Moor hinter dem Forsthaus, an Fichte, 2019.

5442/22 Grünhain, Oswaldbachtal zwischen Abzweig Grünhain und Waschleithe, an Heidelbeere, 2018.

5244/32 Wilischthal, Trasse Abt. 17, mehrfach am Fichtentrauf, 2018.

5244/44 Bornwald, am Lautenweg nördlich der Talsperre, an Fichtenstubben, 2017.

***Fellhaneropsis myrtillicola*** (Erichsen) Sérus. & Coppins

5244/44 Lengefeld, Bornwald, am Lautenweg nördlich der Talsperre, an Fichte, 2017.

5543/12 Fichtelberggebiet, Kreuzung Nitzschhammerweg und Flößbahn, an Fichtenzweigen, 2019.

5244/34 Wilischthal, Trasse Abt. 17, an Fichtenzweigen zusammen mit *Fellhanera subtilis*, 2018.

5244/32 Wilischthal, Abt. 7 (am HC), an bodennahen Fichtenzweigen mit *Fellhanera subtilis*, 2020.

***Flavoparmelia caperata* (L.) Hale**

- 5245/31 Neunzehnhain, unteres Lautenbachtal, an Sturmholz und an verschiedenen Laubhölzern, 2018.
- 5245/31 Lengefeld, Löbnitztal, an gefälltter Stieleiche, 2019.
- 5344/22 Bornwald, Alte Lengefelder Straße, an Spitzahorn, 2019.
- 5244/32 Zschopau, Ziegenrücken, Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.
- 5442/22 Grünhain, Oswaldbachtal zwischen den Abzweigen, an Bergahorn, 2017.
- 5344/12 Hopfgarten, Holzstraße Abt. 90, an Europäischer Lärche, 2018.
- 5344/22 Bornwald, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.
- 5244/34 Scharfenstein, Großolbersdorfer Straße, an Eschen-Straßenbaum, 2018.
- 5345/22 Forchheim-Hutha, im Scheitwald, an Europäischer Lärche, 2018.
- 5344/41 Marienberg „Wolfsberg“, Feldweg zur Huth, an Salweide, 2017.
- 5543/12 Fichtelberggebiet, zwischen Nitzschhammerweg und Flößbahn, an Europäischer Lärche, 2019.
- 5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Europäischer Lärche, 2019.
- 5246/33 Dörnthalener Teich, an verschiedenen Laubhölzern, 2019.
- 5345/42 Olbernhau, Rungstocktal, Alte 13, an Bergahorn, 2020.
- 5245/33 Bornwald „Jägersteig“ Richtung Lauterbach, an Bergahorn, 2020.
- 5245/43 zwischen Forchheim und Neuernsdorf, an Straßenbäumen, 2020.
- 5244/34 Scharfenstein, FND „Braucherbachtal“, an Esche, 2020.
- 5244/43 Neunzehnhain, am Labor, an Bergahorn, 2020.

***Graphis betulina* (Pers.) Ach.**

- 5244/44 Bornwald, am Lautenweg nördlich der Talsperre II, mehrfach an Bergahorn, 2017.
- 5244/34 Scharfenstein, FND „Braucherbachtal“, an jungem Bergahorn, 2020.

***Graphis scripta* (L.) Ach. s.str.**

- 5345/11 Pockau, Jägersteig in Richtung Lauterbach, an Bergahorn, 2019, leg. Siegfried Biedermann.

***Hymenelia ceracea* (Arnold) M. Choisy (Abb. 2)**

- 5346/42 Seiffen „Ahornberg“, kleiner Basaltsteinbruch, auf bodennahem Fels zusammen mit *Scoliciosporum umbrinum*, 2016.

***Hypocomyce friesii* (Ach.) P. James & Gotth. Schneid.**

- 5345/41 Ansprung, Kohlweg Abt. 85, an Fichtenrinde und Fichtenstubben, 2019.
- 5345/42 Olbernhau „Rungstocktal“, Heidenweg Abt. 47, am Stammfuß von Europäischer Lärche, 2020.
- 5345/43 Ansprung, Hirschstange Abt. 75, auf Rinde am Fuß alter Fichten, zusammen mit

*Hypocenomyce scalaris*, 2020.

5542/12 Antonsthal, Mündungsbereich des Fällbaches, an starker Fichte, 2020.

Alle Belege reagieren C- und P-.

***Hypogymnia farinacea*** Zopf

5346/31 Olbernhau, Hammerweg Abt. 58, an Europäischer Lärche, 2017.

5245/43 Rübenu, Viererweg, an Europäischer Lärche, 2017.

5346/31 Deutscheinsiedel, Kreuzung Heuffügel/Münzelweg, an Europäischer Lärche, 2018.

5244/34 Scharfenstein, Großbolbersdorfer Straße, an Eschen-Straßenbaum, 2018.

5445/32 Satzung „Neuer Anbau“, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Europäischer Lärche, 2019.

5344/22 Bornwald, Goldbachweg Abzweig Kalkweg, an Europäischer Lärche, 2019.

5345/41 Ansprung-Sorgau, Waldrand Abt. 96, an Schwarzerle, 2019.

***Hypotrachyna afrorevoluta*** (Krog & Swinscow) Krog & Swinscow

5244/32 Zschopau, Ziegenrücken Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5344/41 Marienberg „Wolfsberg“, Sumpf an der B 171, an Bergahorn, 2017.

5244/34 Scharfenstein, Alte Zschopauer Straße, an Stieleiche, 2017.

5344/22 Bornwald, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

5244/34 Scharfenstein, Großbolbersdorfer Straße, an Eschen-Straßenbaum, 2018.

5344/14 Hopfgarten, Holzstraße Abt. 90, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/41 Ansprung, Elisenweg, an Bergahorn, 2020.

5244/42 Neunzehnhain, am Labor, an Bergahorn, 2020.

5345/43 Kühnhaide, Kühnhaider Flügel am Königshaubächel (700 m ü. NN), an Bergahorn, 2020.

5345/42 Olbernhau, Erstaufforstungsfläche an der B 171, an Esche, 2020.

***Hypotrachyna revoluta*** (Flörke) Hale

5344/22 Bornwald, Kreuzung Kalkweg/Goldbachweg, an Europäischer Lärche, 2017.

5346/11 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße am FND „Geißelbachwiese“, an Bergahorn, 2020.

5244/34 Scharfenstein, im FND „Braucherbachtal“ an Esche, 2020.

***Lecania naegelii*** (Hepp) Diederich & van den Boom

5244/32 Wilischthal, Abt. 7 am Uferweg, an Bergahorn, 2020.

5345/42 Olbernhau, Erstaufforstungsfläche an der B 171, häufig an Esche und Bergahorn, 2020.

***Lecanora argentata*** (Ach.) Malme

5246/33 Dörnthalener Teich, an Aspe, 2019.

***Lecanora barkmanniana*** Aptroot & Herk

5244/34 Scharfenstein, FND „Brauerbachtal“, an Esche, 2020.

5445/31 Reitzenhain, Dreibrunnenweg Abt. 9, an Bergahorn, 2017.

5244/42 Neunzehnhain, am Labor, an Esche und Bergahorn, 2020.

***Lecanora subrugosa*** Nyl.

5245/43 zwischen Forchheim und Neuwernsdorf, an Straßenbaum, 2020.

***Leprocaulon microscopicum*** (Vill.) Gams ex D. Hawksw.

5442/43 Antonsthal, in Felsritze am Fuß des „Hirschsteins“, 2020.

***Melanohalea elegantula*** (Zahlbr.) O. Blanco et al.

5344/22 Bornwald, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

***Melanohalea exasperata*** (De Not.) O. Blanco et al.

5345/41 Ansprung, Elisenweg, an Bergahorn, 2020.

5345/42 Olbernhau, Erstaufforstungsfläche an der B 171, an Bergahorn ein Lager mit beginnender Apothecienbildung, 2020.

***Micarea misella*** (Nyl.) Hedl.

5542/12 Antonsthal, Mündung des Fällbaches an weichfaulem Holz, 2020.

***Microcalicium arenarium*** (Hampe ex A. Massal.) Tibell

5443/11 Elterlein, „Schatzenstein“, Gneisfelsen am Pflanzgartenweg, mehrfach, 2019.

5244/34 Scharfenstein „Sperlingslust“, Steinbruch am Weg nach Wilischthal, wenig auf

*Psilolecha lucida*, 2019.

Parasitischer Pilz auf *Psilolechia lucida*.

***Multiclavula vernalis*** (Schwein.) R. H. Petersen (Abb. 3)

5343/33 zwischen Elterlein und Zwönitz, Straßenböschung (Ostseite) bei Burgstädtel, rund 1 m<sup>2</sup>, 2019.

***Nephromopsis laureri*** (Kremp.) Kurok.

5445/11 Reitzenhain, Lärchenbestand am Steinbruchsee, 2018.

***Normandina pulchella*** (Borrer) Nyl.

5344/22 Bornwald, Alter Hammerweg Abt. 65, an Bergahorn, 2017.

5344/22 Bornwald, Kalkweg, zahlreich an Bergahorn, 2019.

***Ochrolechia turneri*** (Sm.) Hasselrot

5442/22 Grünhain, Oswaldbachtal, zwischen den Abzweigen, an Bergahorn, 2017.

***Parmelia barrenoae*** Divakar, M. C. Molina & A. Crespo

5345/42 Olbernhau, Abt. 37 „Dürrer Berg“, an Europäischer Lärche, 2018.

Der vorliegende Beleg mit einfachen Rhizinen und völlig ausgehöhlten Soralen wird mit gu-

tem Gewissen der Art zugeordnet. Viele Belege von *Parmelia sulcata* zeigen aber auch Merkmale dieser Flechte. Vor allem der Anteil von einfachen und gegabelten Rhizinen schwankt zwischen den Belegen sehr stark.

***Parmelia ernstiae*** Feuerer & A. Thell

5543/32 Tellerhäuser, am Höllbach an Bergahorn, 2017.

5442/34 Sosa, Straßenbäume am Ortsteil „Jägerhaus“, in großen Beständen, 2020.

***Parmelia omphalodes*** (L.) Ach.

5343/32 Geyer, Steinbruch am Kapellenberg, 2017.

***Parmelia pinnatifida*** Kurok. (Abb. 4)

5343/43 Geyer, großflächig Felsen in der Binge überziehend, 2017.

5442/43 Antonsthal, reichlich auf der Felskuppe des „Hirschsteins“, 2020.

***Parmelia serrana*** A. Crespo, M. C. Molina & D. Hawksw.

5346/11 Olbernhau, Arlitzwald bei Schönfeld, an Bergahorn, 2019.

5244/42 Bornwald, am Labor Neunzehnhain. Dominante Blattflechte an allen, im Gelände vorkommenden Laubbäumen, 2018.

5445/32 Satzung „Neuer Anbau“, Abt. 1, an Europäischer Lärche ein Exemplar, 2018.

5543/14 Fichtelberggebiet, zwischen Nitzschhammerweg und Flößbahn, ein Exemplar an Europäischer Lärche, 2019.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, Alte 13, an Bergahorn, 2019.

5244/34 Wilischthal, Abt. 19, an Europäischer Lärche, ein Exemplar, 2019.

***Parmelia submontana*** Nád. ex Hale (Abb. 5)

5345/42 Ansprung, Abt. 81 Hirschstange/C-Flügel, an Bergahorn, 2020.

***Parmelina pastillifera*** (Harm.) Hale

5245/34 Pockau, Ortsausgang Richtung Nennigmühle, an junger Salweide, 2020.

***Parmelina tiliacea*** (Hoffm.) Hale

5344/44 Schindelbach, an der Panzerstraße auf windgeworfener Salweide, 2017.

***Parmeliopsis hyperopta*** (Ach.) Arnold

5443/11 Grünhain, am Schatzenstein, zusammen mit *Bryoria fuscescens* an Birke, 2017.

***Parmotrema arnoldii*** (Du Rietz) Hale

5244/32 Zschopau, „Ziegenrücken“ Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5344/14 Hopfgarten, Holzstraße Abt. 90, an Europäischer Lärche, 2018.

***Parmotrema perlatum*** (Huds.) M. Choisy

5244/32 Zschopau, „Ziegenrücken“ Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße am Ortsausgang Olbernhau, an Eschen-



Straßenbaum, 2019.

5245/31 Lengefeld, Löbnitztal, an gefällter Stieleiche, 2019.

5443/11 Grünhain, um den Schatzenstein, an Europäischer Lärche, 2017.

5244/42 Bornwald, Einlauf Talsperre I, an Bergahorn, 2017.

5245/33 Kalkwerk Lengefeld, Laubholzbestand an der Löbnitzquelle, an Esche, 2017.

5344/14 Hopfgarten, Holzstraße Abt. 90, an Europäischer Lärche, 2018.

5344/22 Bornwald, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/22 Forchheim-Hutha, im Scheitwald, an Europäischer Lärche, 2018.

5344/22 Bornwald, Kreuzung Kalkweg/Goldbachweg, an Europäischer Lärche, 2017.

5246/33 Dörnthaler Teich, an Bergahorn, 2019.

5244/32 Wilischthal, Abt. 7 am Uferweg, an Bergahorn, 2020.

5244/42 Neunzehnhain, am Labor, an Eberesche, 2020.

***Parmotrema reticulatum*** (Taylor) M. Choisy (Abb. 6)

5244/34 Scharfenstein, FND „Brauereibachtal“, zwei Exemplare an Esche, 2020.

***Parmotrema stuppeum*** (Taylor) Hale

5245/42 Niederhaselbach zur „Raschau“, Abt. 10, ein großes Lager auf Stechfichte, 2019.

***Peltigera neckeri*** Hepp ex Müll. Arg.

5445/31 Steinbach, Kalklagerplatz am Lahlkammweg, ein großes Lager zusammen mit *Peltigera didactyla*, 2017.

***Peltigera praetextata*** (Floerke ex Sommerf.) Zopf

5244/42 Bornwald Neunzehnhain, epiphytisch an starkem Holunder, zahlreich an den Silikattrockenmauern und im kurzschürigen Rasen um das Laborgebäude, 2017.

5542/21 Niederrittersgrün, Silikattrockenmauer an der Hauptstraße, mehrfach in großen fruchtenden Exemplaren, 2019.

5244/42 Lengefeld, Kalkofen am Einlauf Talsperre I, 2017.

***Pertusaria albescens*** (Huds.) M. Choisy & Werner

5442/43 Antonsthal, wenige Lager an der Felskuppe des „Hirschsteins“, 2020.

***Pertusaria amara*** (Ach.) Nyl.

5445/11 Reitzenhain, Moor „Hohe Heide“, an Fichtenstubben, 2017.

5542/23 Breitenbrunn, Quellgebiet des kleinen Ortsbaches, an Silikattrockenmauer, 2017.

***Pertusaria pertusa* var. *rupestris*** (DC.) Dalla Torre & Sarnth.

5442/43 Antonsthal, ein Lager auf Kulmfläche des „Hirschsteins“ (mit Flechtenpilz), 2020.

***Physconia enteroxantha*** (Nyl.) Poelt

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, Abt. 51 am Königsweg, an Bergahorn, 2019.

5345/42 Olbernhau, Abt. 80 am C-Flügel, an Bergahorn, 2019.

5244/34 Scharfenstein, Großolbersdorfer Straße, an Eschen-Straßenbaum, 2019.

***Physconia grisea*** (Lam.) Poelt

5143/14 Chemnitz, im „Crimmitschauer Wald“ am Botanischen Garten, ein Lager an Esche, 2014.

***Physconia perisidiosa*** (Erichsen) Moberg

5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße am Ortsausgang Olbernhau, an Eschen-Straßenbaum, 2019.

