

# Zum Verhalten von mit Grassaat ausgebreiteten gebietsfremden Sippen entlang der Bahnstrecke Stendal-Uelzen

Günter Brennenstuhl

## Zusammenfassung

BRENNENSTUHL, G. (2020): Zum Verhalten von mit Grassaat ausgebreiteten gebietsfremden Sippen entlang der Bahnstrecke Stendal-Uelzen. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 25: 67–79. An der Bahnstrecke Stendal-Uelzen werden seit 1990 umfangreiche Bauarbeiten durchgeführt. Die dabei entstandenen Bodenverwundungen sind anschließend mit Grassaatmischungen wieder begrünt worden. Dadurch gelangten auch gebietsfremde Sippen zur Entfaltung, deren Populationsentwicklung an mehreren Wuchsorten verfolgt wurde. Aus dem Verhalten (Beständigkeit, Ausbreitung, Rückgang) von 12 in die Betrachtung einbezogenen Arten werden Rückschlüsse auf den im Beobachtungsgebiet erlangten floristischen Status gezogen.

## Abstract

BRENNENSTUHL, G. (2020): **On the behavior of non-native taxa along the Stendal-Uelzen railroad line.** – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 25: 67–79. Extensive construction work has been carried out on the Stendal-Uelzen railroad line since 1990. The resulting soil wounds have subsequently been replanted with grass seed mixtures. This has allowed the spread of non-native taxa whose population development has been monitored at several growth sites. From the behavior (stability, dispersion, decline) of 12 species included in the study, conclusions were drawn about the floristic status achieved in the observation area.

## 1 Einleitung

Gegenwärtig ist es gängige Praxis, bei Bauarbeiten entstandene Rohböden zeitnah mit Grassaatmischungen zu begrünen. Der Grassaat werden meist auch Diasporen von blühfreudigen Kräutern beigemischt, die dann den Eindruck von artenreichen Ersatzgesellschaften erwecken können. Die vermeintliche Erhöhung der Biodiversität ist jedoch kritisch zu betrachten. Da aus Kostengründen oft Saatgut süd- und südosteuropäischer Herkunft eingesetzt wird, können auch fremde Sippen zur Entwicklung gelangen und so zur Florenverfälschung beitragen. Die sich daraus ergebende Problematik und das bestehende Konfliktpotenzial mit dem Bundesnaturschutzgesetz haben FRANK & JOHN (2007) ausführlich erörtert.

Die meisten der im Siedlungsraum angelegten Rasenflächen werden mehrmals jährlich gemäht, sodass krautige Arten erst gar nicht zur vollständigen Entwicklung gelangen können und nach kurzer Zeit wieder verschwinden. Andere Verhältnisse liegen dagegen entlang neu trassierter oder erweiterter Verkehrswege vor, wo abseits des unmittelbar angrenzenden Seitenraums kaum Eingriffe stattfinden. Da sich hier eine ungestörte Entwicklung bis zur Fruchtreife vollziehen kann, sind besonders langjährige Beobachtungen dazu geeignet, um Aussagen zur Etablierung der eingebrachten Sippen treffen zu können. Als diesbezügliches Untersuchungsobjekt erwies sich der Ausbau der Bahnstrecke Stendal-Salzwedel-Uelzen als geeignet. Hier wurde an verschiedenen Stellen die Entwicklung angesäeter, gebietsfremder Taxa über einen Zeitraum von etwa 25 Jahren verfolgt. Die Ergebnisse werden nachstehend vorgestellt.

## 2 Historische Aspekte

Die Bahnlinie Stendal-Salzwedel-Uelzen wurde 1873 in Betrieb genommen. Die 108 km lange, anfangs eingleisig, ab 1909 zweigleisig ausgebaute Strecke ist auch als ‚Amerika-Linie‘ bekannt, da viele Auswanderer sie als Verbindung zum Überseehafen Bremerhaven nutzten. 1951 ist der Zugverkehr auf dem Abschnitt Salzwedel-Uelzen eingestellt worden. Die Schienen wurden abgebaut und der Bahnkörper verbuschte. Auch die Schnellzuggleise zwischen Stendal und Salzwedel (57 km) sind demontiert worden. 1993 begannen auf der Grundlage des Verkehrsprojektes Deutsche Einheit Nummer 3 der Ausbau und die Elektrifizierung des Teilstücks von Salzwedel bis zur Grenze zu Niedersachsen. 1997 wurden die Baumaßnahmen zwischen Stendal und Salzwedel abgeschlossen, Ende 1999 konnte die ‚Amerika-Linie‘ wieder durchgehend, jedoch nur eingleisig genutzt werden (Volksstimme v. 28.03.2006).

