

Literatur

- HEINRICH, W. (2000): Das floristisch-vegetationskundliche Inventar, die Schutzwürdigkeit sowie weitere Pflege und Entwicklung der Geschützten Landschaftsbestandteile der Stadt Jena - Teil 19: GLB "Lämmerborn". – Mskr. Jena, UNA Jena-Stadt, 26 S. + Anhang.
- HEINRICH, W. (2016): Bemerkenswerte Pflanzenfunde (19). – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **35**: 22-28.
- HEINRICH, W. (2018): Bemerkenswerte Pflanzenfunde (20) in den Jahren 2016 und 2017. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **37**: 25-36.
- KORSCH, H., WESTHUS, W. & ZÜNDORF, H.-J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn-Verlag Jena, 419 S.
- MEINUNGER, L. (1967): Zur Flora von Südthüringen (4. Beitrag). – Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Math.-Naturwiss. Reihe **16**: 877-879.
- MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. – Haussknechtia, Beih. **3**, Textteil 423 S., Kartenteil 1671 Karten.
- SCHÖNFELDER, I. (2017): Bemerkenswerte floristische Funde 2014/2015 im Gebiet des Mittleren Saaletals. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **36**: 24-34.
- ZÜNDORF, H.-J., GÜNTHER, K.-F., KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): Flora von Thüringen. – Weissdorn-Verlag Jena, 764 S.

Das ist auch eine Folge des Klimawandels – Ruderalarten breiten sich aus

W. HEINRICH & P. RODE

Die Veränderungen im Witterungsgeschehen – auffällig durch mildere Winter und extreme Trockenheit im Frühjahr oder auch steigende Jahresdurchschnittstemperaturen – bleiben nicht ohne Folgen für die Pflanzenwelt. Es häufen sich Arbeiten über Auswirkungen des Klimawandels auf das Arteninventar und die Struktur von Pflanzengesellschaften (z. B. STREITBERGER et al. 2018). Manche Kultur- und Wildarten blühen zeitiger. Über solche Vorverlagerungen der Blühzeiten wird am Beispiel der heimischen Orchideen diskutiert (z. B. HEINRICH et al. 2014). Es fiel uns aber auch auf, dass manche Ruderalarten häufiger geworden sind.

Im Folgenden werden einige Beispiele aufgezeigt. Das beinhaltet die Aufforderung, auf solche Wandlungen detaillierter zu achten und weitere Fundorte solcher Arten zu kartieren. Interessant wäre es auch, auf die Begleitflora zu achten und dort, wo es möglich erscheint auch pflanzensoziologische Vegetationsaufnahmen anzufertigen. Für die in diesem Artikel dokumentierten Vegetationsaufnahmen

wurden die Artmächtigkeitswerte wie in POTT (1995: 32) verwendet. Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften richtet sich nach SCHUBERT et al. (2001).

Bunias orientalis

Seit den Erhebungen von HEINRICH (1985) hat sich die Zackenschote auf unterschiedlichsten Standorten und mit der Bildung von Dominanz-Beständen fast über ganz Thüringen ausgebreitet (vgl. KORSCH et al. 2002: Karte 255). Im Raum Jena laufen derzeit Bemühungen zur Bekämpfung der Art. Für diese Aktivitäten von Dr. SEIBT und Dr. BREHM gab es 2018 sogar den Umweltpreis des Saale-Holzland-Kreises.

Chamaesyce [Euphorbia] maculata

In Trittgesellschaften wird die Gefleckte Zwergwolfsmilch schon 1880 aus Erfurt erwähnt. Seit 1995 ist sie auf Wegen und in Pflasterritzen mehrfach gefunden worden. In ZÜNDORF et al. (2006: 160) werden Funde vom Botanischen Garten Jena, aus Winzerla und Rosendorf erwähnt. SCHÖNFELDER (2010, 2014, 2017) fand die Art in Jena-Lobeda, in Burgau, in der Beethoven-Straße in Jena sowie in Kleinpüschütz. Vom Bereich Beethoven-Straße/Wild-Straße gab sie für die artenreiche Pflasterfugengesellschaft folgende Begleitarten an:

Cymbalaria muralis, *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis minor*, *Herniaria glabra*, *Oxalis corniculata*, *Portulaca oleracea*, *Sagina procumbens*, *Setaria viridis* u. a. Auch *Polygonum arenastrum*, *Taraxacum officinale* agg., *Achillea millefolium* und *Plantago major* sind vorhanden. W. HEINRICH fand dort am 14.10.2018 auch *Herniaria hirsuta*. Dort ist die Wolfsmilch noch existent, die Pflanzen erscheinen jedoch kleiner als in der Löbstedter Straße.