5245/31 Lengefeld, im Lautenbachtal an gefällter Stieleiche, 2019.

5543/12 Markersbach, Abt. 157 an der Flößbahn, an Bergahorn, 2019.

5245/33 Kalkwerk Lengefeld, Laubholzbestand an der Löbnitzquelle, an Esche, 2017.

***Pleopsidium chlorophanum*** (Wahlenb.) Zopf (Abb. 7 & 8)

5443/11 Elterlein „Schatzensteingebiet“, Felsen am Pflanzgartenweg, rund 5 m<sup>2</sup>, 2019.

***Pleurosticta acetabulum*** (Neck.) Elix & Lumbsch

5245/44 Haselbach, Abt. 5 im „Drachewald“, an umgestürzter Eberesche (mit Flechtenpilz), 2019.

5342/41 Zwönitz-Kühnhaide, im NSG „Vordere Aue“, an mehreren Bäumen, aber stets ohne Apothecien, 2019.

***Punctelia subrudecta*** (Nyl.) Krog

5245/31 Neunzehnhain, unteres Lautenbachtal, an verschiedenen Baumarten (Sturmholz), 2018.

5543/43 Oberwiesenthal, „Schlauderwiese“ im Zechengrund, an Eberesche, 2019.

5344/22 Bornwald, Alte Lengefelder Straße, an Spitzahorn, 2019.

5244/32 Zschopau, „Ziegenrücken“ Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5443/11 Grünhain, Schatzenstein, an Europäischer Lärche, 2017.

5344/14 Hopfgarten, Holzstraße Abt.90, an Europäischer Lärche, 2018.

5344/22 Bornwald, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

5243/42 Kemtauer Wald, am Kalkofen, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, an der Pulvermühle, an Stieleiche, 2018.

5345/22 Forchheim-Hutha, im Scheitwald, an Europäischer Lärche, 2018.

5244/34 Scharfenstein, Großolbersdorfer Straße, an Eschen-Straßenbaum, 2018.

5443/11 Grünhain, „schindelwald“ am Oswaldbach, an Europäischer Lärche, 2017.

5346/11 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße die der Geißelbachwiese, an Bergahorn, 2020.

5244/34 Scharfenstein, FND „Brauerbachtal“, auf Esche, 2020.

Wärmeliebende Flechtenart, die mit ihrer verwandten Art *Punctelia jeckeri* die höchsten Lagen des Erzgebirges erobert hat. *Punctelia jeckeri* ist im Begriff, zumindest in den unteren,

geschützten Berglagen in ihrer Häufigkeit die Flechtenart *Parmelia sulcata* abzulösen.

***Rhizocarpon petraeum*** (Wulfen) A. Massal.

5442/43 Antonsthal, Kulmbereich des „Hirschsteins“, 2020.

***Rhizocarpon simillimum*** (Anzi) Lettau

5346/31 Olbernhau „Bruchberg“, schattiger Silikatfelsen im Buchenaltholz, 2020.

Unscheinbare Flechte, die bestimmt oft verkannt wird. Im vorliegenden Fall alleinige Flechtenart auf den überwiegend nackten Felsen.

***Rimularia insularis*** (Nyl.) Rambold & Hertel

5442/43 Antonsthal, Halde am „Hirschstein“, Haldenfuß auf *Lecanora polytropa*, 2020.

***Rinodina griseosoralifera*** Coppins

5345/41 Sorgau, Abt.96, an stark morschen Fichtenstubben, 2019.

***Ropalospora viridis*** (Tønsberg) Tønsberg

5442/22 Grünhain, Oswaldbachtal zwischen den Abzweigen, an Bergahorn, 2017.

5244/42 Bornwald, Einlauf Talsperre I, an Bergahorn, 2017.

5245/33 Bornwald, „Jägersteig“ in Richtung Lauterbach, an Bergahorn, 2020.

***Stereocaulon vesuvianum*** Pers.

5444/33 Bärenstein, sonniger Gneisfelsen, rund 10 m<sup>2</sup>, 2017, Exkursion Fachgruppe Bryologie.

***Thrombium epigaeum*** (Pers.) Wallr.

5542/23 Breitenbrunn, Quellgebiet des kleinen Ortsbaches, an Silikattrockenmauer auf Feinerde, 2017.

***Umbilicaria cylindrica*** (L.) Delise ex Duby

5542/23 Breitenbrunn, Quellgebiet des kleinen Ortsbaches, kleiner natürlicher Silikatfels in der Wiese, ein Lager, 2020.

***Umbilicaria deusta*** (L.) Baumg.

5345/34 Pobershau NSG „Schwarzwassertal“, mehrfach an Gneisblöcken im Flußbett und Uferrand, 2017.

5443/11 Elterlein, „Schatzenstein“, Felsen am Pflanzgartenweg, reichlich auf den Kulmflächen, 2019.

***Usnea barbata*** (L.) F. H. Wigg. (Syn. *U. scabrata*)

5244/32 Zschopau, Ziegenrücken Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2018.

5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Abt. 57, an junger Europäischer Lärche, 2019.

5443/11 Grünhain, um den Schatzenstein, an Europäischer Lärche, 2017.

5345/43 Rübenau, am Viererweg, an Europäischer Lärche, 2017.

5244/42 Bornwald, am Labor Neunzehnhain, an gefällter Stieleiche, 2018.

5445/11 Reitzenhain, Moor „Hohe Heide“, an Europäischer Lärche, 2017.

5445/32 Satzung „neuer Anbau“, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

5543/12 Fichtelberggebiet, Flößbahn Abt. 157, an Europäischer Lärche, 2019.

5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Europäischer Lärche, 2019.

5442/22 Grünhain, Oswaldbachtal zwischen den Abzweigen, an Europäischer Lärche, 2018.

***Usnea dasypoga*** (Ach.) Nyl. (Syn. *U. filipendula*)

5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Abt. 57, an junger Europäischer Lärche, 2019.

5543/43 Oberwiesenthal, „Schlauderwiese“ im Zechengrund, an Fichte, 2019.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, im Bärenloch, an Bergahorn, 2019.

5445/11 Reitzenhain, Lärchenbestand am Steinbruchsee, 2017.

5443/11 Grünhain, um den Schatzenstein, an Europäischer Lärche, 2017.

5347/13 Deutscheinsiedel, Kreuzung Heuflügel/Münzelweg, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/43 Ansprung, Abt. 54, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Japanlärche, 2018.

5244/42 Bornwald, am Labor Neunzehnhain, mehrfach an gefällter Stieleiche, 2018.

5345/22 Forchheim-Hutha, im Scheitwald, an Europäischer Lärche, 2018.

5543/12 Fichtelberggebiet, Abt. 157 an der Flößbahn, an Europäischer Lärche, 2019.

5443/11 Grünhain, Schindelwald am Oswaldbach, an Europäischer Lärche, 2017.

5245/33 Lengefeld „Obervorwerk“, an Eberesche, 2019.

5442/34 Sosa, Straßenbäume im Ortsteil „Jägerhaus“, 2020.

***Usnea diplotypus*** Vain.

5443/11 Grünhain, um den Schatzenstein, an Europäischer Lärche, 2017.

5347/13 Deutscheinsiedel, Kreuzung Heuflügel/Münzelweg, an Europäischer Lärche, 2018.

5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Europäischer Lärche, 2019.

5244/34 Scharfenstein, FND „Braucherbachtal“, auf Esche, 2020.

***Usnea fulvoreagens*** (Räsänen) Räsänen

5443/11 Grünhain, Schindelwald am Oswaldbach, an Europäischer Lärche, 2017.

5543/12 Fichtelberggebiet, zwischen Nitzschhammerweg und Flößbahn, an Europäischer Lärche, 2019.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, Alte 13, an Bergahorn, 2019.

***Usnea glabrata*** (Ach.) Vain.

5244/32 Zschopau, „Ziegenrücken“ Abt. 14/23, an Europäischer Lärche, 2019.

5445/32 Satzung „Neuer Anbau“, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

***Usnea hirta*** (L.) F. H. Wigg.

5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße am Ortsausgang Olbernhau, an Berg-

ahorn, 2019.

5345/42 Olbernhau „Rungstock“, an der Pulvermühle, an Stieleiche, 2018.

5344/22 Bornwald, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

5246/31 Dörnthal Teich, an Bergahorn, 2019.

5244/34 Wilischthal, Abt. 19, an Europäischer Lärche, 2019.

***Usnea lapponica* Vain.**

5445/11 Reitzenhain, Lärchenbestand am Steinbruchsee, 2017.

5346/13 Olbernhau „Arlitzwald“, Alte Saydaer Straße am Ortsausgang Olbernhau, an Bergahorn, 2019.

5445/32 Satzung „Neuer Anbau“, Abt. 1, an Europäischer Lärche, 2018.

***Usnea rubicunda* Stirt. (Abb. 10)**

5445/11 Reitzenhain, mehrfach im Lärchenbestand am Steinbruchsee, 2017, confirm. Andreas Gnüchtel.

5345/43 Ansprung, Abt. 75 am C-Flügel, an Europäischer Lärche, 2018.

5346/31 Olbernhau, Abt. 56 am Hammerweg, an Europäischer Lärche, 2018.

***Usnea wasmuthii* Räsänen**

5543/12 Fichtelberggebiet, zwischen Nitzschhammerweg und Flößbahn, Abt. 266 an Europäischer Lärche, 2019.

Zu den häufigsten *Usnea*-Arten im Erzgebirge zählen *Usnea subfloridana* und *Usnea substerilis*. Letztere erst 2009 erstmals für Sachsen nachgewiesen (GNÜCHTEL 2012/13), ist heute bereits ungefährdet. Beide sind nicht nur auf Lärche, sondern auch regelmäßig auf verschiedenen Laubgehölzen und vereinzelt auf Fichte und Tanne nachweisbar. Die Auflistung aller Funde würde den Rahmen dieser Publikation sprengen.

**Danksagung**

Für die Bereitstellung von Belegen gilt mein Dank Herrn Siegfried Biedermann.

**Literatur**

DOBSON, F. S. (2018): An Illustrated Guide to the British and Irish Species. The Richmond Publishing Co. Ltd, 520 S.

GNÜCHTEL, A. (2011): Rote Liste Flechten Sachsen. – Dresden, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

GNÜCHTEL, A. (2014): Die Verbreitung der Arten des *Graphis scripta*-Komplexes in Sachsen und den angrenzenden Gebieten Nordböhmens. Sächsische Floristische Mitteilungen 16: 58–64.

GNÜCHTEL, A. (2018): Bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde von Flechten Sachsen – 2. Beitrag. – Sächsische Floristische Mitteilungen 20: 25–41.

MEINUNGER, L. (2019): Florenatlas der Flechten des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. Hrsg. von O. Dürrhammer für die Thüringische Bot. Ges., Haussknechtia Beiheft 20 (1): 1-694.



Abb. 1: Aus Sicht des Naturschutzes fragliche Baumfällungen von Straßenbäumen im Frühsommer bei Scharfenstein, aber fast die einzige Gelegenheit, um in den Baumkronen nach Moosen und Flechten zu suchen.



Abb. 2: Der Neufund für Sachsen von *Hymenelia ceracea* am Ahornberg bei Seiffen. Die Sippe wächst am Nordhang in einer Höhe von 800 m über NN auf vollberegneten und bodennahen Basaltfelsen, zusammen mit *Rhizocarpon spec.* und *Scoliosporum umbrinum*.



Abb. 3: *Multiclavula vernalis*, eine der wenigen Flechtenarten die einen Basidiomyceten als Pilzpartner haben. Die Flechtenart wurde in Deutschland sehr selten nachgewiesen (WIRTH et al. 2013). Im vorliegenden Fall handelt es sich um den zweiten Fund in Sachsen. Die Flechte wächst auf rund 1 m<sup>2</sup> an einer feuchten Straßenböschung zwischen Elterlein und Zwönitz.



Abb. 4: *Parmelia pinnatifida*: Gut zu erkennen sind die für diese Art typische Braunfärbung der Thalli und die ausschließliche Konzentration der Pseudocyphellen auf den Randbereich der Loben.



Abb. 5: Ein schönes Exemplar der in Sachsen seltenen Blattflechte *Parmelia submontana*. Gut zu erkennen sind die arttypischen isidiösen, eingerollten und länglichen Loben.



Abb. 6: Eine große Rarität der sächsischen Flechtenflora ist *Parmotrema reticulatum*. Als submediterrane, wärmeliebende und westlich verbreitete Großflechte ist ihr Auftauchen im eigentlich kalten Erzgebirge ein deutliches Indiz für eine zumindest regionale Erwärmung.

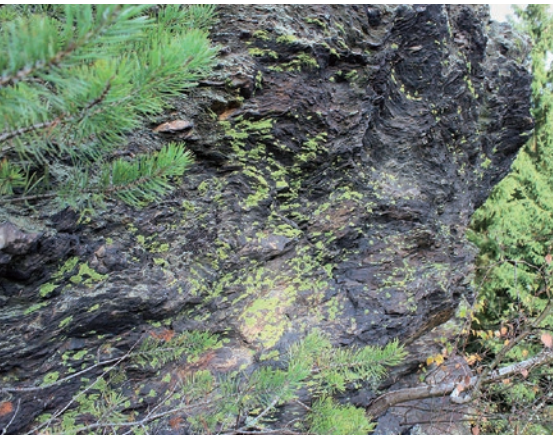


Abb. 7: Fels mit *Pleopsidium chlorophanum* am „Schatzenstein“ bei Elterlein.



Abb. 8: Groß war die Überraschung über den Fund dieses umfangreichen Vorkommens der arktisch-alpin verbreiteten Flechtenart *Pleopsidium chlorophanum* am „Schatzenstein“ bei Elterlein.



Abb. 9: *Usnea fulvoviregens* ist eine unserer stattlichsten Bartflechtenarten (Fichtelberggebiet, am Nitzschhammerweg).



Abb. 10: *Usnea rubicunda* galt lange Zeit in Deutschland als ausgestorben (WIRTH et al. 2013). Mittlerweile gibt es Nachweise aus Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern (MEINUNGER 2019). Im Erzgebirge fand ich bereits im Jahr 2012 am „Luxberg“ südlich Bärenstein ein Exemplar auf Europäischer Lärche, welches aus Artenschutzgründen nicht mitgenommen wurde. Im Lärchenbestand am Steinbruchsee bei Reitzenhain konnten mehrere gut entwickelte Bärte gefunden werden. Das abgebildete Exemplar wuchs auf Europäischer Lärche am Hammerweg bei Olbernhau.

## Literatur

- NIXDORF, J. (2015): Bemerkenswerte Flechtenfunde im Erzgebirge. – 3. Beitrag. Sächsische Floristische Mitteilungen 17: 62–72.
- NIXDORF, J. (2017): Bemerkenswerte Flechtenfunde im Erzgebirge. – 4. Beitrag. Sächsische Floristische Mitteilungen 19: 100–114.
- PUTZMANN, F. (2017): Flechten im Erzgebirge – Eine Auferstehungsgeschichte. – Naturschutzverein Grüne Aktion Westerbeirge e. V., Druckerei Schönheide.
- RANDLANE, T., T. TÖRRA, A. SAAG & L. SAAD (2009): Key to *Usnea* species. Biblioth. Lichenol. 100: 419–462.
- WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. (2013): Die Flechten Deutschlands. 2 Bände. Stuttgart: E. Ulmer.