Der geplante zweigleisige Ausbau wurde aus Kostengründen zunächst verschoben. Vorbereitungen für die Verlegung des zweiten Gleises sind aber bereits in den 1990er Jahren getroffen worden. Dazu zählen die Beseitigung des Gehölzaufwuchses im künftigen Baubereich, die Neuprofilierung von Böschungen und Seitenstreifen sowie die Planierung des Untergrunds für das zweite Gleis. Durch diese Maßnahmen kam es zu umfangreichen Bodenverwundungen, die durch das Ausbringen von Grassaatmischungen begründet wurden. Zusammen mit der übrigen Bautätigkeit (u. a. Verlegung von Haltepunkten, Schließung von Bahnübergängen) sind so zahlreiche neue Habitate entstanden, die mancherorts durch floristische Besonderheiten auffielen.

Im Herbst 2014 wurden an verschiedenen Stellen Vorbereitungsarbeiten zur Verlegung des zweiten Gleises im Abschnitt Stendal-Salzwedel in Angriff genommen. Dabei wurde die gesamte Vegetation im Baubereich entfernt und durch ein Kies- und Schotterbett ersetzt. Auch die Böschungen und Seitenstreifen sind vom Gehölzaufwuchs befreit worden. Inzwischen ist die Zweigleisigkeit im Abschnitt zwischen Hohenwulsch und Brunau-Packebusch (seit Oktober 2017) sowie zwischen Rademin und Salzwedel (seit Oktober 2018) wieder hergestellt. Die noch fehlenden Abschnitte sollen voraussichtlich 2028 in Betrieb genommen werden (Volksstimme v. 01.11.2019).

## 3 Methodik

In die Betrachtung wurden nur solche Taxa einbezogen, die im Altmarkkreis Salzwedel als gebietsfremd gelten. Dabei handelt es sich einerseits um in Deutschland zwar indigene, in der Altmark aber fehlende oder nur sporadisch auftretende Sippen und andererseits um Neophyten im eigentlichen Sinne. Aus der über 20jährigen Beobachtungszeit wird auf die Etablierungstendenz in der altmärkischen Flora geschlossen.

Mit der Beobachtung wurde erst einige Jahre nach dem Ausbringen der Grassaatmischungen begonnen, sodass wahrscheinlich einige empfindliche Arten zu diesem Zeitpunkt bereits verschwunden waren. Auch erfolgten die Kontrollgänge nur diskontinuierlich und punktuell, wobei Abschnitte im Umkreis von Salzwedel bevorzugt aufgesucht wurden. Lediglich drei Fundorte aus dem benachbarten Landkreis Stendal (Hohenwulsch, Meßdorf und Kläden) sind in das Beobachtungsprogramm aufgenommen worden.

Die geomorphologischen Gegebenheiten entlang der Bahnstrecke sind weitgehend identisch, flache Senken werden durch Dämme, die geringen Erhebungen durch Einschnitte überwunden. Grasansaatungen erfolgten hauptsächlich im Bereich des zweiten Gleises (immer südlich des ersten Gleises gelegen), an manchen Böschungen sowie an den neu angelegten Haltepunkten

und Bahnübergängen. Die an die Bahntrasse grenzenden Strukturen (bahnbegleitende Wirtschaftswege, Feld-, Wiesen- und Waldränder) wiesen während der Beobachtungszeit einen nur wenig gestörten Bewuchs auf. Nur im Bereich der Bahnhöfe und Übergänge wird regelmäßig gemäht. An den bereits zweigleisigen Abschnitten werden die sich massiv ausbreitenden Gehölze jährlich auf den Stock gesetzt.

Systematik und Nomenklatur der aufgeführten Taxa folgen JÄGER (2011).

#### 4 Nachweise und Beobachtungsergebnisse

Um die Bedeutung der Nachweise für die Flora der westlichen Altmark richtig einschätzen zu können, wird den meisten Taxa eine Kurzfassung der Verbreitung im Altmarkkreis Salzwedel, sofern zutreffend, vorangestellt.