Große Bestände wurden in der Löbstedter Straße vor dem OPEL-Haus in Jena entdeckt (HEINRICH 2013). Auch dort ist sie noch immer existent. Am 19.10.2018 wurden auf der Fläche von mehr als 100 m² folgende Arten notiert:

Chamaesyce maculata, *Achillea millefolium*, *Herniaria glabra*, *Medicago lupulina*, *Poa annua*, *Plantago major*, *Taraxacum officinale* agg.

OBERDORFER (2001: 634 und 636) nannte neben *Euphorbia maculata* aus Süddeutschland auch *E. humifusa* (O-Asien; Stängel kahl; vgl. ZÜNDORF et al. 2006: 576) und *E. chamaesyce* (mediterran; Stängel behaart, Stängelglieder so lang wie das dazugehörige Blattpaar). Kennzeichnend für die aus N-Amerika stammende wärme- und lichtliebende *E. maculata* ist das Auftreten zwischen Pflasterfugen auf trockenen nährstoffreichen, meist feinerdearmen Böden. Oft siedelt sie in einjährigen Trittgesellschaften (*Polygono arenastri-Poetea annuae*), vor allem in Beständen der Liebesgras-Trittgesellschaft (*Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri*).

SCHÖNFELDER (2014: 41) meldete auch einen Fund der Hingestreckten Zwergwolfsmilch (*Chamaesyce prostrata*) von Jena-Burgau. Diese Art wird (neben *C. serpens* und *C. nutans*) bei JÄGER & WERNER (2002: 307) aufgeführt. Die Stängel sind wie bei *C. maculata* behaart, die Früchte aber nur an den

Kanten und am Grunde abstechend behaart (bei *C. maculata* auf der ganzen Fläche anliegend behaart) und die Nebenblätter sind auf der Stängelunterseite miteinander verwachsen (bei *C. maculata* sind alle getrennt). OBERDORFER (2001) bzw. ZÜNDORF et al. (2006) erwähnen die Art nicht.

Digitaria sanguinalis

BOGENHARD (1850) und SCHÖNHEIT (1850) kannten die Blutrote Fingerhirse (auch Bluthirse genannt) noch nicht. MEINUNGER (1992: 183; Karte 535) formulierte noch „selten in tieferen Lagen, gegenwärtig vor allem auf Bahngelände“ (Orlamünde, Dornburg). Aus den Angaben in ZÜNDORF et al. (2006: 52) ist auf die Ausbreitung zu schließen. Immer häufiger werden Funde gemeldet, die noch nicht in KORSCH et al. (2002: Karte 561, s. a. HEINRICH 2018) enthalten sind:

- 5035/22: Porstendorf; Campingplatz „Rabeninsel“; in Blumentrögen (2017).
- 5135/42: Großbockedra; Innenhof des ehemaligen Ritterguts („Kulturscheune“, > 25 Expl., 2015).
- 5136/14: Stadtroda; seit 1990 in Gärten auf dem Leusebeil sehr häufig; bis 2018 in großer Zahl vorhanden. - Stadtroda; Fußweg zwischen Breitem Weg und Max-Schieferdecker-Straße, sehr zahlreich (2008). - Stadtroda; Klostermühle; Zugang zum Mülltonnen-Standplatz; > 25 Expl. (2015). - Stadtroda; Heilig-Kreuz-Kirche, am südlichen Eingang > 50 Expl. (2018). - Stadtroda; Bahnhof-Südseite; schmaler Grünstreifen zwischen Bahnsteig und Bushaltestelle; > 100 Expl. (2018). - Stadtroda; Pflasterfugen direkt unterhalb des Roten Tores; > 100 Expl., mit *Setaria viridis* (2018). - Hainbücht; Rabatte vor dem Wohnhaus am Radweg nach Stadtroda zahlreich (2010).
- 5236/12: Wolfersdorf; Parkplatz in der Ortsmitte (2018).