Anschrift des Autors: Jens Nixdorf  
Karl-Stülpner-Weg 8B  
09430 Drebach  
E-Mail: Nixdorf-Scharfenstein@t-online.de



## Zur Bestimmung in Ausbreitung befindlicher Zwergmispeln (Gattung *Cotoneaster*)

### Mitteilungen und Bestimmungshinweise zu Gehölzen in Sachsen 5.

Peter A. Schmidt

#### Einführung

Der vorliegende Beitrag basiert auf dem Vortrag „Zwergmispeln (*Cotoneaster*) in Ausbreitung“, den der Verfasser 2019 für die Fachgruppe Geobotanik des Elbhügellandes in Dresden hielt. Anliegen war weniger, eine Übersicht der gegenwärtig sich ausbreitenden Neophyten der Gattung *Cotoneaster* zu geben, sondern eine Vorstellung und Charakterisierung derjenigen Zwergmispel-Arten, von denen in Deutschland und angrenzenden Ländern eine Verwildерung aus Kultur, ein unbeständiges Auftreten oder eine Etablierung außerhalb von Anbauorten bekannt wurde. Meist findet die Ausbreitung über Vögel statt, in Siedlungsnähe auch durch Verschleppung über Gartenabfälle, verschiedentlich handelt es sich um aufgelassene Pflanzungen, teils mit von ihnen ausgehender vegetativer Ausbreitung. Die Zahl der Arten, für die in floristischen Veröffentlichungen Vorkommen mitgeteilt wurden, nahm in den letzten Jahrzehnten zu (vgl. z. B. Zusammenstellung bei JOHN & FRANK 2008). DICKORÉ & KASPEREK (2010, 2011) geben als verwildert oder eingebürgert in Mitteleuropa etwa 25 Arten an, in der „Fitschen-Gehölzflora“ (SCHMIDT & SCHULZ 2017) weisen sie bei 13 der kultivierten Zwergmispeln auf Vorkommen außerhalb von Anpflanzungen hin (DICKORÉ & KASPEREK 2017). In aktuellen Auflagen deutscher Exkursionsfloren wurden 15–20 Arten aufgenommen, z. B. JÄGER (2017, mit Beiträgen von DICKORÉ) und SCHMIDT (2019, in Anlehnung an DICKORÉ & KASPEREK 2010, 2017). In die Flora Sachsens (GUTTE et al. 2013) fanden 13 Arten (davon 3 „als im Gebiet noch nicht verwildert“) und eine Hybride Aufnahme.

Bei der Angabe derartiger Artenzahlen ist zu beachten, dass die taxonomische Bezugsbasis zu nennen ist, da es stark abweichende Artauffassungen gibt. Unterschiedliche Artkonzepte existieren bis heute parallel. In den genannten Floren und im vorliegenden Beitrag werden weiter gefasste Arten anerkannt, dem Konzept von DICKORÉ & KASPEREK (2010) und – soweit es die als Neophyten in Mitteleuropa auftretenden Arten betrifft – der Datenbank „Plants of the World online“ (POWO 2020) folgend. Während aber DICKORÉ & KASPEREK (2017) für die Gattung insgesamt von nur 50–70 Arten ausgehen, akzeptiert POWO (2020) 222 Arten. China und der Himalaja sind Verbreitungszentren der Gattung *Cotoneaster*, auch die meisten unserer Neophyten stammen von dort. LU LINGDI & BRACH (2003) geben in der „Flora of China“ 90

Arten („in the broad sense“) weltweit (davon 59 für China) an. Vertreter eng gefasster Arten („splitter“) erkennen dagegen 300–400 *Cotoneaster*-Arten an (z. B. FRYER & HYLMÖ 2010). Letzteren folgt u. a. STACE (2010), der über 80 aus Kultur verwilderte und eingebürgerte Arten allein für Großbritannien angibt. Auch Prof. G. Klotz (Jena), der sich ein halbes Jahrhundert intensiv mit der Gattung *Cotoneaster* befasste (vgl. z. B. KLOTZ 1982), vertrat eng gefasste Arten und beschrieb selbst zahlreiche Arten neu. In einer seiner letzten Veröffentlichungen (KLOTZ 1999) stellte er allerdings fest: „Die meisten der vorher als gut charakterisiert und abgegrenzt geltenden „Arten“ (...) erwiesen sich als Komplexe von Merkmalskombinationen mit fluktuierenden Merkmalsreihen, die gegen benachbarte Komplexe nicht abgrenzbar sind. ... Als wichtigste Ursachen für diese Situation wurden Hybridisation, fakultative Apomixis sowie die Mutabilität und Modifikabilität erkannt.“. Nach DICKORÉ & KASPEREK (2017) lassen sich aber bei weiter Artauffassung eine überschaubare Anzahl gut definierter Sippen unterscheiden.

### **Übersicht der Zwergmispeln, die nach Verwilderung aus Kultur unbeständig auftreten oder sich bereits etabliert haben sowie von Arten, mit deren Ausbreitung zu rechnen ist**

Der Bestimmungstabelle wird eine Übersicht der Arten mit wissenschaftlichen Namen und deutschen Namen vorangestellt, wobei die Gattungsnamen abgekürzt werden (*C.* = *Cotoneaster*, *Z.* = Zwergmispel). Nachfolgend wird dann nur noch der wissenschaftliche Name ohne Autor genannt. Berücksichtigt werden Arten, von denen eine Ausbreitung aus Auspflanzungen in Deutschland bekannt oder nicht ausgeschlossen ist. Arten, von denen in Sachsen bereits verwilderte Vorkommen publiziert wurden, erscheinen in fetter Schrift, ebenso in Deutschland häufiger unbeständig oder eingebürgert auftretende Arten, da mit ihrer Ausbreitung in Sachsen ebenfalls zu rechnen ist. Die in Sachsen seltene einheimische Art *C. integerrimus* wird bei den Bestimmungsobersichten berücksichtigt, nicht dagegen die Filz-Zwergmispel (*C. tomentosus* (AITON) LINDL.), eine in Deutschland einheimische Art, die in Sachsen weder wildwachsend auftritt noch als Ziergehölz kultiviert wird. In eckigen Klammern werden Namen von oft (z. B. KLOTZ 1982, JOHN & FRANK 2008, BÄRTELS & SCHMIDT 2014, ROLOFF & BÄRTELS 2018, JERZAK 2007, FRYER & HYLMÖ 2010, STACE 2010) als Arten geführter Sippen gesetzt, die nach dem Konzept von DICKORÉ & KASPEREK (2010, 2011, 2017) und POWO (2020) Synonyme darstellen.

*C. acuminatus* LINDL. – Spitzblättrige Z. (Abb. 1). Nach DICKORÉ & KASPEREK (2010) bisherige Angaben für Deutschland wahrscheinlich fälschlich.

- C. acutifolius*** TURCZ. [*C. lucidus* SCHLTDL.] – Peking- oder Glanz-Z. (Abb. 2–3).  
In GUTTE et al. (2013) als eigene Art geführt, gehört *C. lucidus* jedoch nach DICKORÉ & KASPEREK (2010, 2017) sowie POWO (2020) zu *C. acutifolius*.
- C. adpressus* BOIS [*C. nanshan* MOTTET, *C. praecox* (BOIS & BERTHAULT) M. VILM.] – Spalier-Z. (Abb. 4–6).
- C. ambiguus* REHDER & E. H. WILSON [*C. villosulus* (REHDER & E. H. WILSON) FLINCK & HYLMÖ] – Zweifelhafte oder Feinzottige Z.
- C. apiculatus* REHDER & E. H. WILSON – Bespitzte oder Preiselbeer-Z.
- C. bullatus*** BOIS [*C. rehderi* POJARK.] – Runzelblättrige oder Runzel-Z. (Abb. 7).
- C. dammeri*** C. K. SCHNEID. mit var. *radicans* DAMMER [*C. radicans* (DAMMER) C. K. SCHNEID.] – Teppich- oder Kriech-Z. (Abb. 8). Hybride *C. dammeri* × *C. integrifolius* siehe *C. ×suecicus*.
- C. dielsianus*** DIELS [*C. elegans* (REHDER & E. H. WILSON) FLINCK & HYLMÖ] – Diels' Z. (Abb. 9).
- C. divaricatus*** REHDER & E. H. WILSON – Sparrige oder Spreizende Z. (Abb. 10–11).
- C. franchetii* BOIS – Franchets Z. (Abb. 12).
- C. horizontalis*** DECNE. [*C. atropurpureus* FLINCK & HYLMÖ] – Fächer-Z. (Abb. 13)
- C. integerrimus*** MEDIK. – Gewöhnliche Z.
- C. integrifolius* (ROXB.) G. KLOTZ [*C. conspicuus* MARQ., *C. congestus* BAKER] – Ganzrandige oder Bogen-Z. (Abb. 14). Hybride *C. dammeri* × *C. integrifolius* siehe *C. ×suecicus*.
- C. laxiflorus* J. LINDL. [*C. niger* (WAHLB.) FRIES] – Schwarze Z. (Abb. 15). Nach DICKORÉ & KASPEREK (2010) Angabe für Deutschland fraglich.
- C. microphyllus* LINDL. [*C. cochleatus* (FRANCH.) G. KLOTZ, *C. procumbens* G. KLOTZ] – Kleinblättrige Z. (Abb. 16).
- C. moupinensis* FRANCH. [*C. cornifolius* (REHDER & E. H. WILSON) FLINCK & HYLMÖ] – Moupin- oder Hartriegelblättrige Z. (Abb. 17–18).
- C. multiflorus*** BUNGE – Vielblütige Z. (Abb. 19).
- C. nitens*** REHDER & E. H. WILSON – Glanz-Z. (Abb. 20).
- C. racemiflorus*** (DESF.) SCHLTDL. – Dichtblütige Z.

- C. roseus* EDGEW. – Rosarote Z. Nach DICKORÉ & KASPEREK (2010) bisherige Angaben für Deutschland fälschlich.
- C. salicifolius* agg.: *C. salicifolius* FRANCH. [*C. henryanus* (C. K. SCHNEID.) REHDER & E. H. WILSON, *C. rugosus* E. PRITZ.] – Weidenblättrige oder Weiden-Z. (Abb. 21–22). Hierzu die häufig kultivierte Sippe *C. floccosus* (REHDER & E. H. WILSON) FLINCK & HYLMÖ, von DICKORÉ & KASPEREK (2017) als Varietät eingestuft, aber nach POWO (2020) eigene Art. In Wuchshöhe und -form sowie Blattgröße stark abweichende Sorten bleiben in der Bestimmungstabelle unberücksichtigt. Hybride *C. frigidus* × *C. salicifolius* siehe *C. ×watereri*.
- C. simonsii* BAKER – Steife oder Himalaja-Z. Nach DICKORÉ & KASPEREK (2010) bisherige Angaben für Deutschland fälschlich.
- C. ×suecicus* G. KLOTZ – Schwedische Z. (Abb. 23). Fertile Hybride *C. dammeri* × *C. integrifolius*.
- C. ×watereri* EXELL – Waterers Z. Fertile Hybride zwischen der Kälte- oder Baum-Z. (*C. frigidus* LINDL.) und der Weidenblättrigen Z. (*C. salicifolius*). Während die in Deutschland selten kultivierte, frostempfindliche Art *C. frigidus* nicht verwildert auftritt, ist eine Ausbreitung der Hybride aus Kultur nicht ausgeschlossen.
- C. zabelii* C. K. SCHNEID. – Zabels Z.

### Zur Bestimmung der Zwergmispeln

Bestimmungsschlüssel finden sich für Deutschland bei DICKORÉ & KASPEREK (2010, 2011, 2017), JÄGER (2017), SCHMIDT (2019) und MEYER (2020), für Sachsen in GUTTE et al. (2013). Bei DICKORÉ & KASPEREK werden auch in Mitteleuropa in Kultur befindliche und (noch) nicht verwilderte Arten (insgesamt etwa 30) verschlüsselt, ebenso bei ROLOFF & BÄTELS (2018), hier allerdings mit sehr knapp gehaltenen Schlüsselmerkmalen und abweichender Artauffassung (40 Arten und 2 Hybriden), jedoch werden bei der Beschreibung der Arten die Hinweise aus BÄTELS & SCHMIDT (2014) übernommen, wo 60 Arten und 2 Hybriden als Ziergehölze behandelt werden, aber bei mehreren auf deren Zuordnung zu weiter gefassten Arten nach dem Konzept von DICKORÉ & KASPEREK (2010) aufmerksam gemacht wird. Noch höher ist die Zahl der kultivierten Arten, die JERZAK (2007) aus dem benachbarten Polen angibt: 77 Arten und 1 Hybride. Ihr Bestimmungsschlüssel ist allerdings nur begrenzt brauchbar, teils werden als alleinige diagnostische Merkmale Zahl der Staubblätter oder Farbe der Staubbeutel genannt, die nur kurze Zeit zur Verfügung stehen und teils zu hinterfragen sind. Ausführlich sind dagegen die Beschreibungen (in Polnisch) der Arten und hervorragend ihre Illustration (Farbfotos).



Abb. 1: Fruchtender Zweig von *Cotoneaster acuminatus*



Abb. 2: Fruchtender Zweig von *Cotoneaster acutifolius*



Abb. 3: Blühender Zweig von *Cotoneaster acutifolius*



Abb. 4: *Cotoneaster adpressus*, ein sommergrüner Spalier- oder Kleinstrauch mit sparriger Verzweigung, in der Vegetationsperiode



Abb. 5: *Cotoneaster adpressus* nach Laubfall Anfang Dezember



Abb. 6: *Cotoneaster adpressus*, leicht erkennbar an deutlich gewelltem Blattrand



Abb. 7: *Cotoneaster bullatus* mit Blättern, deren Oberseite durch eingesenkte Nerven auffällig runzelig sind



Abb. 8: *Cotoneaster dammeri*, ein immergrüner Spalierstrauch mit Kriechtrieben



Abb. 9: Fruchtender Zweig von *Cotoneaster dielsianus*

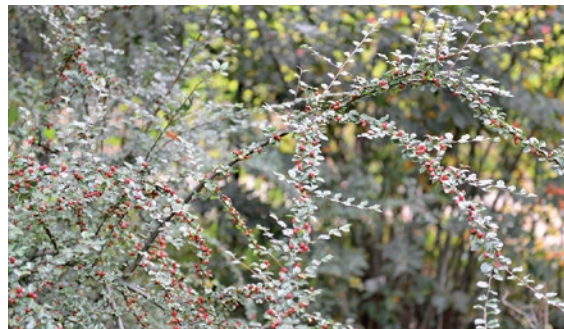


Abb. 10: *Cotoneaster divaricatus*, ein locker und sparrig verzweigter sommergrüner Strauch



Abb. 11: Fruchtender Zweig von *Cotoneaster divaricatus*



Abb. 12: Auffällig dicht silbrig filzige Blattunterseite bei *Cotoneaster franchetii*



Abb. 13: Blühendes, horizontal ausgebreitetes Sprosssystem von *Cotoneaster horizontalis* mit charakteristischer zweizeiliger Stellung der Seitenzweige



Abb. 14: *Cotoneaster integrifolius*, ein sparrig verzweigter immergrüner Kleinstrauch mit aufsteigenden und bogig übergeneigten Ästen



Abb. 15: *Cotoneaster laxiflorus*, ein mittelgroßer sommergrüner Strauch mit anfangs aufrechten und später überhängenden Ästen



Abb. 16: *Cotoneaster microphyllus*, ein immergrüner Spalierstrauch, mit grüner Beblätterung im Dezember (vgl. dagegen *C. adpressus*, Abb. 4–5)



Abb. 17: *Cotoneaster moupinensis*, ein sommergrüner Großstrauch



Abb. 18: *Cotoneaster moupinensis* mit schwarzen Früchten und oberseits runzeligen Blättern



Abb. 19: Blühender Zweig von *Cotoneaster multiflorus*



Abb. 20: Sprosssystem von *Cotoneaster nitens* mit teils zweizeiliger Verzweigung und mit schwarzen Früchten



Abb. 21: *Cotoneaster salicifolius* mit vielblütigen Schirmrispen



Abb. 22: Fruchtender Zweig von *Cotoneaster salicifolius*





Abb. 23: Blühende Kriechsprosse von *Cotoneaster* × *suecicus*

In den dichotomen Bestimmungsschlüsseln scheitert man oft, wenn nach Blüten- und Fruchtmerkmalen gefragt wird, denn beide stehen, wenn überhaupt, nicht gleichzeitig zur Verfügung. **Blüten und reife Früchte** sind aber **für eine sichere Identifikation wesentlich**. Die **Blüten** können einzeln oder zu wenigen (z. B. Abb. 13, 23), bis etwa 10 (z. B. Abb. 12) oder auch in Schirmrispen mit bis zu 50 Blüten (z. B. Abb. 21) stehen. Bei Arten, deren (meist) weiße Kronblätter waagrecht abstehen, sind die Blüten flach ausgebreitet (vgl. Abb. 19, 21, 23), dadurch größer (6–12 mm Durchmesser) und auffälliger (Untergattung *Chaenopetalum*). Stehen die (meist) rosa Kronblätter aufrecht oder sind zusammenneigend (vgl. Abb. 3, 12, 13), sind die Blüten kleiner (3–6 mm Durchmesser) und weniger auffallend (Untergattung *Cotoneaster*). Die **Früchte** (Apfelfrüchte), wegen des verholzten Endokarps auch Steinäpfel genannt, enthalten eine unterschiedliche Zahl von Steinkernen, die von diagnostischem Wert ist. Die Anzahl der Griffel pro Blüte entspricht der Anzahl der Steinkerne einer Frucht, deshalb kann zur Blütezeit die Griffelzahl zur Bestimmung herangezogen werden. Die Fruchtfarbe muss zur Fruchtreife beurteilt werden, da schwarze Früchte eine rote Phase durchlaufen können.