##### 4.1 *Anchusa officinalis*

Die Art gilt in Deutschland als Archäophyt, ist licht- und wärmeliebend und zeichnet sich durch eine mehr kontinental gerichtete Verbreitung aus, wobei das Bergland und das nordwestdeutsche Tiefland gemieden werden (JÄGER 2011, NETPHYD & BFN 2013). Im Kreisgebiet ist sie eine seltene Erscheinung. Neben einer individuenreichen und seit Jahren stabilen Population in einer aufgelassenen Kirschplantage am südöstlichen Ortsrand von Hohendolsleben (3131/342; seit 18.10.2012 bekannt) ist noch ein Vorkommen auf einer Extensivweide 0,5 km nordöstlich Kirche Winkelstedt (3131/332; 08.06.2016) von Bedeutung. Weitere Nachweise, die meist auf Grasansaat zurückzuführen sind, erwiesen sich als unbeständig.

Entlang der Bahnstrecke ist die Art nur am Übergang südlich von Gr. Chüden (3133/321; 05.07.2004, Abb. 1) mit wenigen Exemplaren (Ex.) nachgewiesen worden. Obwohl der Wuchsort im Bereich der Signalanlage jährlich gemäht wurde, konnten einzelne Ex. bis 2016 beobachtet werden.

##### 4.2 *Anthyllis vulneraria*

Der Gewöhnliche Wundklee ist in Trocken- und Halbtrockenrasen sowie an vergleichbaren Sekundärstandorten in unserem Berg- und Hügelland weit verbreitet. Nachweise für das atlantisch und subatlantisch beeinflusste NW-Deutschland fehlen dagegen weitgehend. Zwar sind für den Raum Salzwedel in den einschlägigen Kartenwerken (BENKERT et al. 1996, NETPHYD & BFN 2013) und in der Datenbank für Sachsen-Anhalt (LAU 2012) einige Beobachtungen verzeichnet, sie werden aber als unbeständig eingestuft. So ist z. B. ein reiches Vorkommen östlich von Wistedt (3131/442), das sich im Umfeld einer Erdgassonde angesiedelt hatte, mit dem Rückbau der Förderanlage (etwa 2016) wieder erloschen.

Nach dem Ausbau der ‚Amerika-Linie‘ ist die Art an nur wenigen Streckenabschnitten beobachtet worden: a) südlich Gr. Chüden (3133/322; 17.07.2008), wechselnde Individuenzahl (z. B. am 29.05.2011 ca. 20 fertile Ex.), hauptsächlich im Bereich für das zweite Gleis, aber auch an der Böschung und im ruderal geprägten Streifen zwischen Feldweg und Bahnkörper; begleitet von weiteren hier interessierenden Sippen (siehe dort), mit der 2014 begonnenen Verlegung des zweiten Gleises und der fortschreitenden Verbuschung des Seitenstreifens mit *Rubus caesius* erlosch das Vorkommen, 11.08.2020; b) Bahnhof Pretzier, Bereich des zweiten Gleises (3133/411; 03.07.2011), 1 Ex., später ohne Nachweis.

### 4.3 *Centaurea stoebe* subsp. *australis*

Die beiden Unterarten der Gefleckten Flockenblume, subsp. *stoebe* und subsp. *australis* (subsp. *micranthos*), wurden nach KORNECK (2004, 2006) und JÄGER (2011) getrennt. Während die indigene subsp. *stoebe* als kontinentales Florelement die westliche Altmark nicht erreicht, aber neuerdings als unbeständiger Neophyt an Ruderalstandorten auftritt, ist die mediterran verbreitete subsp. *australis* in ganz Deutschland ein Neubürger (seit 1800). Die weitere Ausbreitung wird nicht nur durch Grasansaat, sondern auch durch Blütmischungen, die auf zeitweilig stillgelegten Äckern zum Einsatz gelangen (auch beide Unterarten gemeinsam!), beschleunigt.

Im DDR-Atlas (BENKERT et al. 1996) wird mutmaßlich die Verbreitung der subsp. *stoebe* dargestellt, im Deutschland-Atlas (NETPHYD & BfN 2013) werden beide Unterarten als Arten geführt und zum *C. paniculata* agg. zusammengefasst. Dagegen weist der Entwurf zum Sachsen-Anhalt-Atlas (LAU 2012) zwei Karten im Artrang auf, wobei beiden Darstellungen eine deutliche Bindung an das Mitteldeutsche Trockengebiet zu entnehmen ist. Für den Raum Salzwedel liegen für die subsp. *australis* erst wenige Nachweise vor. Die am längsten bekannte Population besiedelte eine sandige Freifläche am ehemaligen Haltepunkt Tylsen (3132/343; 16.06.1976). Die Individuenzahl schwankte während der Beobachtungszeit stark und war von der anthropogenen Beeinflussung des Wuchsortes (Holzlagerplatz u.ä.) abhängig; (z.B. am 02.09.2018 nur noch 4 fertile Ex., am 26.06.2020 ohne Nachweis).