Die Fingerhirse wächst oft zusammen mit *Galinsoga parviflora* oder *Mercurialis annua*. Manchmal ist sie Bestandteil der Liebesgras-Gesellschaft (*Eragrostio minoris*-*Polygonetum arenastri*), oft aber ist eine pflanzensoziologische Zuordnung schwierig (*Digitaria sanguinalis*-Gesellschaft).

Diplotaxis tenuifolia

Der vor allem im Thüringer Becken und im Saaletal häufige wärmeliebende Schmalblättrige Doppelsame, der gern Rohböden an Straßenrändern und Bahnanlagen besiedelt, scheint sich auch weiter auszubreiten. Der Doppelsame kennzeichnet einerseits ruderale Kriechquecken-Pionierrasen (*Agropyretalia repentis*), andererseits einjährige Ruderalfluren mit Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*). Ein *Diplotaxis tenuifolia*-*Agropyretum repentis* wurde beschrieben. Vegetationsaufnahmen wären wichtig, doch fällt es oft schwer solche anzufertigen, da die Pflanzen meist einzeln oder nur in kleineren Gruppen stehen.

Eragrostis minor

OBERDORFER (2001: 238) gab für das mediterran bis submediterran verbreitete Kleine Liebesgras an, dass es häufig in Trittgemeinschaften auf Sand- und Pflasterwegen, aber auch in Unkrautgesellschaften und im Bahnschotter, auf sommerwarmen, nährstoffreichen, trockenen und feinerdearmen Böden

vorkommt. Es sei eine Pionier- und Bahnhofspflanze, tritt mit *Digitaria*-Arten oder *Portulaca oleracea* auf und sei eine schwache Charakterart der Liebesgras-Gesellschaft.

Tatsächlich bildet es auch in Thüringen Bestände dieser Gesellschaft (Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri). In WESTHUS et al. (1993: 157) liest man, dass die Gesellschaft „ein guter Zeiger für Wärmebegünstigung“ ist und deshalb „die wärmsten Trittstandorte [...] und dunkle Substrate im Bahngelände“ besiedelt.

Ein kurzer Exkurs in die syntaxonomische Gliederung soll die Situation verdeutlichen. Unter den einjährigen Trittpflanzengesellschaften (Polygono arenastri-Poetea annuae bzw. Polygono arenastri-Poetalia annuae) und im Verband der Vogelknöterich-Trittrasen (Matricario matricarioidis-Polygonion arenastri) ist die Liebesgras-Gesellschaft (Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri) häufig. Früher gab es unterschiedliche Namengebungen, da nicht zwischen *Polygonum arenastrum* BOREAU (Gewöhnlicher Vogelknöterich) und *P. aviculare* L. (Acker-, Echter Vogelknöterich; vgl. ZÜNDORF et al. 2006: 114) unterschieden wurde.

SCHÖNHEIT (1850: 613) wusste vom Kleinen Liebesgras, dass es „auf cultivirtem Boden, in Weinbergen, an Wegen“ vorkommt und sehr selten ist. Von Jena nannte er es „in Weinbergen unter dem Fuchsberge“. MEINUNGER (1992: 189) erkannte bereits: „Meist auf Bahngelände im wärmsten Hügellande, anscheinend etwas in Ausbreitung.“ Eine Verbreitungskarte gab er nicht wieder.

Die Karte 636 in KORSCH et al. (2002) zeigt noch ein lockeres Verbreitungsbild. In ZÜNDORF et al. (2006: 553) werden Vorkommen in Pflasterfugen, Bahnanlagen, an Weg- und Straßenrändern, auf trockenen, meist kalkarmen und mäßig nährstoffreichen Kies- und Sandböden warmer Lagen angegeben. Offensichtlich stammt ein Erstnachweis vom Fuchsberg bei Jena. In der Verbreitungskarte fallen recht wenige synanthrope Funde im östlichen und nördlichen Thüringen auf. Im „Deutschland-Atlas“ (Netzwerk Phytodiversität Deutschlands e.V. & Bundesamt für Naturschutz 2013: 59) steht „dürfte weiter verbreitet sein als die Karte zeigt.“ In jüngeren Publikationen (z. B. HEINRICH 2016) wird auf die Ausbreitung von *Eragrostis minor* in Jena hingewiesen.

Neu sind auch folgende Funde:

- 5035/41: Jena; Berthold-Delbrück-Straße bei 4473325/5643935; einzelne Trupps; dort auch *Oxalis corniculata* (2018).
- 5035/43: Jena, Treppenstufen am Parkplatz am Akademie-Hotel (4471085/5642221; 2018).