Erschwerend für die Bestimmung der Pflanzen sind die begrenzte Zahl diagnostisch wichtiger vegetativer Merkmale und deren Variabilität. Die stets einfachen und ganzrandigen **Blätter** variieren in Konsistenz und Behaarung. Zudem weichen sie in Größe und Form an Kurz- und Langtrieben ab. Für die Bestimmung sind die größeren Blätter der Kurztriebe heranzuziehen. Die *Cotoneaster*-Arten unterscheiden sich deutlich in ihren **Wuchsformen**. Hinsichtlich des

**Laubrhythmus** sind die Zwergmispeln sommer- oder immergrün, einige Arten behalten ihre Blätter bis über den Winter (halbbimmergrün). Manche sommergrüne Arten haben jedoch derb lederige Blätter, so dass in der Vegetationsperiode die Entscheidung nicht immer leicht ist, ob die Pflanze (halb)immergrün ist. Dies offenbart sich teils erst im Herbst bis Winterbeginn, wie die Arten *C. adpressus* (Abb. 4–6) und *C. microphyllus* (Abb. 16) zeigen. Es handelt sich um zwei Arten mit ähnlicher Wuchsform, aber die am selben Tag in unmittelbarer Nachbarschaft Anfang Dezember aufgenommenen Abbildungen 5 und 16 belegen, dass *C. adpressus* sommergrün und *C. microphyllus* immergrün ist. Einige sommergrüne Arten weisen im Herbst eine auffällige Laubfärbung auf (vgl. Abb. 7). Wichtig für die Bestimmung sind auch die **Lebensformen**, die von Großsträuchern und mittelgroßen Sträuchern über Kleinsträucher bis zu Spaliersträuchern mit niederliegenden oder bogig übergeneigten bis dem Boden angepressten und wurzelnden Hauptsprossen reichen (vgl. Gruppeneinteilung in Bestimmungstabelle mit Angabe von Abbildungen entsprechender Beispiele). KLOTZ (1982), der die Arten von ihm herausgearbeiteten Wuchstypen zuordnet, weist jedoch auf die Modifikation der Wuchsformen durch Umwelteinflüsse wie z. B. Beschattung, Bedrängung, klimatische Bedingungen, mechanische Faktoren (Verbiss, Schnitt) hin. Einige Strukturmerkmale (z. B. Wuchsrichtung der Hauptsprosse, Verzweigung) ändern sich im Laufe der Individualentwicklung, hängen also auch vom Alter der Pflanze ab.

### Bestimmungstabelle

Die folgende Bestimmungstabelle ist nach Wuchsmerkmalen und Blattgrößen in 4 Gruppen unterteilt. Einleitend erfolgt die Einteilung dieser Gruppen, über deren Beschreibung der Einstieg in die Bestimmungstabelle erfolgt. Merkmale, die bei der Gruppeneinteilung und in der Bestimmungstabelle nach einem Langstrich (Halbgeviertstrich – ) genannt werden, ergänzen die Charakterisierung der jeweiligen Gruppe oder Art(en), sind aber nicht auf diese beschränkt. Einige Arten mit Merkmalen, die zwischen 2 Gruppen vermitteln, erscheinen unter beiden Gruppen. Auf die Angabe der Anzahl der Griffel pro Blüte wird verzichtet. Es wird nur die der Griffelzahl entsprechende Zahl der Steinkerne pro Frucht angegeben (s. oben).

### Einteilung in 4 Gruppen

- Großblättrige Großsträucher (vgl. Abb. 17) mit Höhen > 2 m (bis 3–5 m), Blätter 4–12 cm lang – Pflanze immer-, halbbimmer- oder sommergrün: **Gruppe 1**
- Aufrechte, kleine bis mittelgroße, 1–3 m hohe Sträucher (vgl. Abb. 15) mit mittelgroßen, 2–5(–6) cm langen Blättern – Pflanze sommergrün: **Gruppe 2**

– Aufrechte, kleine bis mittelgroße, 1–3 m hohe Sträucher (vgl. Abb. 10) mit kleinen bis mittelgroßen, 1–3 cm langen Blättern; Pflanze sommer- oder halbbimmergrün, wenn Blätter 1–3 cm lang, aber Pflanze niederliegend, dann immergrün (Abb. 8): **Gruppe 3**

– Niedrige, aufrechte oder aufsteigende und horizontal ausgebreitete, bis etwa 1 m hohe Kleinsträucher oder 0,2–0,6 m hohe, dem Boden ± anliegende Spaliersträucher (vgl. Abb. 5, 14, 16, 23) mit kleinen, 0,5–2 cm langen Blättern – Pflanze immer- oder sommergrün: **Gruppe 4**

**Gruppe 1:** Großblättrige Großsträucher (vgl. Abb. 17) > 2 m hoch (bis 3–5 m), Blätter 4–10(–12) cm lang – Pflanze immer-, halbbimmer- oder sommergrün; Frucht 5–8 mm Durchmesser

1.1 Krone durch waagrecht abstehende Kronblätter ausgebreitet, rein weiß (Abb. 21); Pflanze immer- oder halbbimmergrün; Blätter 1–4 cm breit, am Rand ± nach unten umgebogen – Frucht kugelig, rot (Abb. 22), mit (1–)2–3(–5) Steinkernen – Blütenstand mit 8–50 Blüten (Abb. 21)

– Pflanze immergrün; Blätter lanzettlich bis lanzettlich-elliptisch, ledrig, spitz oder lang zugespitzt, oberseits meist glänzend und runzelig (Abb. 21–22), unterseits bleibend filzig oder verkahlend: *C. salicifolius*

– Pflanze meist halbbimmergrün; Blätter länglich lanzettlich bis elliptisch eiförmig, kaum ledrig, stumpf oder kurz bespitzt, oberseits meist matt und nicht oder kaum runzelig, unterseits nur anfangs behaart: *C. ×watereri*

1.2 Kronblätter aufrecht bis zusammenneigend, rosa oder weiß mit roter Tönung; Pflanze sommergrün, Blätter im Herbst gelb, orange oder rot, 3–7 cm breit, Rand nicht nach unten umgebogen – Frucht vollreif schwarz oder wenn rot und kugelig, dann mit (4–)5 Steinkernen; Blätter meist elliptisch oder eiförmig, zugespitzt

– Frucht (purpur)schwarz (Abb. 18):

– Frucht kugelig, mit 3–4(–5) Steinkernen; Blütenstand mit 5–25(–50) Blüten; Blätter breit elliptisch oder (verkehrt) eiförmig, oberseits runzelig (Abb. 18), unterseits zottig behaart, bleibend zumindest an Nerven und Spreitenrand, im Herbst dunkel purpurrot: *C. moupinensis*

– Frucht zylindrisch, mit 2–3 Steinkernen; Blütenstand mit 1–5(–11) Blüten; Blätter lanzettlich eiförmig bis elliptisch, oberseits kaum runzelig, unterseits nur schwach behaart, im Herbst gelb: *C. ambiguus*

– Frucht rot (Abb. 7), – kugelig, mit (4–)5 Steinkernen; Blütenstand mit 5–30 Blüten; Blätter elliptisch oder eiförmig, oberseits stark runzelig bis blasig aufgetrieben (Abb. 7), unterseits

locker filzig, behaart bleibend, besonders im Bereich der Mittelrippe, im Herbst orange bis scharlachrot (Abb. 7): *C. bullatus*

**Gruppe 2:** Aufrechte, kleine bis mittelgroße, 1–3 m hohe Sträucher mit mittelgroßen, 2–5(–6) cm langen Blättern (vgl. Abb. 15) – Pflanze sommergrün

2.1 Krone durch abstehende Kronblätter flach ausgebreitet, weiß (Abb. 19) oder rosarot – Frucht rot, kugelig, mit 1–2 Steinkernen; Blütenstand mit (3–)5–20 Blüten; Blätter grau- bis blaugrün und verkahlend oder grün und unterseits bleibend behaart

– Blätter grau- bis blaugrün, nur anfangs behaart, bald kahl; Blütenbecher und Kelchblätter ± kahl, Blütenstand locker

– Blütenkrone weiß, Blütenstand mit 10–20 Blüten (Abb. 19); Frucht mit 2 zusammenhängenden Steinkernen; Blätter (breit) eiförmig bis fast rund: *C. multiflorus*

– Blütenkrone rosarot, Blütenstand mit 5–15 Blüten; Frucht mit 1–2 Steinkernen; Blätter meist elliptisch: *C. roseus*

– Blätter grün, unterseits filzig behaart; Blütenbecher und Kelchblätter bleibend behaart, Blütenstand ziemlich dicht – Blütenkrone weiß; Frucht mit 2 Steinkernen: *C. racemiflorus* (s. auch Gruppe 3.1)

2.2 Kronblätter aufrecht bis zusammenneigend, rosa oder weißlich rosa (Abb. 3) – Frucht rot oder schwarz, mit 2–3(–5) Steinkernen; Blütenstand mit (1–)2–10(–15) Blüten; Blätter grün, unterseits locker filzig oder dünn striegelhaarig und ± verkahlend

– Frucht rot (Abb. 1)

– Frucht verkehrt eiförmig bis zylindrisch (Abb. 1), 1–1,3 cm Durchmesser; Pflanze 2–3(–4) m hoch; Blätter 3–5(–6) cm lang, eilanzettlich bis eiförmig elliptisch, zugespitzt, oberseits glänzend, schwach runzelig (Abb. 1), unterseits dünn behaart, verkahlend – Blütenstand mit (2–)3–7(–10) Blüten: *C. acuminatus*

– Frucht kugelig, 6–7(–8) mm Durchmesser; Pflanze 1,5–2 m hoch; Blätter 1–4(–5) cm lang, breit eiförmig bis elliptisch, stumpf, spitz oder zugespitzt, unterseits locker filzig – Blütenstand mit (1–)3–4 Blüten: *C. integerrimus* (s. auch Gruppe 3.1)

– Frucht zur Reife schwarz (Abb. 2)

– Frucht vollreif (bläulich)schwarz, verkehrt eiförmig bis kugelig (Abb. 2); Blütenstand meist mit 2–5 Blüten; Blätter spitz oder zugespitzt (Abb. 2), unterseits dünn striegelhaarig, bis auf die Nerven verkahlend, oberseits glänzend, leicht runzelig: *C. acutifolius*

- Frucht vollreif (kastanienbraun bis)schwarz, oft bläulich bereift, kugelig; Blütenstand mit 3–9(–15) Blüten; Blätter meist stumpf, zuweilen kurz bespitzt, auch abgerundet oder spitz, unterseits locker filzig behaart, oberseits matt dunkelgrün: *C. laxiflorus* (Abb. 15)

**Gruppe 3:** Aufrechte, kleine bis mittelgroße, 1–3 m hohe Sträucher (vgl. Abb. 10) mit kleinen bis mittelgroßen, 1–3 cm langen Blättern; Pflanze sommer- oder halbbimmergrün; wenn Blätter 1–3 cm lang, aber Pflanze niederliegend (Abb. 8), dann immergrün

3.1 Blätter unterseits filzig behaart, – oberseits ± runzelig; Frucht rot (Abb. 9)

- Blütenkrone ausgebreitet, weiß – Blätter breit elliptisch, breit eiförmig oder fast rund, an der Spitze spitz oder stumpf, aber mit Stachelspitzchen; Blütenstand dicht, mit 3–10 Blüten; Frucht kugelig, mit 2 Steinkernen: *C. racemiflorus* (s. auch Gruppe 2.1)

- Kronblätter aufrecht, rosa oder weiß mit rosa (Abb. 12) – Blätter elliptisch, ei- oder rautenförmig; Frucht eiförmig oder verkehrt eiförmig, wenn kugelig dann > 2 Steinkerne

- Blütenstand mit 1–3(–4) Blüten; Blattunterseite locker filzig – Frucht kugelig: *C. integerrimus* (s. auch Gruppe 2.2)

- Blütenstand mit 3–11 Blüten; Blattunterseite dicht gelblich, grau oder silbrig filzig (Abb. 12):

- Pflanze halbbimmergrün; Blätter etwas ledrig, spitz oder zugespitzt (Abb. 12); Frucht mit (2–)3 Steinkernen, eiförmig: *C. franchetii*

- Pflanze sommergrün; Blätter nicht ledrig, an der Spitze spitz oder stumpf; Frucht mit 3–5 Steinkernen oder wenn mit 2(–3) Steinkernen, dann verkehrt eiförmig bis ellipsoidisch:

- C. dielsianus*: Frucht kugelig, mit 3–5 Steinkernen; Blütenstand kurz gestielt, ± aufrecht; Blätter 1–2,5 cm lang, an der Spitze spitz, stumpf oder ausgerandet (Abb. 9).

- C. zabelii*: Frucht verkehrt eiförmig bis ellipsoidisch, mit 2(–3) Steinkernen; Blütenstand lang gestielt, hängend oder nickend; Blätter 2–3 cm lang, an der Spitze meist stumpf, kurz bespitzt.