**Abb. 1:** *Anchusa officinalis*: Blütenstand. Bahnübergang südlich Gr. Chüden, 04.06.2011, Foto: G. Brennenstuhl.  
**Abb. 2:** *Centaurea stoebe* subsp. *australis*: Blüten mit charakteristischem, schmalen Involucrum. Bahnstrecke südlich Kl. Gartz, 10.10.2020, Foto: G. Brennenstuhl.

Entlang der Bahntrasse wurden drei Fundorte ermittelt a) am ehemaligen Bahnübergang südlich Ritze (3133/143; 03.07.2008), zunächst 10 Ex. im Bereich des zweiten Gleises und entlang des bahnbegleitenden Wegs, später höhere Individuenzahl; nach Ausbau der Strecke nur noch 1 Ex. am Wegrand, 19.06.2018; hier am 24.06.2020 wieder 2 Ex., danach durch Robinien-Schösslinge verdrängt; b) im ruderal geprägten Streifen zwischen Feldweg und Bahnkörper südlich Gr. Chüden (3133/322; 26.07.2017) 3 fertile Ex., am 11.08.2020 nicht mehr nachgewiesen; c) im Bereich des zweiten Gleises und an der Böschung südlich Kl. Gartz (3133/442; 16.07.2010, Abb. 2); umfangreicher Bestand mit über 100 blühenden Ex. (aus dem fahrenden Zug zu erkennen), in den Folgejahren in Ausbreitung; durch die Verlegung des zweiten Gleises Vorkommen nahezu erloschen, am 25.08.2018 am Rand des bahnbegleitenden Wegs nur noch wenige Ex., aktuell (18.07.2020) wieder mit Ausbreitungstendenz, auf längerer Strecke des Randstreifens mind. 50 Ex.

#### 4.4 *Dianthus giganteus*

Die hauptsächlich mit Grassaat eingeschleppte Große Nelke tritt in Deutschland meist nur punktuell und zudem unbeständig auf. *Dianthus giganteus* kann als Schwesternart von *D. carthusianorum* angesehen werden. Neben Unterschieden im Infloreszenzbereich (vgl. FRANK & JOHN 2007, JÄGER 2011) ist jedoch der Größenunterschied besonders auffällig. (0,4–1 m). Die beobachteten Ex. waren meist kniehoch. Abgemähte Pflanzen zeigten eine Nachblüte, dann aber auf kürzeren Stielen.

Bisher ist die Art nur bei Hestedt und Rockenthin nachgewiesen worden: a) südlich Hestedt auf dem Grünstreifen zwischen Bahnkörper und neu trassierter Landstraße Hestedt-Rockenthin (3131/242; 14.06.2008); etwa 10 Ex. an mehreren Stellen, danach wechselnde Individuenzahl, durch Mahd beeinträchtigt, 2011 und 2012 jeweils nur 1 Ex., 2017 und 2018 wieder 5 bzw. 6 Ex., am 29.07.2020 noch 3 fertile Ex.; b) Bereich der Leitplanken südöstlich Hestedt (3131/242; 16.06.2008, Abb. 3); 5 vielstängelige, hohe Ex., am 15.06.2014 noch 3 Ex., Vorkommen bald darauf durch Mahd und massiv aufkommende *Medicago × varia* erloschen; c) Straßengraben 1,2 km NO Kirche Rockenthin (3132/132; 15.06.2014); 4 Ex., in den Folgejahren nicht mehr gesehen.

#### 4.5 *Elymus × mucronatus*

Das Taxon ist das Kreuzungsprodukt aus *Elymus hispidus* × *E. repens*. Die Pflanzen bilden kurze unterirdische Ausläufer und treten dadurch herdenweise auf. Sie fallen durch ihre graublau Färbung auf und sind besonders auf mageren Standorten mit lücki-