In diesem Zusammenhang soll auch auf die erfolgte Ausbreitung dieser Art in den Kleinstädten der Jenaer Umgebung hingewiesen werden:

- 5136/14: Seit 1991 kam *Eragrostis minor* auf dem Bahnhof Stadroda (Bahnsteig Südseite, Ostteil) in wenigen Exemplaren im schwarzen Grus des Bahnsteigs vor. Seit Ende der 1990er-Jahre wuchs dieses Gras auch im Bereich der nicht mehr genutzten Gleise auf der Nordseite des Bahnhofs (16.09.1999 „> 100 Expl.“, 08.09.2000 „massenhaft“); 2004 dann auch in den Pflasterfugen der

Bahnhof-Südseite (direkt vor dem Bahnhofsgebäude). Der Bahnhof Stadtroda wurde 2005/6 völlig umgebaut. Alle Gleise wurden herausgenommen, der alte Schotter entfernt und durch neuen ersetzt; alle Bahnsteige wurden vollkommen neu gebaut. Seit 2018 kommt die Art wieder auf dem Parkplatz an der Südseite des Bahnhofs in Fugen des Granitpflasters vor (> 50 Expl., 21.08.2018).

Inzwischen ist sie allerdings auch an einigen anderen Stellen im Stadtgebiet von Stadtroda vorhanden:

- 5136/14: Pflasterfugen am Töpferberg (Westteil, seit 2007). - Abzweig der Krankenhaushöhle von der Klosterstraße (seit 2011). - Wohngebiet Siechtal/Schöne-Aussicht-Straße zwischen Gehwegplatten. - Schillerstraße, Pflasterfugen vor Haus Nr. 8. - Pflasterfugen vor der St. Jakob-Kirche.
- Pflasterfugen direkt unterhalb des Roten Tores und Gehwegrand im Eigenheimweg (Einfahrt zur Tierarztpraxis) (alle 2018). Da diese Stellen häufig begangen werden, wären zumindest größere Bestände bereits früher aufgefallen.

Auch im nicht so wärmebegünstigten Eisenberg ist die Art „auf dem Vormarsch“:

- 5037/14: Die Art wuchs 2007 in Pflasterfugen auf dem Busbahnhof (W.-Rathenau-Str.). - seit 2011 (zunächst einzeln, heute sehr zahlreich) in Fugen des Granitpflasters auf dem Schlosshof sowie - auf dem Fußweg der Johannissgasse. - 2016 in der Wassergasse (Parkplatz des Umweltamtes) und 2018 in Pflasterfugen im Ostteil des Steinweges.

Folgende weitere Vorkommen fielen auf:

- 4936/13: Camburg; Georgstraße (südlich der Eisenbahnschranke); zehntausende Expl.; 2016/17 durch Bauarbeiten vernichtet.
- 4936/34: Frauenprießnitz; Betonpflasterfugen an der Kreuzung Jenaer Straße/Bornweg (> 100 Expl., 2018).
- 5033/22: Weimar; im südlichen Innenhof des Landesverwaltungsamtes; in Fugen großer Steinplatten; ca. 10 Expl. (26.09.2018); wahrscheinlich am gleichen Tag noch durch „Kärchern“ vernichtet.
- 5135/21: Göschwitz; Pflasterfugen vor dem Gebäude der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2018).
- 5135/23: Rothenstein; Parkplatz am Sconto-Markt; in Asphaltfuge (2010).
- 5135/43: Kahla; Bahnhofsvorplatz/Parkplatz südlich des Bahnhofs; Pflasterfugen und Fußweg an der Ampelkreuzung B 88 Gewerbegebiet Kahla/Zufahrt Großpürschütz (beide 2014).

Das Liebesgras zeigt sich recht variabel. Oft ist es nur wenige Zentimeter hoch. Es kann aber mit starker basaler Verzweigung auch 40 cm erreichen.