3.2 Blatt unterseits nur spärlich striegelhaarig

- Pflanze niederliegend, immergrün (Abb. 8); Blütenkrone flach ausgebreitet, weiß – Blüten meist einzeln; Frucht rot, mit (3–)5 Steinkernen: *C. dammeri* (s. auch Gruppe 4.1)

- Pflanze aufrecht (Abb. 10, 20), sommer- oder halbbimmergrün; Kronblätter aufrecht, weiß-

lich rosa oder rot mit hellem Saum – Blüten einzeln oder Blütenstand mit 2–3(–6) Blüten

– Frucht dunkelviolett bis schwarz (Abb. 20); Pflanze halbbimmergrün – Verzweigung unregelmäßig, teils Zweige bogig verdreht, aber an Endtrieben regelmäßig, gabelig oder 2-zeilig (Abb. 20); Blätter 1–2 cm lang, oberseits glänzend: *C. nitens*

– Frucht rot (Abb. 11); Pflanze sommergrün, selten ± halbbimmergrün – Blätter breit eiförmig oder elliptisch bis fast rundlich

– Pflanze sommer- bis ± halbbimmergrün, steif aufrecht wachsend mit allseits spreizenden Zweigen, auch Endtriebe nicht 2-zeilig verzweigt; Blütenstand mit 2–6 Blüten; Frucht mit 3–4 Steinkernen: *C. simonsii*

– Pflanze stets sommergrün, zumindest Endtriebe 2-zeilig verzweigt; Blüten einzeln oder zu 2(–3); Frucht mit (1–)2–3 Steinkernen:

*C. divaricatus*: 1,5–2(–3) hoher, aufrecht ausgebreiteter Strauch mit sparriger Verzweigung (Abb. 10), nur Endtriebe 2-zeilig verzweigt; Blätter 1–3 cm lang, vorn stumpf oder spitz, Rand etwas gewellt, oberseits glänzend, nur anfangs etwas striegelhaarig; Blüten zu (1–)2(–3); Frucht ellipsoidisch (Abb. 11).

*C. apiculatus* (s. auch Gruppe 4.2): 0,7–1,5(–2) m hoher, aufsteigend aufrechter Strauch mit unregelmäßiger bis deutlich 2-zeiliger Verzweigung; Blätter etwa 1 cm lang, kurz zugespitzt, oberseits meist bleibend striegelhaarig und kaum glänzend; Blüten meist einzeln; Frucht kugelig

**Gruppe 4:** Niedrige, aufrechte oder aufsteigende und ausgebreitete, bis etwa 1 m hohe Kleinsträucher oder 0,2–0,6 m hohe Spaliersträucher (Abb. 5, 14, 16, 23) mit kleinen, 0,5–2 cm langen Blättern – Früchte (orange bis) rot (Abb. 16)

4.1 Pflanze immergrün (Abb. 16); Krone flach ausgebreitet, rein weiß (Abb. 23), höchstens in Knospe rosa getönt

– Blätter 0,5–1(–1,3) cm lang; meist dem Boden anliegender Spalierstrauch mit sich bewurzelnden Sprossen (Abb. 16), seltener ausgebreiteter bis niederliegender, dicht und sparrig verzweigter Kleinstrauch; Blüten meist einzeln, selten zu 2–3 – Blätter verkehrt eiförmig bis (breit)elliptisch, an der Spitze stumpf bis abgerundet, oberseits glänzend, unterseits anfangs dünn striegelhaarig; Früchte mit 2(–3) Steinkernen: *C. microphyllus*

– Blätter 1–2(–3) cm lang oder wenn < 1 cm lang, dann sparrig verzweigter, bis 1 m hoher, ausgebreiteter Strauch mit aufsteigenden und bogig übergeneigten Sprossen; Blüten zu 1–3 – Blätter länglich, lanzettlich bis elliptisch oder (verkehrt)eiförmig

– Früchte mit 3–5 Steinkernen; 0,2 m hoher Spalierstrauch mit weit kriechenden, sich bewurzelnden Sprossen (Abb. 8); Blätter 1–3(–4) cm lang, an der Spitze stumpf u. kurz bespitzt oder ausgerandet: *C. dammeri*, hierzu mit nur 1–1,5 cm langen Blättern var. *radicans*

– Früchte mit 2–3 Steinkernen; bis 1 m hoher, sparrig verzweigter, ausgebreiteter Strauch mit aufsteigenden und bogig übergeneigten Sprossen (Abb. 14); Blätter 0,5–2 cm lang, an der Spitze stumpf oder spitz, oft am Rand etwas umgebogen: *C. integrifolius*

*C. dammeri* × *C. integrifolius* = *C. ×suecicus*: zwischen den beiden Eltern vermittelnde Merkmale: 0,4–0,6 m hoch, Zweige niederliegend bis ausgebreitet (Abb. 23) und in weiten Bögen übergeneigt, an den Spitzen wurzelnd; Blätter 1–2,5 cm lang; Früchte mit 2–4 Steinkernen.

4.2 Pflanze sommergrün (Abb. 5), teils durch ± ledrige Blätter halbimmergrüner Eindruck (Abb. 13); Kronblätter aufrecht, rosa oder rot – Blätter 0,5–1,5(–2,5) cm lang, elliptisch oder breit eiförmig bis rundlich, unterseits spärlich striegelhaarig bis ± kahl; Blütenstand mit 1–3 Blüten

– Kronblätter (dunkel)rot; Blattrand meist deutlich gewellt (Abb. 6); 0,3–0,8(–1,5) m hohe Pflanze ohne 2-zeilige Verzweigung, Äste niederliegend und wurzelnd oder bogig aufsteigend und dann übergeneigt (Abb. 4–5), Zweige sparrig und teils verdreht; Frucht mit (1–)2(–3) Steinkernen – Blätter 0,8–1,5(–2,5) cm lang: *C. adpressus*

– Kronblätter weißlich rosa oder rosa, teils mit roter Basis und hellerem Saum; Blattrand nicht gewellt; 0,5–1,5 m hoher Strauch mit horizontal ausgebreiteten, aufsteigenden oder aufrechten Ästen mit zumindest teilweiser 2-zeiliger („fischgrätenartiger“) Verzweigung (Abb. 13) – Frucht mit (2–)3 Steinkernen

– 0,5–1 m hoher Strauch mit aufsteigenden oder horizontal ausgebreiteten Ästen, Seitensprosse dicht und regelmäßig 2-zeilig verzweigt (Abb. 13); Blätter 0,5–1,2 cm lang, spitz oder stumpf und fein zugespitzt, ± ledrig, bis zum Beginn des Winters bleibend, oberseits meist kahl und glänzend; Blüten zu 1–3 (Abb. 13): *C. horizontalis*

– 0,7–1,5(–2) m hoher, aufsteigend aufrechter Strauch mit unregelmäßiger bis deutlich 2-zeiliger, aber dann nicht dichter Verzweigung; Blätter 0,8–1,5 cm lang, kurz zugespitzt, nicht oder kaum ledrig, im Herbst abfallend, oberseits meist striegelhaarig und kaum glänzend; Blüten meist einzeln: *C. apiculatus* (s. auch Gruppe 3.2)

**Zusätzliche Bestimmungshilfe** für Arten mit auffälligen oder abweichenden Merkmalen:

Wenn Blüten durch abstehende **Kronblätter flach ausgebreitet**, dann Krone in der Regel weiß, jedoch eine Ausnahme: **rosarot** bei *C. roseus* (Gruppe 2.1).

Wenn **Kronblätter aufrecht oder zusammenneigend**, dann Krone ganz oder teils rosa, rosa mit rotem Grund oder rot mit weißem Rand, nur bei einer Art **ganz (dunkel)rot**: *C. adpressus* (Gruppe 4.2).

**Frucht** meist rot (verschiedene Rottöne, von orange- über korallen- bis dunkelrot), aber bei mehreren Arten (braun, bläulich, violett oder purpurn bis) **schwarz**: *C. moupinensis* und *C. ambiguus* (beide Gruppe 1.2), *C. acutifolius* und *C. laxiflorus* (beide Gruppe 2.2), *C. nitens* (Gruppe 3.2).

**Blattspreite** auffällig **gewellt**: *C. adpressus* (s. Gruppe 4.2); zumindest Blattrand oft schwach gewellt: *C. divaricatus* (s. Gruppe 3.2).

**Blattrand nach unten umgebogen**: *C. salicifolius* (Gruppe 1.1), *C. integrifolius* (Gruppe 4.1).

**Verzweigung** an der gesamten Pflanze oder zumindest an Endtrieben **2-zeilig** („fischgräten-artig“):

- Verzweigung unregelmäßig sparrig oder bogig verdreht, aber Endtriebe meist 2-zeilig verzweigt (s. Gruppe 3.2): *C. divaricatus*, *C. nitens*

- Verzweigung ausgeprägt 2-zeilig: *C. apiculatus* (Gruppe 3), *C. horizontalis* (Gruppe 4.2).

## Literatur

- BÄRTELS, A. & SCHMIDT, P. A. (Hrsg.) (2014): Enzyklopädie der Gartengehölze. 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 883 S.
- DICKORÉ, W. B. & KASPEREK, G. (2010): Species of *Cotoneaster* (Rosaceae, Maloideae) indigenous to, naturalising or commonly cultivated in Central Europe. Willdenowia 40: 13–45.
- DICKORÉ, W. B. & KASPEREK, G. (2011): Cotoneaster – Zwergmispeln in Mitteleuropa. [http://offene-naturfuehrer.de/wiki/Cotoneaster\\_-\\_Zwergmispeln\\_in\\_Mitteleuropa\\_\(W.\\_Bernhard\\_Dickore\\_%26\\_Gerwin\\_Kaspepek\)](http://offene-naturfuehrer.de/wiki/Cotoneaster_-_Zwergmispeln_in_Mitteleuropa_(W._Bernhard_Dickore_%26_Gerwin_Kaspepek)). Zugriff 10.03.2020.
- DICKORÉ, W. B. & KASPEREK, G. (2017): *Cotoneaster*. In: SCHMIDT, P. A. & SCHULZ, B. (Hrsg.): Fischen – Gehölzflora. 13. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. S. 474–481.
- FRYER, J. & HVLMO, B. (2010): Cotoneasters. A comprehensive guide to shrubs for flowers, fruit, and foliage. Timber Press, Portland, London.
- GUTTE, P.; HARDTKE, H.-J. & SCHMIDT, P. A. (2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 983 S.
- JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2017): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. Springer Verlag, Berlin Heidelberg. 930 S.



- JERZAK, E. (2007): Irgi uprawiane w Polsce. *Officina botanica*, Kraków. 173 S.
- JOHN, H. & FRANK, D. (2008): Verwilderte *Cotoneaster*-Arten in Halle (Saale) und Umgebung. *Mitt. Florist. Kart. Sachsen-Anhalt* 13: 3–28.
- KLOTZ, G. (1982): Synopsis der Gattung *Cotoneaster* MEDIKUS I. *Wiss. Beiträge der Friedrich-Schiller-Univ. Jena. Beiträge zur Phytotaxonomie* 10: 7–81.
- KLOTZ, G. (1999): Biodiversität in *Cotoneaster* Medik. 14. *Symp. Biodiversität & Evolutionsbiol. Jena*: 96.
- LU LINGDI & BRACH, A. R. (2003): *Cotoneaster*. In: WU, Z. Y., RAVEN, P. H. & HONG, D. Y. (eds.): *Flora of China* 9: 85–107.
- MEYER, T. (2020): Flora-de: Flora von Deutschland: Gattung Zwergmispel (*Cotoneaster*). <http://www.blumeninschwaben.de/Zweikeimblättrige/Rosengewächse/Cotoneaster.htm>. Zugriff 10.03.2020.
- POWO (Plants of the World Online) (2020): *Cotoneaster*. <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30040667-2>. Zugriff 10.03.2020.
- ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. (2018): *Flora der Gehölze*. 5. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 912 S.
- SCHMIDT, P. A. (2019): *Cotoneaster*. In: PAROLLY, G. & ROHWER, J. G. (Hrsg.): *Schmeil-Fitschen – Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder*. 97. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. S. 452–455.
- SCHMIDT, P. A. & SCHULZ, B. (Hrsg.) (2017): *Fitschen – Gehölzflora*. 13. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 996 S.
- STACE, C. (2010): *New Flora of the British Isles*. Ed. 3. Cambridge Univ. Press, Cambridge UK. 1232 S.

Anschrift des Autors: Prof. em. Dr. Peter A. Schmidt  
Am Wasserwerk 24  
01640 Coswig / OT Sörnewitz

## Ungewöhnlicher Blühtermin bei *Polygala chamaebuxus* L.

Matthias Breinfeld

*Polygala chamaebuxus* befindet sich im Vogtland an der Nordgrenze ihrer Verbreitung. Die wenigen Vorkommen sind kleinflächig, zersplittert und bedroht. Im Zuge der Erfassung der aktuellen Vorkommen war der Autor gemeinsam mit dem besten Kenner der Bestände im Vogtland, Klaus Berndt (Markneukirchen), am 18.02.2020 im Bereich der südlichen Klappenloh zwischen Landwüst und Wernitzgrün zur Kontrolle. Dem war die Aussage von Berndt vorausgegangen, dass seit mindestens einer Woche der Zwergbuchs bereits blüht. An einem Bestand waren dann auch mehrere blühende Sträucher vorhanden, z. T. bereits verblühend. Geht man davon aus, dass sich der Bestand an einem Waldweg in einem Fichtenhochwald befindet, erscheint diese Beobachtung phänologisch bemerkenswert. Sicherlich hat der warme Winter Vorschub geleistet. Von Interesse ist allerdings, dass sowohl die Begleitflora als auch die Pflanzen im weiteren Umfeld keine so deutlich vom normalen Blühzeitpunkt abweichende Blüte verzeichnen. Berndt, welcher die Art bereits seit seiner Kindheit in Landwüst um 1950 kennt, hat einen so zeitigen Blühzeitpunkt nicht in Erinnerung.



### Danksagung

Klaus Berndt (Markneukirchen) möchte ich sowohl für die Benachrichtigung als auch das Aufsuchen des Bestandes bedanken.

Anschrift des Autors:

Matthias Breinfeld  
Wernitzgrüner Straße 32  
D-08258 Markneukirchen  
E-Mail:  
Matthias.Breitfeld@web.de

*Polygala chamaebuxus* war am 18.02.2020 bereits beim Abblühen

## Die Arbeitsgruppe Vegetationskunde in der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker

Wolfgang Böhnert, Mike Hölzel, Uta Kleinknecht, Frank Richter

### Einleitung

Der Verlust der biotischen Vielfalt, der von Biologen schon weit vor dem Jahr 1992, als in Rio de Janeiro der Begriff „Biodiversität“ in das Bewusstsein der internationalen Öffentlichkeit getragen wurde, erkannt worden war, wird inzwischen als Artensterben vielfach in den Medien behandelt. Er führte dazu, dass für gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen sogenannte Rote Listen erarbeitet wurden. Die erste sächsische Rote Liste der Pflanzengesellschaften erschien im Jahr 2001 (BÖHNERT et al. 2001), die zweite Auflage ist für dieses Jahr angekündigt (BÖHNERT et al. in prep.). Bei der Aktualisierung der Roten Liste wurden verschiedene Defizite festgestellt, insbesondere eine ausreichend große Anzahl methodisch korrekter Vegetationsaufnahmen und deren syntaxonomische Bearbeitung.

Deshalb wurde am 04. 04. 2014 mit Beschluss des Vorstandes der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) in Dresden die Arbeitsgruppe (AG) Vegetationskunde innerhalb dieser gegründet. Als Leiter der Arbeitsgruppe fungiert Dr. Wolfgang Böhnert, Stellvertreter sind Dr. Uta Kleinknecht und Mike Hölzel. Frank Richter betreut die Vegetationsdatenbank, Norman Schiwora (Niederschöna) ist für den Internetauftritt zuständig.

### Grundsätze und Ziele

Die Arbeit der AG Vegetationskunde und ihrer Mitarbeiter ist ehrenamtlich. Sie erfolgt im Rahmen der Satzung der AGsB. Die Ergebnisse und Daten sind offen für alle, die aktiv mitarbeiten.