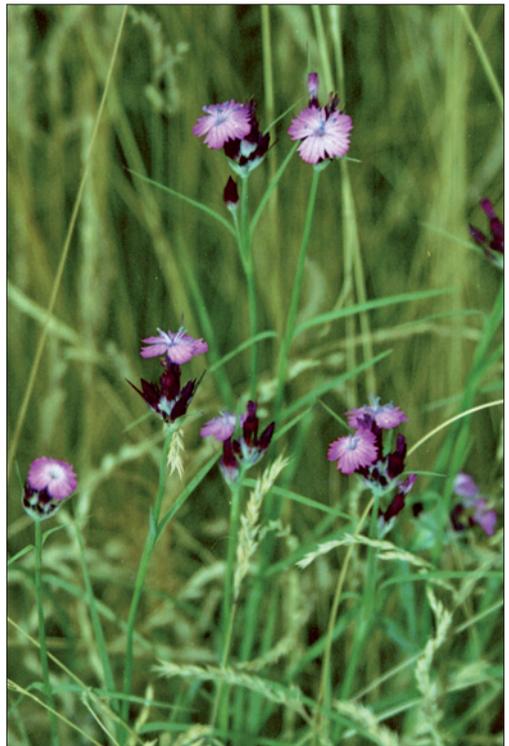


Abb. 3: *Dianthus giganteus*: mehrstängeliges, blühendes Exemplar am Straßenrand südöstlich Hestedt. 16.06.2008, Foto: G. Brennenstuhl.

ger Vegetation nicht zu übersehen. Hier werden sie knie- bis hüfthoch, an reicheren Wuchsorten auch brusthoch (Abb. 5). Die Ähren erreichen bis 15 cm Länge, ihre Ährchen weisen hautrandige, kurz bespitzte bis fast abgerundete Hüllspelzen auf (Abb. 4). Als variabel wird auch die Behaarung der Blattspreiten eingeschätzt (vorwiegend mehrreihige Stachelzellen, wenige Borstenhaare, selten lange, biegsame Haare). Da mehrere der ermittelten Merkmale zu *E. hispidus* (*Elytrigia intermedia*) tendierten, wurde zunächst diesem Taxon, wenn auch mit gewissen Vorbehalten, der Vorrang eingeräumt. Später wurde das Bestimmungsergebnis anhand von Herbarmaterial von D. Frank (Halle/S.) in *E. × mucronatus* korrigiert (Abb. 6).

Neben den morphologisch begründeten Streitpunkten des zweifelsohne bestimmungskritischen Taxons ist auch das Problem von dessen Fertilität zu diskutieren. Nach JÄGER (2011) weisen die *Elymus*-Hybriden Pollensterilität auf, sodass keine Früchte ausgebildet werden. Die langjährigen Beobachtungen vor Ort haben aber ergeben, dass die Pflanzen entlang der Bahnstrecke zahlreiche Neuansiedlungen begründet haben. Dabei wird von einer generativen Ausbreitung ausgegangen. Das wurde auch durch die Aussaat von Karyopsen, die unter Gartenbedingungen eine hohe Keimfähigkeit aufwiesen, bestätigt. Nun könnte daraus auf *E. hispidus* geschlossen werden, aber in neueren ausländischen Arbeiten, auf die mich dankenswerterweise U. Amarell (Offenburg) aufmerksam machte, wird die Fertilität der Hybride nicht mehr ausgeschlossen. So sind von einer polnischen Arbeitsgruppe (SZCZEPANIAK et al. 2007) eine hohe Pollenfertilität und von einem tschechischen Team (MAHELKA et al. 2007)



**Abb. 4:** *Elymus × mucronatus*: Detail der reifen, nicht zerfallenden Fruchtlähre; Bahnstrecke südlich Ritze, 17.10.2020, Foto: G. Brennenstuhl. **Abb. 5:** *Elymus × mucronatus*: Herde blühender Halme. Bahnstrecke südlich Kl. Gartz, 24.06.2020, Foto: G. Brennenstuhl.



**Abb. 6:** *Elymus x mucronatus* am Bahndamm südlich Ritze. Herbarbeleg in HALN, leg. G. Brennenstuhl, 11.06.2014, corr. D. Frank, Foto: D. Frank. Größe des Herbarbelegs im Original DIN A4.

Karyopsenbildung beschrieben worden. Davon ausgehend ist also denkbar, dass von fertilen Hybriden Karyopsen in die Grassaat gelangten und sich nun generativ weiter ausbreiten.

Für den Salzwedeler Raum, wo *E. hispidus* fehlt, müssen auch Rückkreuzungen mit *E. repens* in Betracht gezogen werden. Etwaige Nachkommen vergrößern den schon bestehenden Formenschwarm und erschweren die systematische Zuordnung. Daraus ergibt sich ein komplexes Problem, das noch einer abschließenden Klärung bedarf.