Im Folgenden sollen kurz weitere *Eragrostis*-Arten genannt werden, die in Thüringen vorkommen:

ZÜNDORF et al. (2006: 577) erwähnen frühere Angaben vom Großen Liebesgras (*E. cilianensis*; mediterran; untere Rispenäste einzeln, Rispe dicht, Blattscheiden kahl, Blattgrund behaart), vom Japanischen L. (*E. multicaulis*; Asien; Blattgrund ohne Haare, Blattscheiden kahl) und Behaarten L. (*E.*

pilosa; mediterran; untere Rispenäste 3-6, Blattgrund mit Haaren). Die Karten im „Deutschland-Atlas“ (Netzwerk Phytodiversität Deutschlands e.V. & Bundesamt für Naturschutz 2013) geben *E. albensis* bei Altenburg (MTB 5040) und *E. multicaulis* bei Kindelbrück (MTB 4732) an.

Herniaria glabra

BOGENHARD (1850: 221) gab das Kahle Bruchkraut von Sandfeldern, Triften und Ufern an und meinte: „Im Rodathal nicht selten, zuweilen am Saaleufer“. Auch SCHÖNHEIT (1850: 256) nannte es. Derzeit ist die stickstoffliebende Art an Wegrändern, Bahnanlagen und Aschehalden (ZÜNDORF et al. 2006: 89), vor allem aber in Pflasterfugen stellenweise häufig. Dort hat sie sich weiter ausgebreitet.

In Vogelknöterich-Trittrasen (Matricario matricarioidis-Polygonion arenastri) bzw. in Mastkraut-Trittrasen (Saginion procumbentis) charakterisiert es eine Bruchkraut-Spörgel-Gesellschaft (Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae), früher auch als Herniarietum glabrae bezeichnet (vgl. WESTHUS et al. 1993: 156; SCHUBERT et al. 1995: 327; SCHUBERT et al. 2001: 373; POTT 1995: 296). Die Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*) ist eine charakteristische Begleitart.

An neueren Funden wären mitzuteilen:

- 5035/42: Jenaprießnitz; gepflasterte Garageneinfahrt an der Hauptstraße (2018).
- 5136/14: Stadtroda; vor dem Bahnhofumbau (s. o.) auf dem südl. Bahnsteig (1999). - Stadtroda; Bahnhof-Südseite zwischen neuem Bahnsteig und Bahnhofsgebäude (1 Expl., 2009) sowie Pflasterfugen auf dem Parkplatz (Südseite; > 10 Expl., 2018). - Stadtroda; Zufahrt von der Klosterstraße zur Klostermühle; Pflasterfugen (1 Expl., 2017).
- 5137/11: Hermsdorf; Pflasterfugen vor der ehemaligen Feuerwehr (nördl. „Schwarzer Bär“ (> 100 Expl., 2015).

Oxalis corniculata

BOGENHARD (1850) kannte die Art noch nicht, SCHÖNHEIT (1850: 188) aber sah den Gehörnten Sauerklee „auf bebaut. Boden, besonders auf Gartenlande und Schutt, selten“. MEINUNGER (1992: 284) gab für ihn an: „einzeln und unbeständig im wärmeren Hügelland“. Die Verbreitungskarte zeigt nördlich des Thüringer Gebirges nur wenige Fundpunkte (MEINUNGER 1992: Karte 1165). Bei KORSCH et al. (2002: Karte 1215) sind bereits viele MTB besetzt. Auf nährstoffreichen, meist kalkarmen Böden hat die selbstbestäubende, mit Schleuderfrüchten versehene Art auf Friedhöfen und in Gärten, an Wegrändern und in Pflasterfugen weiter zugenommen. In Jena sieht man ihn in kleineren Trupps oder auch großen einartigen Beständen sehr häufig.

OBERDORFER (2001: 623) nannte den Sauerklee als Kennart der Trittrasen und gab Vorkommen in der Liebesgras-Trittgesellschaft an. Angemerkt sei, dass von MUCINA et al. (1993: 144) eine in Österreich, Italien und Kroatien vorkommende eigene Horn-Sauerklee-Flur (Chamaesyco humifusae-Oxalidetum corniculatae) beschrieben wurde, die von *Oxalis corniculata* dominiert wird. SCHUBERT et al. (2001:

375) führen diese Gesellschaft an, schreiben aber: „Wahrscheinlich in Süddeutschland und in größeren Städten.“ Das unterstreicht unsere Aufforderung zur Anfertigung von Vegetationsaufnahmen.

Außerdem wird folgender neuer Fund mitgeteilt:

- 5035/41: Jena; 2018 in der Berthold-Delbrück-Straße bei 4473325/5643935; einzelne Trupps.