Das wichtigste Ziel der AG Vegetationskunde ist es, eine vollständige Übersicht der Pflanzengesellschaften Sachsens zu erarbeiten. Dieses soll sowohl in ein Verzeichnis aller Pflanzengesellschaften mit Stetigkeitstabellen als auch in einen Verbreitungsatlas münden. Grundsätzlich arbeiten wir bei der Klassifizierung von Pflanzengemeinschaften nach dem syntaxonomischen Kennartenprinzip von BRAUN-BLANQUET (DIERSCHKE 1994).

Bei der vegetationskundlichen Arbeit stehen vorläufig folgende Fragen im Vordergrund:

- Welche Pflanzengesellschaften, die von RENNWALD (2000) für Deutschland angegeben werden, kommen aktuell in Sachsen vor?
- Welche Vegetationseinheiten können zusätzlich für Sachsen belegt werden?
- Welche regionalen Besonderheiten zeichnet die Vegetation Sachsens aus?

- Welche Vegetationstypen kamen in Sachsen vor und wo (Literaturauswertung)?
- Wie hat sich die Verbreitung der Pflanzengesellschaften verändert?
- Wie haben sich der Zustand und die Artenzusammensetzung der Pflanzengesellschaften verändert?

### **Geländearbeit**

Die Vegetationsaufnahmen müssen nach einer einheitlichen Methodik angefertigt werden. Die Einzelheiten sind in der ausführlichen Kartieranleitung erklärt (<https://www.saechsischerheimatschutz.de/kartierung.html>). Für die die geographische Auswahl der Aufnahmefläche benutzen wir als Kartierungsraster die Skala von 1/16 Meßtischblatt (MTB-QQ).

Bevor eine Vegetationsaufnahme angefertigt werden kann, muss die Aufnahmefläche sorgfältig ausgewählt werden. Für die syntaxonomische Auswertung und Bearbeitung der sächsischen Vegetation im Sinne der AG Vegetationskunde müssen zwei Kriterien erfüllt sein:

- Erstens muss die Aufnahmefläche strukturell/physiognomisch quasihomogen sein. Vegetationsaufnahmen inhomogener Flächen sind für syntaxonomisches Arbeiten unbrauchbar.
- Zweitens gilt es, eine definierte Größe der Aufnahmefläche einzuhalten (Tabelle 1). Da die Quasihomogenität prioritär ist, muss gegebenenfalls von der Standardaufnahmefläche (Tabelle 1) abgewichen werden, um trotzdem einen für die Dokumentation der sächsischen Vegetation interessanten Pflanzenbestand erfassen zu können. Über dessen Eignung zur syntaxonomischen Auswertung ist später zu entscheiden.

Ein Geländeformular enthält alle Informationen, die erhoben werden müssen, um eine korrekte und vollständige Eingabe in die Vegetationsdatenbank zu gewährleisten (Abbildung 1).

Abweichend von der hier nötigen Quasihomogenität sei nur ergänzend darauf verwiesen, weil dies nicht Ziel der AG Vegetationskunde ist, dass im Rahmen des Monitorings von genau fixierten Dauerbeobachtungsflächen Inhomogenitäten hingenommen werden müssen, die durch Sukzession entstehen können.

**Tabelle 1: Standardaufnahmefläche für Vegetationsaufnahmen zur syntaxonomischen Auswertung (m<sup>2</sup>) (K = Klasse, O = Ordnung, V = Verband)**

		>25	25	16	9	4	2	1	< 1
<b>Wasserpflanzengesellschaften</b>	V Lemnion minoris							1	
	V Hydrocharition					4			
	K Charetea fragilis							1	
	V Potamion pectinati							1	
	V Nymphaeion albae				9				
	V Ranunculion aquat./fluitantis					4			
	K Utricularietea intermedio-minoris								1
	<b>Strandling-Gesellschaften</b>	V Eleocharition acicularis				9			
	V Hydrocotylo-Baldellion Eleocharitetum multicaulis						2	1	
<b>Fels- und Mauergesellschaften</b>	K Asplenietea, K Thlaspietea					4			
<b>Ackerwildkrautgesellschaften</b>	K Stellarietea		25						
<b>Rauken-Gesellschaften</b>	K Sisymbrietea				9				
<b>Zweizahn-Ufergesellschaften</b>	K Bidentetea				9				
<b>Zwergbinsen-Gesellschaften</b>	V Elatino-Eleocharition ovatae					4			
	V Radiolion linoides								0,25
<b>Röhrichte/Großseggenriede</b>	K Phragmito-Magnocaricetea				9				
	Kleinhöhrichte					4			
	V Glycerio-Sparganion					4			
<b>Quellgesellschaften</b>	K Montio-Cardaminetea						2		
	Montio-Philonotidetum, Montio-Bryetum								0,25
<b>Moore</b>	K Scheuchzerio-Caricetea				9				
	V Rhynchosporion					4			
	K Oxycocco-Sphagnetea				9				
<b>Grasland</b>									
Trittgesellschaften	K Plantaginetea majoris						2		
Flutrasen	O Polygono-Potentilletalia anser.				9				
Feuchtwiesen	O Molinietalia			16					
Frischwiesen	O Arrhenatheretalia		25						
	„Lolio-Plantaginetum“						2		
Magerrasen	K Koelerio-Coryneporetea			16					
	K Festuco-Brometea			16					
	V Thero-Airion								0,25

		>25	25	16	9	4	2	1	< 1
<b>Ruderalgesellschaften</b>	K Galio-Urticetea, K Artemisietea			16					
<b>Halbruderale Halbtrockenrasen</b>	K Agropyretea intermed.-repentis				9				
<b>Säume</b>	K Trifolio-Geranietea				9				
<b>Schlagfluren</b>	K Epilobietea angustifoliae		25						
<b>Montane Hochstaudengesell.</b>	K Betulo-Adenostyletea				9				
<b>Borstgrasrasen</b>	O Nardetalia strictae			16					
<b>Trockene Heiden</b>	K Calluno-Ulicetea		25						
	Genisto germanicae-Callunetum				9				
	„Bergheide“				9				
<b>Gebüsche</b>	K Franguletea	100							
	K Rhamno-Prunetea	100							
	K Salicetea	100							
<b>Anthropogene Gebüsche</b>		100							
<b>Moorwälder</b>	K Vaccinio uliginosi-Pinetea	100							
<b>Wälder (incl. Vorwälder)</b>	K Alnetea glutinosae	400							
	K Pulsatillo-Pinetea	400							
	K Vaccinio-Piceetea	400							
	K Querco-Fagetea	400							

## Vegetationsdatenbank und Autorenrechte

Die Vegetationsaufnahmen werden in einer sächsischen Vegetationsdatenbank (in Turboveg) gespeichert. Die Eingabe und der Import der Vegetationsaufnahmen erfolgen mittels eines Excel-Datei. Die Eingabevorlage mit hinterlegten Referenzlisten wird ergänzend zur Kartieranleitung zur Verfügung gestellt. Die Autorenrechte werden gewahrt. Wenn Dritte Vegetationsaufnahmen für wissenschaftliche Auswertungen nutzen, bleibt die Autorenschaft immer nachvollziehbar.

## Organisatorisches

Anfang Februar findet regelmäßig eine Jahresversammlung in Pillnitz an der Hochschule für Technik und Wirtschaft statt. Dort werden ein Rückblick auf das vergangene Jahr gegeben, der aktuelle Exkursionsplan vorgestellt, methodische Probleme diskutiert und gegebenenfalls Zwischenergebnisse präsentiert. In der Vegetationsperiode werden fünf bis sieben Exkursionen angeboten, um vor allem die notwendigen methodischen Standards zu üben. Das Veranstaltungsprogramm sowie aktuelle Informationen sind über den Arbeitsgruppenleiter Dr. Wolfgang Böhnert erhältlich.



## Ausblick

Für eine zukünftige Analyse der Vegetation Sachsens benötigt man viele methodisch korrekte Vegetationsaufnahmen aus einer Vielzahl von Rasterquadranten. Trotz einer Fülle von Vegetationsaufnahmen liegen beispielsweise für seltene Ausbildungen der Wiesen nur sehr wenige Aufnahmen vor. Einige Gesellschaften der Kleinschmielen-Pionierrasen sind in der Vegetationsdatenbank noch gar nicht erfasst. Für manche Typen der Ruderalvegetation, der Säume oder der Gebüsche liegen ebenfalls nur wenige Vegetationsaufnahmen vor. Analog zu dieser Typusebene ist auch die geographische Ebene, die Rasterverbreitung, nicht bessergestellt. Alle Interessierte sind deshalb herzlich eingeladen, daran mitzuarbeiten, diese Lücken zu schließen.

## Literatur

- BÖHNERT, W., BUTLER, K., KLEINKNECHT, U., RICHTER, F., SCHMIDT, P. A. & WINTER, S. (in prep.): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. Zweite Fassung. - Schriftenreihe des LfULG. Dresden.
- BÖHNERT, W., GUTTE, P. & SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. - Materialien zu Naturschutz u. Landschaftspflege. - Dresden. 302 S.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. – Eugen Ulmer, Stuttgart. 683 S.
- RENNWALD, E. (200): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 35 – Bonn - Bad Godesberg: 1–800.

Adressen der Autoren:      Dr. Wolfgang Böhnert  
    Grundbachtal 24  
    O1737 Tharandt, OT Kurort Hartha  
    E-Mail: wolfgang.boehnert@t-online.de

Mike Hölzel  
 Hochschule für Technik und Wirtschaft  
 Pillnitzer Platz 2  
 01326 Dresden  
 E-Mail: mike.hoelzel@htw-dresden.de

Dr. Uta Kleinknecht  
 Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie  
 Hinrichsenstraße 23  
 04105 Leipzig  
 E-Mail: uta.kleinknecht@ivl-web.de

Frank Richter  
 Zauckeroder Straße 7  
 01159 Dresden  
 E-Mail: frank\_richter@posteo.de



## Laudatio Dr. Wolfgang Böhnert

Am 26.1.2020 beging die Fachgruppe Geobotanik in Dresden ihr 45-jähriges Bestehen. Dies haben wir als Anlass genommen, verdienstvolle Mitglieder für ihr ehrenamtliches Engagement für den Naturschutz und die Erforschung der heimischen Flora auszuzeichnen. Zu den aktivsten Mitgliedern der Gruppe gehört Herr Dr. Wolfgang Böhnert. Es war uns deshalb eine besondere Freude, ihn mit der Ehrennadel des NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) in Bronze auszuzeichnen. Herr Prof. Dr. Hans-Jürgen Hardtke übermittelte die Grüße des Vorsitzenden des Landesverbandes des NABU, Bernd Heinitz, und überreichte die Urkunde. Die Vorsitzende der AG Sächsischer Botaniker, Frau Dr. Uta Kleinknecht, schickte ein Grußwort.

Viele kennen Herrn Dr. Böhnert seit Jahrzehnten in seinem Wirken für die Kartierung der Flora, sei es im Elbhügelland, im Osterzgebirge oder in der Heimat seiner Frau Sabine, im Vogtland. In der Fachgruppe Geobotanik ist er nicht nur in der Leitung tätig, sondern führt auch jährlich Exkursionen zur Weiterbildung durch. Berühmt sind auch seine Vorträge, bei denen Dr. Böhnert durch 6x6-Fotos und hochwertige Digitalaufnahmen bekannt ist. Er ist auch Mitglied im Vorstand der AG sächsischer Botaniker und im Vorstand des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz. Im Osterzgebirge betreut er die geschützten Bergwiesen im NSG Mittelgebirgslandschaft um Oelsen.

In den letzten Jahren erforderte die Leitung der Arbeitsgruppe Vegetationskunde, deren Gründung 2014 auf seine Initiative hin erfolgte, seine ganze Kraft. Es ist geplant, einen Atlas der Pflanzengesellschaften Sachsens zu erarbeiten, und das im Ehrenamt. Mehr als fünf Exkursionen zum Erstellen von Vegetationsaufnahmen jährlich kommen zu der schon genannten Öffentlichkeitsarbeit dazu.

Dr. Wolfgang Böhnert wurde 1949 in Gera geboren und studierte Biologie von 1970 bis 1974 an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, an der er 1979 auch promovierte. Von 1978 bis 1986 arbeitete er beim Rat des Bezirkes Halle, Abteilung Forstwirtschaft, im behördlichen Naturschutz und wechselte im selben Jahr zum Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Arbeitsgruppe



Dresden, dem er bis Anfang 1991 angehörte. Mit einigen Kollegen wurde er 1990 zum Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit nach Berlin delegiert, um dort am Nationalparkprogramm der noch bestehenden DDR zu arbeiten, das er als Referatsleiter für Grundsatzangelegenheiten bis zum erfolgreichen Beschluss des Programms durch die neu zusammengesetzten Volkskammer am 12. September 1990 organisatorisch beschleunigte.

In seiner Diplomarbeit beschäftigte er sich mit der vegetationskundlichen Analyse des NSG Harslebener Berge-Steinholz bei Quedlinburg. Auf diesen Erfahrungen aufbauend, konnte er mehrere Naturschutzgebiete sowohl im heutigen Sachsen-Anhalt als auch in Sachsen vegetationskundlich bearbeiten und darüber publizieren.

Im Jahr 1991 begann seine freiberufliche Tätigkeit als Landschaftsplaner mit den Schwerpunkten Naturschutz und Vegetation. Federführend hat er die Rote Liste der Pflanzengesellschaften des Freistaates Sachsen bearbeitet. Als ehrenamtliches Mitglied im NABU und im Landesverein sächsischer Heimatschutz konzentrierte er sich auf Exkursionsführungen, Vorträge und Beratungen sowie auf Textbeiträge und Fotos für den Wochenkalender des Landesvereins.

Sein reiches Wissen und seine Erfahrungen legte er in über 60 Publikationen nieder. Sie zeigen auch die Breite seines Wirkens. Beispielhaft sollen aufgeführt werden:

BÖHNERT, W. (2000): Vorläufige Ergebnisse des sächsischen Bergwiesenförderprogrammes – Artenschutzreport, Jena 10: S. 60–63.

BÖHNERT, W. (2001): Blütenbunte Bergwiesen im Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. – Naturpark Spezial 4. Zweckverband Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“ (Hrsg.). Schlettau: S. 1–36

BÖHNERT, W., GUTTE, P. & SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001. Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Dresden. S. 1–302

BÖHNERT, W., RIEBE, H., MEYER, F., BRADE, P., HEYNE, P. & WALTER, S. (2009): Die sächsischen Zwergstrauchheiden – ein geobotanischer Überblick. - NATURA 2000 - Heiden in Sachsen. Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt. Akademie. Dresden. S. 32–68.

BÖHNERT, W. (2009a): Die Konzeption zum Umweltmonitoring im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“. – Ber. Natforsch. Ges. Oberlausitz, 17: S.3–13.