Erfasste Vorkommen: a) Bahnkörper und angrenzender Straßenrand südöstlich Hestedt (3131/242; 18.06.2018); stabile und in Ausdehnung begriffene Bestände, 29.07.2020; b) Randbereiche 0,8 km nordöstlich Kirche Rockenthin, mehrere Herden (3132/131; 18.06.2018); am 29.07.2020 unverändert; c) Bahngelände südlich und südwestlich Ritze (3133/134 und 3133/143; 29.06.2009, Abb. 4); an mehreren Stellen ± umfangreiche Herden, seitdem etliche Neuansiedlungen (bis nahe Güterbahnhof Salzwedel), durch die jüngeren Bauarbeiten nur punktuell dezimiert, 18.08.2020; d) ruderal geprägter Bereich zwischen Bahntrasse und parallel verlaufendem Feldweg südlich Gr. Chüden (3133/322; 29.05.2011); mehrfach kleinere Herden, durch Baumaßnahmen kaum beeinträchtigt, 18.08.2020; e) Bahnumfeld südlich Kl. Gartz (3133/442; 18.07.2010); etliche Herden zwischen Feldweg and Bahnkörper, während der Beobachtungszeit mehrere Neuansiedlungen, 18.08.2020 (Abb. 5).

#### 4.6 *Lathyrus sylvestris*

Für die in Deutschland indigene Wald-Platterbse liegen für das Gebiet um Salzwedel nur wenige Nachweise an Sekundärstandorten vor, sodass sämtliche Vorkommen als neophytisch angesehen werden. Da das Taxon (subsp. *sylvestris*) im Gebiet eine auffällige Bindung an die Bahnlinie erkennen lässt und eine Ansaat nicht auszuschließen ist, wurde es in die Betrachtung aufgenommen. Die beobachteten Ansiedlungen sind stabil und lassen eine Ausbreitungstendenz erkennen, was mit analogen Aussagen bei JÄGER (2011) im Einklang steht.

An bemerkenswerten Fundorten wurden ermittelt: a) Grünstreifen zwischen Bahnkörper und Landstraße südlich Hestedt (3131/241; 14.06.2008); an mehreren Stellen und in Ausbreitung, 29.07.2020; b) beiderseits des Bahnübergangs südlich Gr. Chüden (3133/321) wenige, aber umfangreiche, durch unterirdische Ausläufer entstandene Ex., bis zum Übergang südöstlich Gr. Chüden (3133/322) mind. 10 weitere Ansiedlungen, 02.10.2020; c) im Bahnumfeld südlich Kl. Gartz (3133/442) zerstreute Vorkommen, 24.06.2020.

#### 4.7 *Lupinus polyphyllus*

Die aus dem westlichen N-Amerika stammende und als Zier- und Nutzpflanze nach Europa gebrachte Lupine tritt in Deutschland seit dem 19. Jahrhundert als Neophyt auf (JÄGER 2011). Für die westliche Altmark werden die seltenen Vorkommen als unbeständig eingestuft. So ist z.B. ein in den 1980er Jahren gemeldetes Vorkommen an einer Brückenböschung am östlichen Stadtrand von Salzwedel (3133/1) bereits längere Zeit erloschen. Aktuell sind im Raum Salzwedel, außer entlang der Bahnstrecke, keine Ansiedlungen bekannt.

Bahnbegleitende Vorkommen: a) Bahnkörper (Böschungen, zweites Gleis) und angrenzender Grünstreifen südlich bis südöstlich Hestedt (3131/242; 11.07.1996); zahlreiche Ex., vital und fruchtend, inzwischen abnehmende Individuenzahl, 29.07.2020; b) Bahnkörper und Straßenrand nördlich bis nordöstlich Rockenthin (3132/131); am 16.06.2008 zahlreich, danach rückläufig, 29.07.2020; c) Bahngelände am ehemaligen Übergang südwestlich Cheine (3132/141; 02.06.2012); zahlreiche Ex. im Bereich des zweiten Gleises und an den Böschungen, am 09.10.2020 noch recht häufig vertreten; d) Bereich für das zweite Gleis am Übergang südlich

Cheine (3132/142); etliche Ex., 09.10.2020; e) Bahnhof Fleetmark (3234/121; 05.06.2011); wenige Ex., später durch Streckenausbau vernichtet; f) Haltepunkt Brunau-Packebusch (3234/244; 05.06.2011); mehrere Ex. auf der Fläche für das zweite Gleis, Vorkommen später durch Gleisverlegung erloschen.