Portulaca oleracea

Der Portulak – zur artenreichen Familie der Portulakgewächse (Portulacaceae) gehörend – ist in mehrfacher Hinsicht eine bemerkenswerte Art. Die subsp. *sativa* wurde ehemals als Gemüsepflanze angebaut. Derzeit kommt in Thüringen nur die subsp. *oleracea* vor (ZÜNDORF et al. 2006: 111). Die einjährigen krautigen, meist niederliegenden Pflanzen besitzen fleischige Stängel (oft rot überlaufen) und Blätter, sind wärmeliebend und zeichnen sich durch Selbstbestäubung aus. Kräftig verzweigen sie sich vom Grunde an. Erst im Spätsommer erscheinen kleine kopfige Blütenstände mit ein bis fünf (selten auch mehr) gelben Blüten. Die etwa 3 × 4 mm großen, eiförmigen Früchte mit schwarzen, rundlichen Samen werden durch Ameisen verbreitet. Typische Standorte sind sommertrockene, neutral-milde, humose Sand- und Lehmböden auf Wegen und in Pflasterfugen, in Gärten, Weinbergen und auf Friedhöfen. Für den pflanzensoziologischen Anschluss werden Vorkommen in Liebesgras-, Vogelknöterich- und Wegerauken-Gesellschaften erwähnt.

SCHÖNHEIT (1850: 254) kannte Portulak „Auf Gemüselande u. Schutt hie u. da verwildernd, hauptsächl. um Städte.“ BOGENHARD (1850: 220) erwähnte „Äcker, Wege, Teichdämme auf Sandboden. Bei Roda, Waldeck, Kötschau, der Fröhlichenwiederkunft, auch zuweilen am Saaleufer.“ MEINUNGER (1992: 233) schrieb: „Früher sehr selten im Hügelland, keine neueren Angaben.“ Seine Verbreitungskarte (MEINUNGER 1992: Karte 838) weist nördlich des Thüringer Gebirges nur vier Fundstellen auf. Die Karte in KORSCH et al. (2002: Karte 1315) enthält auch nur in wenigen VQ aktuelle Angaben. Neuerdings häufen sich Angaben von wärmebegünstigten Stellen. Aus Jena hat HEINRICH (2013, 2016) Funde mitgeteilt. Zu ergänzen wäre:

- 5035/32: Auf einer kleinen Grünfläche am Engelplatz (4471067/5643513) hat sich auf Gartenerde ein dichter Bestand auf einer Fläche von ca. 6 m × 2 m ausgebildet. Folgende Vegetationsaufnahme aus diesem Bestand stammt vom 09.10.2018 (Aufnahmefläche 9 m²):

Portulaca oleracea 5, *Taraxacum officinale* 1, *Rumex obtusifolius* +, *Plantago lanceolata* +, *Leontodon autumnalis* r, *Dactylis glomerata* r.

- 5035/41: Jena; Berthold-Delbrück-Straße an der Bus-Wendeschleife (4473193/5643980); etwa 5 Expl. (11.10.2018). - Am Kritzegraben in Jena (4470967/5644357) hat sich am Rande des Fußweges und entlang des Mauerfußes ein Bestand ausgedehnt.

Auf dem Straßenpflaster ist folgende Vegetationsaufnahme geschrieben worden (06.10.2018, Aufnahmefläche 10 m²):

Portulaca oleracea 3, *Eragrostis minor* 1, *Polygonum arenastrum* 1, *Taraxacum officinale* +.

Saxifraga tridactylites

ZÜNDORF et al. (2006: 250) gaben an, dass der Finger-Steinbrech an naturnahen Standorten zurückgegangen ist, an Bahnanlagen aber deutlich zugenommen hat. Man sollte im zeitigen Frühjahr auf ihn achten. Auf dem Bahnhof Stadtroda (5136/14; hier seit 1999 beobachtet, auch nach der Sanierung des Bahnhofs bis 2018) und auf dem Bahnhof Dornburg (4936/33; 2017) ist die Art reichlich vorhanden. Die Art bildet mit dem Plathalm-Rispengras eine charakteristische Pioniergesellschaft, das *Saxifraga tridactylitis*-*Poetum compressae* aus dem Verband Alyso-Sedion (Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften). Allerdings fehlen an den sekundären Standorten oft die charakteristischen Begleitarten.