BÖHNERT, W. (2012): Wasser, Sand und Wildnis – Zur Pflanzenwelt der Königsbrücker Heide. – Veröff. Museum Westlausitz Kamenz. Sonderheft, Königsbrücker Horizonte 2. S. 1–160

Adresse des Autors: Prof. Dr. Hans-Jürgen Hardtke  
Rippiener Straße 28  
01728 Bannewitz OT Possendorf

## Die 65. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB)

Christiane Ritz

Zur diesjährigen Exkursionstagung trafen sich ca. 60 Botanikerinnen und Botaniker in Eubabrunn im sächsischen Vogtland (Abb. 1). Wie gewohnt wurde die Jahrestagung der AGsB gemeinsam vom Landesverein Sächsischer Heimatschutz e. V. und dem NABU Landesverband Sachsen e. V. ausgerichtet. Den Auftakt zur Veranstaltung bildete eine Exkursion am Freitagnachmittag in die unmittelbare aber vielgestaltige Umgebung des Freilichtmuseums Eubabrunn – unseres Tagungsortes (Abb. 2). Auf den angrenzenden Berg- und Feuchtwiesen mit Bachtälern und Teichen vermittelte A. Baumann bei herrlichem Wetter einen ersten Einblick in die Flora des Vogtlandes. An Waldrändern konnten wir neben den typischen Arten des Berglandes, wie dem Wolligen Reitgras (*Calamagrostis villosa*) und der Blutwurz (*Potentilla erecta*), schöne Bestände der Breitblättrigen Stängelwurz (*Epipactis helleborine*) und des Vielblütigen Hahnenfußes (*Ranunculus polyanthemus* ssp. *nemorosus*) beobachten. Auf den Bergwiesen und ihren Säumen waren besonders die Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und das Heide-Labkraut (*Galium pumilum*) bemerkenswert. Die Exkursion führte auch zu mesotrophen Teichen gesäumt von hybridenreichen Weidenbeständen (z.B. *Salix aurita*, *S. ×multinervis*, *S. ×holosericea*) und Vorkommen des Sumpf-Pippaus (*Crepis paludosa*), des Gegenblättrigen Milzkrautes (*Chrysosplenium oppositifolium*) und diversen Seggen (*Carex flava* s.str., *C. demissa*, *C. canescens*, *C. echinata*, *C. rostrata*).



Gruppenbild während der Sonntagsexkursion im Teilgebiet Pfaffenloh des NSG Zeidelweide und Pfaffenloh. Foto: Axel Schmolll

Der Samstagvormittag war in diesem Jahr Fachvorträgen mit klassisch botanischen Themen gewidmet. Zu Beginn stellte Herr Prof. P. A. Schmidt (Sörnewitz) die in Sachsen vorkommenden *Salix*-Arten unter dem lakonischen Titel „Weiden – bitte nicht meiden“ vor. Die Artportraits gaben hier trotz des stetigen Hinweises auf die häufig anzutreffenden Hybriden den Zuhörern eine sehr strukturierte Einführung und sicherlich auch mehr Zuversicht, sich dieser schwierigen Gattung zu widmen. Besonders hilfreich war hierbei auch das umfangreiche ausgelegte Frischmaterial.

Eine weitere bestimmungskritische Gruppe – die Gattung *Potamogeton* (Laichkräuter) – wurde uns von Herrn Prof. H.-J. Hardtke (Bannewitz) nähergebracht. Neben den leichter zu bestimmenden großblättrigen Arten wurden v. a. die Taxa mit grasartiger Gestalt genauer vorgestellt und bei diesen das Augenmerk auf die oft wenig beachteten, aber gut zur Bestimmung geeigneten Merkmale der Blattnervatur gelegt. Da der Kenntnisstand zur Verbreitung dieser Sippen in Sachsen leider immer noch lückenhaft ist, folgte ein ermunternder Aufruf zum Sammeln dieser interessanten Wasserpflanzen, auch wenn dies teilweise erheblichen sammlerischen Einsatz im kühlen Nass erfordert.



Exkursion zu den artenreichen Bergwiesen in der Umgebung von Eubabrunn. Im Vordergrund: Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*). Foto: U. Kleinknecht

Anschließend gab Herr W. Riether (Annaberg-Buchholz) einen Einblick in das gemeinsame Projekt mit Frau I. Grimm zu Ökologie und Naturschutz der Schneeheide (*Erica carnea*). Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat die Schneeheide in den Gebirgen West- bis Südosteuropas, ihr nördlichstes Vorkommen liegt jedoch im Vogtland. Lokal früher eine typische Pflanze, deren Sträube sogar auf Postkarten in der Region abgebildet waren, findet sie heute im Vogtland nur noch in kleinen Populationen und wird in der Roten Liste Sachsens als vom Aussterben bedroht bewertet (SCHULZ 2013).

Einen sehr lebendigen Überblick in das Exkursionsgebiet, die typische Vegetation und die besonderen Pflanzenarten des Vogtlandes gab Herr M. Breitfeld. In dem sehr abwechslungsreichen Vortrag wurde die gesamte Bandbreite der vogtländischen Floristik vermittelt, angefangen von in dichten Fichtenforsten versteckten Raritäten wie der Langblättrigen Sternmiere (*Stellaria longifolia*) über beeindruckende blühende Bestände des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*), dem beachtenswerten neophytischen schildförmigen Fußblatt (*Podophyllum peltatum*) bis hin zu Besonderheiten der Apomiktenflora, z. B. dem Schwachfilzigen Frauenmantel (*Alchemilla propinqua*).

Während der im Rahmen der Tagung jährlich stattfindenden Mitgliederversammlung berichtete die Vorsitzende Dr. U. Kleinknecht über aktuelle Aktivitäten und den Finanzhaushalt der AGsB und war im Namen des Vorstandes offen für Fragen und Anregungen der Mitglieder. Am Nachmittag folgten Kartierexkursionen in vier kleinen Gruppen: in den Wirtsgrund bei Eubabrunn (TK 5640/34), ins Hüttenbachtal bei Zwota (TK 5640/32), ins Haarbachtal bei Schönwind (TK5739/22) und nach Wernitzgrün (TK5740/11). Erste stolze Fundmeldungen wurden dazu am Samstagabend von den Teilnehmern präsentiert, die konkreten Ergebnisse der Kartierexkursionen sind in diesem Heft im folgenden Artikel von A. Baumann nachzulesen.

Die am Sonntag stattfindende Busexkursion führte zu Beginn in zwei kleine Gewerbegebiete, zuerst zu einem für die montane Region bemerkenswerten Vorkommen des Zwerg-Filzkrautes (*Filago minima*) im Gewerbegebiet von Markneukirchen, danach in die Anlagen nahe der Skisprunganlage Klingenthal. Beide eher gestörten Standorte bilden geeignete Habitate für mehrere Arten von Mausohrhabichtskräutern (*Pilosella* spp.), die ansonsten schnell von konkurrenzstärkeren Arten verdrängt werden (Abb. 3). Herr Dr. S. Bräutigam stellte die typischen Arten vor und erläuterte ihre komplexe Entstehung, die sowohl von zahlreichen Hybridisierungsereignissen als auch von apomiktischer (Samenbildung ohne sexuelle Vermehrung) beeinflusst

ist. Neben den sexuellen Arten *P. lactucella* (diploid) und *P. officinarum* (tetraploid) wurden die apomiktischen, tetra- bzw. pentaploiden Arten *P. aurantiaca*, *P. bauhini*, *P. caespitosa*, *P. floribunda*, *P. piloselloides* und die Zwischenart *P. piloselliflora* mit ihren Merkmalskombinationen gezeigt. Am Rande sei hier erwähnt, dass hochauflösende revidierte Herbarbelege und eine detaillierte Beschreibung der Gattung im Internetportal „Bestimmungskritische Taxa zur Flora Deutschlands“ zu finden sind (WESENBERG & BRÄUTIGAM 2017).



Herr Dr. S. Bräutigam stellt verschiedene Mausohrhabichtskräuter (*Pilosella* spp.) in einem Gewerbegebiet in Klingenthal vor. Foto: U. Kleinknecht

Nach einer kurzen Pause im kleinen, aber sehr gut gepflegten Botanischen Garten in Adorf/Vogtland, die zur Besichtigung des Alpinums genutzt werden konnte, folgte eine Wanderung auf die Teilfläche Pfaffenloh des Naturschutzgebietes „Zeidelweide und Pfaffenloh“. In diesem Gebiet wechseln sich artenreiche Borstgrasrasen und Berg-Mähwiesen auf den Hängen mit Feuchten Hochstaudenfluren und kleinflächigen Habitaten Kalkreicher Niedermoore bzw. Übergangs- und Schwingrasenmoore in den Tallagen ab. Auf den Borstgrasrasen (*Nardus stricta*) wuchsen schöne Bestände der Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*)

und der Niedrigen Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*). In den feuchten Tallagen waren große Flächen mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) bewachsen, allerdings waren größere Bereiche durch die Ausbreitung von Großem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) aufgrund später Mahdtermine teilweise verbracht. Wie Frau Dr. S. Walter eindrücklich erklärte, muss bei der Pflege dieses Naturschutzgebietes nicht nur auf den Erhalt und die Entwicklung der botanischen Besonderheiten geachtet werden, sondern einige Pflanzen bilden auch die ausschließliche Nahrungsquelle für seltene, hoch spezialisierte Insekten. So ernähren sich z. B. die Raupen des Abbiss- oder Goldscheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) vorrangig vom Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), die des Baldrian-Scheckenfalters (*Melitaea diamina*) vom Kleinen Baldrian (*Valeriana dioica*). Unter den zahlreichen Seggen-Arten wie *Carex leporina*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. panicea* und *C. rostrata* war v. a. die Floh-Segge (*C. pulicaris*), die zusammen mit blühendem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) offene Moorstellen besiedelte, das unumstrittene Highlight der Exkursion. Zum Abschluss dieses abwechslungsreichen Tages konnten wir noch ein beeindruckendes Vorkommen des Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*) bewundern.

Dieses erlebnisreiche Wochenende wäre nicht denkbar ohne die wie immer hervorragende Organisation von Astrid Sturm. Unser ganz herzlicher Dank gilt außerdem dem lokalen Organisationsteam, hier v. a. Angelika Baumann und Matthias Breitedfeld.

Ein wiederum vielfältiges Programm wird uns im nächsten Jahr in der Dahleener Heide erwarten, wo die 66. Jahrestagung vom 10. bis 12. Juli 2020 stattfinden wird. Nähere Informationen finden sich auf der Homepage der AGsB (<https://www.saechsischer-heimatschutz.de/arbeitsgemeinschaft-saechsischer-botaniker.html>).

## Literatur

- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Farn- und Samenpflanzen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
- WESENBERG, J. & BRÄUTIGAM, S. (2017). *Pilosella* Hill. In: DRESSLER, S., GREGOR, T., HELLWIG, F.H., KORSCH, H., WESCHE, K., WESENBERG, J. & RITZ, C. M. Bestimmungskritische Taxa der deutschen Flora. Herbarium Senckenbergianum Frankfurt/Main, Görlitz & Herbarium Haussknecht Jena. [online] <http://webapp.senckenberg.de/bestikri>

Adresse der Autorin: Dr. Christiane Ritz  
Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz  
Am Museum 1  
02826 Görlitz  
E-Mail: [Christiane.ritz@senckenberg.de](mailto:Christiane.ritz@senckenberg.de)

## **Ergebnisse der Kartierexkursionen der 65. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) 2019 in Eubabrunn**

Angelika Baumann

Vom 14. bis zum 16. Juni 2019 trafen sich die sächsischen Botaniker zu ihrer Jahrestagung im Oberen Vogtland. Tagungszentrum war das Freilichtmuseum Eubabrunn. Das kleine Dorf Eubabrunn gehört zum Ortsteil Erlbach der Musikstadt Markneukirchen. Es ist umsäumt von Bergwiesen, kleinen Bächen und Wäldern, die vorwiegend mit Fichten bestanden sind. Es gibt keine Industriebetriebe oder größere Bauernhöfe. In den nicht sehr großen Häusern widmet man sich vereinzelt der Herstellung von Teilen für den Musikinstrumentenbau.

Die schon in den beiden Vorjahren zur Jahrestagung wieder aufgenommenen Kartierungsexkursionen in kleineren Gruppen sollten in diesem Jahr fortgeführt werden.

Zur Vorbereitung führte Matthias Breinfeld, als Markneukirchener bestens mit dem Gebiet vertraut, vorab in die botanischen Besonderheiten der Umgebung ein.

Am Samstag Nachmittag formierten sich aus den rund 60 Teilnehmern vier Gruppen, von denen man sich im Vorfeld eine aussuchen konnte, um zur botanischen Kartierung in vier verschiedene Viertelquadranten der Topographischen Karte (TKQQ) aufzubrechen (s. Abb. 1–4):

Kartierungsgruppe 1: TK 5640/34 – Eubabrunn/Wirtsgrund unter Führung von Angelika Baumann

Kartierungsgruppe 2: TK 5640/32 mit etwas TK5640/41 – Zwota/Hüttenbachtal unter Führung von Matthias Breinfeld

Kartierungsgruppe 3: TK 5739/22 – Schönwind/Haarbachtal unter Führung von Harald Hertel

Kartierungsgruppe 4: TK 5740/11 – Wernitzgrün unter Führung von Sonja Fischer

Das Kartenmaterial wurde unter Verwendung des Open-Source-Programmes QGis und der Kartendienste des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen erstellt.

Die Kartierungsexkursionen erfreuen sich großer Beliebtheit, sind sie doch eine ausgezeichnete Gelegenheit, sich beim direkten Botanisieren näher kennenzulernen, sein botanisches Wissen weiterzugeben oder zu vertiefen sowie einen intensiven Einblick in die Landschaft zu erhalten. Da die Exkursionspunkte teilweise über Fahrgemeinschaften mit dem Auto angefahren und längere Fußwege zurückgelegt werden mussten, wurde jeder Gruppe ein ortskundiger Exkursionsführer zur Seite gestellt. Sobald das möglichst vollständige Erfassen aller beobachteten Pflanzenarten losging, war sicherlich der- bzw. diejenige, der die Schriftführung





Abb. 1: Exkursionsgebiet Gruppe 1



Abb. 2: Exkursionsgebiet Gruppe 2

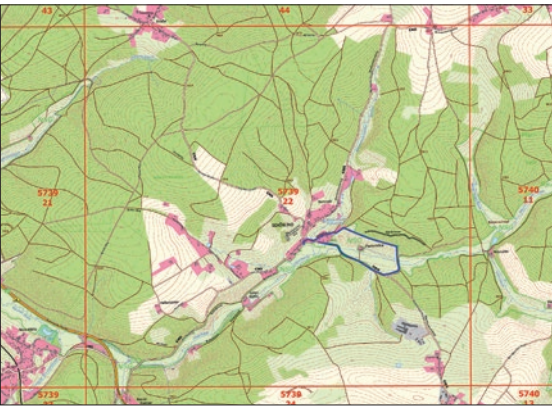


Abb. 3: Exkursionsgebiet Gruppe 3

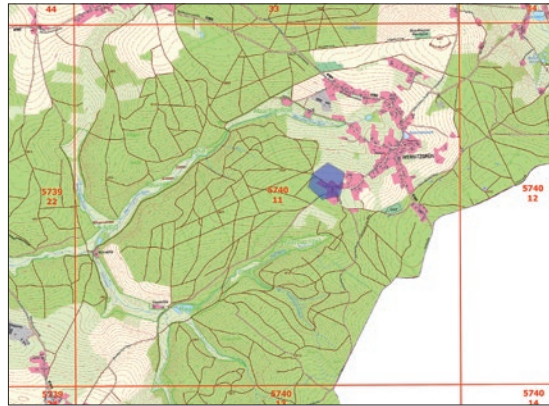


Abb. 4: Exkursionsgebiet Gruppe 4

übernommen hatte, die zentrale Person. Jede Gruppe fand gut zueinander. Expertenwissen stand durch die Teilnahme versierter Botaniker reichlich zur Verfügung. Jahreszeitlich bedingt hielt die Natur für die Kartierer viele Pflanzenarten zur Bestimmung bereit. Wenn sich jemand mit Moosen auskannte, wurden diese selbstverständlich auch mit aufgenommen. Erschöpft und zufrieden kehrten alle wieder wohlbehalten von ihrer Kartierungsexkursion zurück.