#### 4.8 *Onobrychis viciifolia*

Der in Deutschland unterschiedlich bewertete Status der Saat-Esparsette, ob die Vorkommen indigen (archäophytisch) oder aus Ansaaten hervorgegangen sind (NETPHYD & BfN 2013; Anm. S. 71), ist für das Beobachtungsgebiet unstrittig. Denn in der westlichen Altmark sind keine natürlichen Vorkommen bekannt. Gelegentlich beobachtete Ansiedlungen gehen auf Ansaaten zurück und sind zudem kurzlebig. Die geringe Lebensdauer konnte auch auf neu angesätem Grünland am nordöstlichen Stadtrand von Salzwedel bestätigt werden (3133/133; 12.07.2013). Während sich die Individuenzahl der ebenfalls gebietsfremden Taxa *Centaurea scabiosa* subsp. *fritschii* und *Salvia pratensis* in den Folgejahren sogar gering erhöhte (17.08.2020), wurde die Esparsette bereits nach wenigen Jahren nicht mehr beobachtet. Ein ähnliches Verhalten zeigte die Art auch in den Ansaaten entlang der Bahnlinie. Hier wurde sie an mehreren Stellen nachgewiesen: a) Grünstreifen zwischen Bahnkörper und Straße südöstlich Hestedt (3131/242; 11.07.1996); etwa 10 blühende Ex., danach Abnahme der Individuenzahl (z.B. am 24.08.2011 noch 2 Ex., am 05.06.2017 nur noch 1 Ex. in Höhe der Leitplanke, am 18.06.2018 auf dem Grünstreifen 1 Ex.), am 29.07.2020 ohne Nachweis; b) bahnbegleitender Grünstreifen südlich Ritze (3133/143; 17.06.2007); 3 Ex., später nicht mehr gesehen; c) Bahngelände südlich Kl. Gartz 3133/442; 18.07.2010); 3 Ex., am 18.08.2020 ohne Nachweis; d) Haltepunkt Kläden (3335/422; 03.07.2011); im Bereich des zweiten Gleises wenige Ex., später nicht mehr gesehen.

#### 4.9 *Salvia pratensis*

Vom Wiesen-Salbei sind im Gebiet um Salzwedel keine natürlichen Vorkommen bekannt. Die mehr kontinental verbreitete Art tritt nur sporadisch und als unbeständiger Neophyt in Ansaaten auf. Das bringen auch die zitierten Verbreitungskarten zum Ausdruck, die die westliche Altmark ohne Nachweise darstellen. In Ansaaten beobachtete Vorkommen verhalten sich unterschiedlich. Während eine individuenarme Population auf einer Begrünungsfläche im Gewerbegebiet Salzwedel-West (3132/234) eine nur geringe Lebensdauer aufwies, zeichnet sich ein Vorkommen auf angesätem Wirtschaftsgrünland (vgl. unter Pkt. 4.8) sogar durch geringen Zuwachs aus und ist trotz Mahd auch aktuell noch präsent.

Entlang der Bahnstrecke ist *Salvia pratensis* nur im Bereich der Bahnhöfe Brunau-Packebusch (Altmarkkreis Salzwedel), Meßdorf, Hohenwulsch und Kläden (Landkreis Stendal) registriert worden: a) Bahnhof Brunau-Packebusch (3234/244; 05.06.2001); im Bereich des zweiten Gleises wenige Ex., Vorkommen später durch Baumaßnahmen erloschen; b) Böschung im Einschnitt nordwestlich Bahnhof Meßdorf (3235/343; 31.05.2007); mehrere Ex., ob noch?; c) tiefer Einschnitt nordwestlich Bahnhof Hohenwulsch (3335/231; 31.05.2007); an den Böschungen etliche, auf der Fläche für das zweite Gleis wenige Ex., seitdem Bestandsausdehnung, an der nördlichen Böschung auf ca. 400 m Länge etwa 60–80, z.T. üppige Ex., an der gegenüberliegenden Böschung weniger Individuen, im Gleisbereich beginnende Bauarbeiten; durch zunehmende Verbuschung der Böschungen mit *Prunus spinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Rosa* spec. u.a. wird die weitere Ausbreitung gebremst, 19.10.2020; d) Haltepunkt Kläden (3335/422; 12.08.2007); Grünstreifen zwischen Gleiskörper und Zuwegung zum Bahnsteig

mit wenigen Ex., trotz Mahd der Ränder Ausdehnung der Population, darunter auch wenige weißblütige Ex., 05.06.2011; am 19.10.2020 etwa 70 Individuen.

#### 4.10 *Sanguisorba minor* subsp. *balearica*

Bis 1990 lagen für die westliche Altmark keine Beobachtungen von *Sanguisorba minor* vor. Danach mehrten sich die Nachweise der subsp. *balearica* (*S. m.* subsp. *polygama*, *S. muricata*).