Senecio inaequidens (vgl. auch RODE 2013)

Die Art ist seit etwa 2007 an beiden das Gebiet durchziehenden Autobahnen (A 4 und A 9) im Bereich des Saale-Holzland-Kreises auf allen Mittelstreifen (sofern bewachsen) und Randstreifen flächendeckend vorhanden. Seit einigen Jahren taucht sie vereinzelt an Straßenrändern auf, so:

- 5037/13: Böschung an der Autobahn A 9 an deren Überführung über die B 88 an der Autobahnabfahrt Eisenberg (2017).
- 5135/23: Rothenstein; Zubringerstraße von der B 88 zum Ort nahe Sconto-Markt (1 Expl., 2018).
- 5136/11: Straße Schlöben-Gernewitz im Bereich des Abzweigs zur Schermühle (1 Expl., 2016).
- 5136/14: Stadtroda; Kreisverkehr Geraer Straße, Straßenrand (1 Expl., 2017). - Stadtroda; Ruderalstandort Bahnhof-Nordseite (westlich des kleinen Parkplatzes, 2009).

Mittlerweile wurde sie (offenbar durch Wegebaumaßnahmen) auch an den Rändern geschotterter Waldwege eingebracht, so:

- 5136/24: Schleifreisen; Rand des Forstweges westlich des sog. Gemeindeweges (6 Expl., 2017).
- 5037/41: Seifartsdorf; Rand des Fahrweges im Trockental ca. 300 m SW des Stalles (1 Expl., 2018).

In naturnahen Biotopen wurde die Art hier bisher nicht beobachtet; lediglich an einer Stelle hat sie sich in einer mageren Wiese stark ausgebreitet:

- 5037/13: magere Wiesenhänge in der Umgebung der Autobahnabfahrt Eisenberg (2017).

Literatur

BOGENHARD, C. (1850): Taschenbuch der Flora von Jena. – Engelmann, Leipzig, XIX + 483 S.

HEINRICH, W. (1985): Verbreitung und Vergesellschaftung der Orientalischen Zackenschote (*Bunias orientalis* L.) in Thüringen. – Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Naturwiss. Reihe **34**: 577-583.

HEINRICH, W. (2013): Bemerkenswerte Pflanzenfunde (18). – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **32**: 12-14.

HEINRICH, W. (2016): Bemerkenswerte Pflanzenfunde (19). – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **35**: 22-28.

- HEINRICH, W. (2018): Bemerkenswerte Pflanzenfunde (20) in den Jahren 2016 und 2017. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **37**: 25-36.
- HEINRICH, W., VOELCKEL, H., DIETRICH, H., FELDMANN, R., GEITHNER, A., KÖGLER, V., RODE, P. & WESTHUS, W. (2014): Thüringens Orchideen. – Arbeitskreis Heimische Orchideen Thüringen e.V., Uhlstädt-Kirchhasel, 864 S.
- JÄGER, E. J. & WERNER, K. (Hrsg.; 2002): Exkursionsflora von Deutschland. 4. Gefäßpflanzen: kritischer Band. – 9. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, 948 S. [ROTHMALER, W. (Begr.): Exkursionsflora von Deutschland].
- KORSCH, H., WESTHUS, W. & ZÜNDORF, H.-J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn-Verlag Jena, 419 S.
- MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. – Haussknechtia, Beih. **3**, Textteil 423 S. Kartenteil 1671 Karten.
- MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (Hrsg.; 1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. 1. Anthropogene Vegetation. – Gustav Fischer, Stuttgart, New York, 578 S.
- Netzwerk Phytodiversität Deutschlands e.V. & Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.; 2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Landwirtschaftsverlag, Münster, 912 S.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 6. Aufl. – Ulmer, Stuttgart, 1050 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. – Ulmer, Stuttgart, 1051 S.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl. – Ulmer, Stuttgart, 622 S.
- RODE, P. (2013): Neufunde in der Umgebung Stadtrodas 2002-2012 – kleiner Beitrag zur Flora von Ostthüringen. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **32**: 18-24.
- SCHÖNFELDER, I. (2010): Neu- und Wiederfunde 2008/2009 im Holzland und in der Umgebung von Jena. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **29**: 35-42.
- SCHÖNFELDER, I. (2014): Beobachtungen zu Vorkommen einiger neophytischer Arten 2012/2013. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **33**: 39-42.
- SCHÖNFELDER, I. (2017): Bemerkenswerte floristische Funde 2014/2015 im Gebiet des Mittleren Saaletals. – Inform. Florist. Kartierung Thüringen **36**: 24-34.
- SCHÖNHEIT, F. C. H. (1850): Taschenbuch der Flora von Thüringen. – L. Renovanz Verl., Rudolstadt, LXXII + 542 S.
- SCHUBERT, R., HILBIG, H. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. – Gustav Fischer, Jena, 403 S.
- SCHUBERT, R., HILBIG, H. & KLOTZ, S. (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Spektrum, Heidelberg, Berlin, XIII + 472 S.