Nach dem Abendessen in der „Wohlfühlherberge Weitblick“ erfolgte in zwangloser und gemüthlicher Runde die gemeinsame Auswertung der Exkursionen. Die Bezeichnung der im nachfolgenden aufgeführten Arten folgt im Wesentlichen der Flora Sachsens (GUTTE et al. 2013). Jede Gruppe stellte ihre Ergebnisse, Eindrücke und ungefähre Anzahl der gefundenen Arten vor. Gern wurde die Gelegenheit wahrgenommen, die eingesammelten Arten, die vor Ort nicht



Abb. 5: Bei der Kartierungsexkursion im Hüttenbachtal.  
Foto: Matthias Breitfeld

Naturschutzbehörde des Vogtlandkreises, der in dieser Gruppe als ortskundiger Exkursionsleiter fungierte. Auch die Gruppe, die in Wernitzgrün ohne größeres Laufpensum kartierte, konnte z. B. mit Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Stern-Segge (*Carex echinata*) und Sumpf-Blutauge (*Comarum*



Abb. 6: Bach-Greiskraut (*Tephrosia crispera*) im Hüttenbachtal bei Zwota. Foto: Matthias Breitfeld

sicher bestimmt werden konnten, vorzustellen und sich Expertenmeinungen einzuholen. Das betraf insbesondere Frauenmäntel (Gattung *Alchemilla*), Seggen (Gattung *Carex*) und Mausohrhabichts- und Habichtskräuter (Gattungen *Pilosella* und *Hieracium*). Etwas ganz Besonders war der Fund von blühendem Bach-Greiskraut (*Tephrosia crispera*) im Hüttenbachtal bei Zwota. Eine aktuelle Verbreitungskarte ist in Abb. 7 dargestellt. Bei der in der Nähe vorgefundenen Bastard-Eberesche (*Sorbus × pinatifida*) hat sich gezeigt, dass es sich um eine forstliche Anpflanzung handelt. Die Gruppe, die in Schönling/ Haarbachtal unterwegs war, brachte es auf ca. 255 Artenfunde. Genannt seien Dreizahn (*Danthonia procumbens*), Bach-Quellkraut (*Montia fontana*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und die Graugrüne Rose (*Rosa dumalis*). Über die vielen Funde freute sich insbesondere Harald Hertel von der unteren

(*palustre*) schöne Pflanzenfunde vorweisen. Der Gruppe, die direkt ab Freilichtmuseum Eubabrunn bis in den oberen Wirtsgrund unterwegs war, gelangen ca. 240 Artenfunde, darunter Zittergras (*Briza media*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) und Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*).

Alle Pflanzenfunde pro TKQQ sind bereits entsprechend der Anleitung für die floristische Kartierung in Sachsen (AGsB 2016) in die Datenbank der AGsB eingetragen. Die Datenbank läuft auf einem von Mike Hölzel betreuten Server in der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden und nutzt das Computerprogramm MultiBaseCS.

Auch für Matthias Breitfeld, der an einer Flora der Westabdachung des Vogtlandes arbeitet, und für die Naturschutzbehörde des Vogtlandkreises sind die Daten von großem Wert.

Ein besonderer Dank gilt Astrid Sturm, der es wie immer hervorragend gelungen ist, den Tagungsablauf im Vorfeld und vor Ort perfekt zu organisieren. Matthias Breitfeld und Angelika

Baumann, die als ortskundige Botanikerin an der Tagungsorganisation- und Durchführung beteiligt waren, bedanken sich bei Harald Hertel von der unteren Naturschutzbehörde des Vogtlandkreises und Sonja Fischer von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Zwickau für ihre aktive Beteiligung. Aber auch allen schon im Text genannten Vortragenden und denjenigen, die durch ihre fachlichen Ausführungen zur Bereicherung der Tagung beigetragen haben, sei herzlich gedankt.

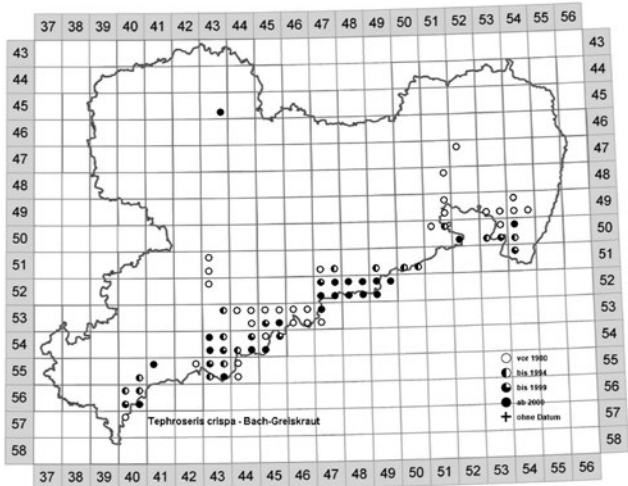


Abb. 7: Sächsische Verbreitungskarte des Bach-Greiskrautes (*Tephrosia crispera*) (Auszug aus der MultiBaseCS-Datenbank der AGsB und der Zentralen Artdatenbank des LfULG, Stand 03/2020)

Aktuelle Informationen über die Arbeit der AGsB und die nächste Tagung, die voraussichtlich vom 10.07.–12.07.2020 in der Dahleiner Heide stattfindet, sind auf der Homepage unter <https://www.saechsischer-heimatschutz.de/arbeitsgemeinschaft-saechsischer-botaniker.html> verfügbar.

## Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT SÄCHSISCHER BOTANIKER (AGsB) (2016): Anleitung für die floristische Kartierung in Sachsen. – Vorstand der AGsB. Aktuelle Fassung: [https://www.saechsischer-heimatschutz.de/files/heimatschutz/pdf/ueber%20uns/Landesfacharbeitsgruppen/AG%20saechsische%20Botaniker/Kartierung/Kartieranleitung\\_AGsB\\_20180328.pdf](https://www.saechsischer-heimatschutz.de/files/heimatschutz/pdf/ueber%20uns/Landesfacharbeitsgruppen/AG%20saechsische%20Botaniker/Kartierung/Kartieranleitung_AGsB_20180328.pdf).

GUTTE, P., HARDTKE, H.-J. & SCHMIDT, P. A. (2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, 983 S.

## Onlinequellen:

QGIS Entwicklungsteam (2019): QGIS Geographisches Informationssystem. Open Source Geospatial Foundation Projekt. <http://qgis.osgeo.org>

STAATSBETRIEB GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN (2019): Geoportal Sachsenatlas. <https://geoportal.sachsen.de/cps/index.html>

Anschrift der Autorin: Angelika Baumann  
Südstraße 4  
08066 Zwickau  
[angelika@lok-lauf.de](mailto:angelika@lok-lauf.de)

## **Förderpreis der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker: „Oscar Drude-Preis“**



Die Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) möchte ab 2020 herausragende Arbeiten zur sächsischen Flora und Vegetation mit dem nach Oscar Drude benannten Preis auszeichnen. Der Preis wird alle 2 Jahre in einer Höhe von 1.000 € ausgelobt. Vorgeschlagen werden können abgeschlossene Arbeiten oder laufende Projekte, die der Erforschung oder dem Schutz der sächsischen Flora und Vegetation dienen. Ehrenamtlich durchgeführte Projekte sind selbstverständlich willkommen. Bei diesen wird um eine kurze Beschreibung (max. 1 A4-Seite bzw. die Angabe bereits erschienener Publikationen) gebeten. Bei studentischen Abschlussarbeiten, die nicht älter als 5 Jahre sein sollten, ist eine kurze Stellungnahme des betreuenden Hochschullehrers hinzuzufügen. Es ist möglich, eigene Arbeiten vorzuschlagen. Nicht berücksichtigt werden Naturschutzmaßnahmen, die ausschließlich im Rahmen bestehender Förderrichtlinien durchgeführt wurden. Vorschläge können jeweils bis zum 15. Januar schriftlich beim Vorstand der AGsB (Kontakt s. u.) eingereicht werden, erstmals also zum 15.01.2020. Alle eingereichten Vorschläge werden von jeweils drei fachlich infrage kommenden Vorstandsmitgliedern oder fachlich ausgewiesenen Spezialisten im Auftrag des Vorstandes begutachtet, die daraufhin dem Vorstand ihre Empfehlung aussprechen. Der Vorstand fasst während der Frühjahrssitzung den Beschluss zur Preisvergabe. Im Falle mehrerer gleichwertiger Arbeiten kann das Preisgeld geteilt werden. Die Preisverleihung findet während einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker statt, in deren Rahmen die Arbeit auch in einem Vortrag dargestellt werden soll. Falls die Arbeit noch nicht veröffentlicht ist, wird ihre Publikation – bei rein wissenschaftlichen Arbeiten zumindest ihre Kurzfassung – in den „Berichten der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Botaniker“ oder den „Sächsischen Floristischen Mitteilungen“ erwartet.

### **Kontakt:**

Dr. Christiane Ritz

Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz

Postfach 30 01 54

D-02806 Görlitz

Tel. 03581-47605330

E-Mail: [christiane.ritz@senckenberg.de](mailto:christiane.ritz@senckenberg.de)

## **Bericht über die Veranstaltung „45 Jahre Fachgruppe Geobotanik des Elbhügellandes“**

Katja Kießling

Am 28.01.2020 fand im Botanischen Garten der TU Dresden die diesjährige Jahreshauptversammlung der Fachgruppe Geobotanik des Elbhügellandes statt, dabei konnte das 45-jährige Jubiläum der als „Floristik des Elbhügellandes“ 1975 durch Hans-Jürgen Hardtke, Wolfgang Borsdorf und Werner Hempel gegründeten Fachgruppe begangen werden. 77 Mitglieder zählt heute die aktive Gruppe.

Die Gründungsziele botanische Erfassung, Weiterbildung und Naturschutzarbeit sind auch heute noch aktuell. Pro Jahr werden fünf Vorträge zur Weiterbildung im Botanischen Garten der Stadt Dresden und sechs Exkursionen im Arbeitsgebiet (Kreise Dresden, Meißen, Pirna/Osterzgebirge) durchgeführt.

Seit 1975 wurden 285 Weiterbildungsveranstaltungen und 290 Exkursionen durchgeführt. Damit konnten ca. 12 000 naturinteressierte Bürger der Städte Dresden, Pirna, Meißen, Großenhain und Dippoldiswalde an die Botanik und den Naturschutz herangeführt werden. Die Ergebnisse der botanischen Erforschung des Gebietes sind in dem 2013 erschienen Buch HARDTKE, KLENKE, MÜLLER: „Die Flora des Elbhügellandes“ niedergelegt. In diesem Buch sind alle Pflanzenarten des Elbhügellandes und der weiteren Umgebung mit Karten und Naturschutzinformationen verzeichnet.

Die Jubiläumsveranstaltung wurde zum Anlass genommen, verdienstvolle Mitglieder des Vereines für ihr langjähriges Mitwirken bei der Erforschung der sächsischen Flora zu ehren. Zu den aktivsten Mitgliedern gehört der stellvertretende Vorsitzende Friedemann Klenke, der besonders für seine Verdienste um die Erforschung der phytoparasitischen Kleinpilze und der Öffentlichkeitsarbeit mit der Ehrenmedaille des Landesvereins Sächsischen Heimatschutz geehrt wurde.

Herrn Dr. Wolfgang Böhnert konnte für sein langjähriges Engagement in der Fachgruppe, besonders aber in der Pflanzensoziologie und im Naturschutz die Ehrennadel des NABU Landesverband Sachsen in Bronze überreicht werden.

Mit Tilo Jobst, Gudrun Seidel und Hartmut Spiller wurden drei weitere langjährige verdiente Mitglieder für ihre aktive Arbeit bei den Kartierungen und digitalen Erfassungen der Flora des Elbhügellandes mit der Ehrennadel des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz ausgezeichnet.

Prof. Hardtke übermittelte für die Geehrten die jeweiligen Glückwünsche des Vorstandes der Verbände und verlas die Grußworte der Vorsitzenden der AG sächsischer Botaniker Frau Dr. Uta Kleinknecht/ Leipzig.

Der Vorsitzende Prof. Hans-Jürgen Hardtke stellte kurz die Gründung und die Entwicklung der Fachgruppe dar und würdigte die geehrten Mitglieder auch durch einige historische Fotos, die bei älteren und jüngeren Mitgliedern viel Interesse hervorriefen.

Nach einem sehr schön vorbereiteten und schmackhaften Imbiss schloss die Veranstaltung mit der Vorstellung der Kartiererergebnisse des Jahres 2019 durch Andreas Ihl und dem Kassenbericht der Schatzmeisterin Susan Wittwer.

Anschrift der Autorin:       Katja Kießling  
  Hermann-Zschoche-Straße 6  
  01558 Großenhain

# Fachpublikationen des NABU Sachsen:



SEZ 10 (2018/2019) online verfügbar:  
[www.sez.NABU-Sachsen.de](http://www.sez.NABU-Sachsen.de)



Die landesweit aktiven NABU-Arbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse geben eigene Jahresschriften heraus. Diese werden unter [www.NABU-Sachsen.de](http://www.NABU-Sachsen.de) vorgestellt und können über die Landesgeschäftsstelle bezogen werden. Bestellung an [landesverband@NABU-Sachsen.de](mailto:landesverband@NABU-Sachsen.de).

# Inhalt

● Erwähnenswerte Pflanzenfunde vorrangig aus dem Vogtland im Jahr 2019 _____ M. Breiffeld	003–012
● Vogtländische Neu- und Wiederfunde in den Jahren 2017 bis 2019 _____ U. Büttner	013–025
● Untersuchungen zur Flora und Vegetation in Ackerrandstreifen im Landkreis Zwickau und angrenzenden Gebieten _____ H. Sängner	026–060
● <i>Carex montana</i> L., <i>Carex diandra</i> SCHRANK und <i>Rumex × heterophyllus</i> SCHULTZ im Vogtland nachgewiesen – ein Überblick zur historischen und aktuellen Situation in Sachsen _____ T. Findeis, S. Walter, A. Grüttner & M. Breiffeld	061–070
● Funde phytoparasitärer Kleinpilze im Erzgebirge, Erzgebirgsvorland und Vogtland ___ W. Dietrich	071–080
● Wiederfund von <i>Gentiana aspera</i> (HEGETSCHW. et HEER) SKALICKÝ et al. in Sachsen _____ S. Biedermann & F. Müller	081–085
● Veränderungen von Flora und Vegetation seit 1960 in Leipzig und Umgebung – ein etwas persönlicher Rückblick auf ein 60-jähriges Botanikerleben _____ P. Gutte	086–108
● Untersuchungen zur Flora auf Schnittblumenfeldern im Landkreis Zwickau und angrenzenden Gebieten _____ H. Sängner	109–132
● Bemerkenswerte Flechtenfunde im Erzgebirge – 5. Beitrag _____ J. Nixdorf	133–150
● Zur Bestimmung in Ausbreitung befindlicher Zwergmispeln (Gattung <i>Cotoneaster</i> ) Mitteilungen und Bestimmungshinweise zu Gehölzen in Sachsen 5. _____ P. A. Schmidt	151–167
● Ungewöhnlicher Blühtermin bei <i>Polygala chamaebuxus</i> L. _____ M. Breiffeld	168
● Die Arbeitsgruppe Vegetationskunde in der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker _____ W. Böhnert, M. Hölzel, U. Kleinknecht, F. Richter	169–174
● Laudatio Dr. Wolfgang Böhnert _____ H.-J. Hardtke	175   176
● Die 65. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) _____ C. Ritz	177–181
● Ergebnisse der Kartierexkursionen der 65. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) 2019 in Eubabrunn _____ A. Baumann	182–185
● Förderpreis der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker: „Oscar Drude-Preis“ _____ C. Ritz	186
● Bericht über die Veranstaltung „45 Jahre Fachgruppe Geobotanik des Elbhügellandes“ _____ K. Kießling	187   188