- STREITBERGER, M., FARTMANN, T., ACKERMANN, W., BALZER, S. & NEHRING, S. (2018): Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität von Grasland- und Heideökosystemen. Kausalanalyse und Entwicklung nachhaltiger Anpassungsstrategien. – *Natur & Landschaft* **93**: 545-552.
- WESTHUS, W., HEINRICH, W., KLOTZ, S., KORSCH, H., MARSTALLER, R., PFÜTZENREUTER, S. & SAMIETZ, R. (1993): Die Pflanzengesellschaften Thüringens - Gefährdung und Schutz. – *Naturschutzreport* **6** (1): 1-257.
- ZÜNDORF, H.-J., GÜNTHER, K.-F., KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): *Flora von Thüringen*. – Weissdorn-Verlag Jena, 764 S.

Phänologische Beobachtungen in Weimar und Umgebung im Jahr 2018

S. KÄMPFE

Wegen eines milden Dezembers 2017 begann der phänologische Vorfrühling bereits im letzten Dezemberdrittel; im folgenden Januar 2018 gelangten die Haselsträucher bei milder Witterung zur Vollblüte. Ab Anfang Februar verzögerte jedoch ein kalter Spätwinter die weitere Vegetationsentwicklung, was einen verspäteten Erstfrühlingsbeginn zur Folge hatte. Doch kurz nach der Monatswende März/April setzte eine ungewöhnlich rasche Erwärmung und Austrocknung ein; ab dem 10. April standen bei frühsummerlicher Witterung die Kirschkpflaumen, Lerchensporne und Frühlings-Adonisröschen in voller Blüte; um den 15.04. begannen erste Süß-Kirschen, Schlehen und Spitz-Ahorne voll zu blühen. Der Vollfrühling (Apfelblüte) verfrühte sich bereits geringfügig. Bei hochsummerlichen Temperaturen, teils über 25 Grad, währte die Obstbaumblüte meist nur 5 bis 10 Tage; in den Wäldern ließ die Trockenheit erste Anemonen und den Lauch-Hederich welken. Im letzten Aprildrittel zeigten sich bereits erste Rosskastanien- und Weißdornblüten; Anfang Mai hatte die überreiche Fliederblüte ihren Höhepunkt. Auch in den folgenden Wochen und Monaten blieben, von einzelnen lokalen Schauern oder Gewittern abgesehen, Niederschläge und längere kühle Phasen aus. Mit gut 17,0°C an der Wetterstation des Flughafens Erfurt/Weimar wurde das mit Abstand wärmste Sommerhalbjahr (April bis September) seit Aufzeichnungsbeginn gemessen; mit weitem Abstand folgen 1947 und 2003. In allen Monaten von April bis Oktober schien die Sonne markant überdurchschnittlich lange, was die enorme Wärme erklärt. Anfangs konnte die Vegetation noch vorhandene Winterfeuchte nutzen; reiche Blühaspekte von Frauenschuh, Pfeilkresse, Hufeisenklee (um den 10. Mai), Saat-Esparsette, Acker-Wachtelweizen und Margeriten (um den 20. Mai) waren zu beobachten. Im letzten Maidrittel reiften erste Süß-Kirschen, und zur Monatswende Mai/Juni setzte die Hochblüte der Sommer-Linden ein. Zu dieser Zeit ließen Gewitterschauer um Erfurt noch eine üppige Vegetation zu, wahren um Weimar bereits alles welkte. Der Juni bescherte uns eine reiche, aber kurze Süß-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Informationen zur floristischen Kartierung in Thüringen](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Heinrich Wolfgang, Rode Peter

Artikel/Article: [Das ist auch eine Folge des Klimawandels – Ruderalarten breiten sich aus 29-38](#)