Die Trennung der neophytischen, mediterran verbreiteten Unterart von der heimischen subsp. *minor* erfolgte nach JÄGER (2011), wobei die unterschiedlichen Fruchtmerkmale zur Unterscheidung herangezogen wurden. Von verschiedenen Fundorten gesammelte Proben weisen aber eine recht große Variabilität auf. In der Erstausgabe des HEGI (o.J.) wird auf 10–12 im Mittelmeerraum ansässige, durch Übergangsformen miteinander verbundene Unterarten verwiesen. Sofern diese aus heutiger Sicht als gerechtfertigt angesehen werden, ist auch bei uns mit dem Auftreten weiterer Sippen zu rechnen. So wurden z.B. am Mittelland-Kanal bei Haldensleben Früchte mit geflügelten Kanten, aber völlig glatten Zwischenfeldern gesammelt (Abb. 8). Die subsp. *balearica* (im Sinne von JÄGER 2011) ist inzwischen auch in der westlichen Altmark, besonders dort, wo Rasenansaat erfolgt, präsent und wird hier als etablierter Neophyt eingestuft.

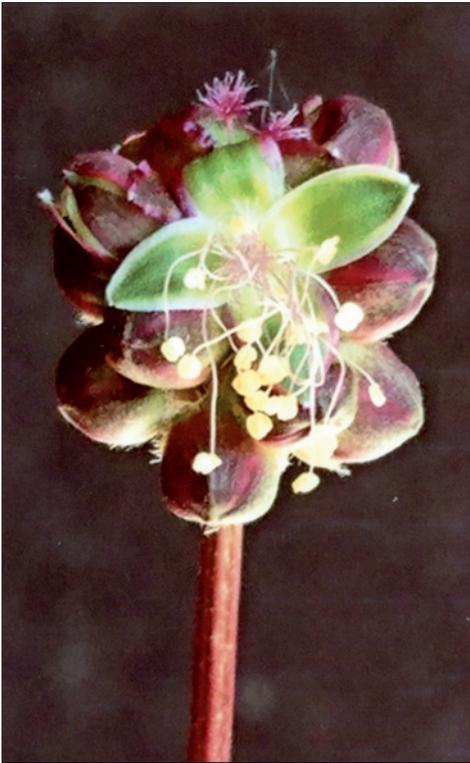


Abb. 7: *Sanguisorba minor* subsp. *balearica*: Blütenköpfchen eines Seitentriebs (oben: weibliche, Mitte: zwittrige Blüte). Bahnstrecke südlich Ritze, 15.05.2020, Foto: G. Brennenstuhl.

Entlang der Bahnlinie wurden folgende Fundorte ermittelt; a) Randbereich des Bahnkörpers südöstlich Hestedt (3131/242; 11.07.1996; am 19.07.2020 noch vorhanden; b) südexponierte Böschung am ehemaligen Bahnübergang südwestlich von Cheine (3132/141); wenige Ex., 09.10.2020; c) Bahndamm südwestlich Ritze (3133/134; 03.07.2000, Abb. 7, 8); zerstreute Vorkommen, durch neuere Bauarbeiten dezimiert; d) Bahnbereich südlich Ritze (3133/143; 03.07.2000); etliche Ex., seitdem lineare Ausbreitung, neuerdings durch Baumaßnahmen beeinträchtigt, 11.08.2020; e) bahnbegleitender Grünstreifen und Bereich für das zweite Gleis südlich von Gr. Chüden (3133/322; 01.07.2008); etliche Ex., durch Streckenausbau teilweise vernichtet, 11.08.2020; f) Bahnkörper südlich Kl. Gartz (3133/442; 18.07.2010); an der Böschung und im Bereich des zweiten Gleises etwa 100 Ex., nach dem Verlegen des zweiten Gleises noch Restpopulation im Randbereich, 24.06.2020; g) Bahnhof Brunau-Packebusch (3234/244; 08.05.2008); etliche Ex. im Grünstreifen der Zuwegung zum Bahnsteig 1, in den Folgejahren Populationserweiterung, 12.06.2020; h) Böschungen des Einschnitts nordwestlich Bahnhof Hohenwulsch (3335/231; 31.05.2007); etliche Ex., besonders entlang der

**Abb. 8:** *Sanguisorba minor*: unterschiedliche Frucht- morphologie; obere Reihe: subsp. *minor*. Gleinaer Berge (Burgenlandkreis), leg. 23.08.2017; mittlere Reihe: subsp. *balearica*. Bahnstrecke südlich Ritze, leg. 27.06.2014; untere Reihe: weitere subsp.? Mittelland-Kanalufer bei Haldensleben (Bördekreis), leg. 17.10.2012, Foto: G. Brennenstuhl.



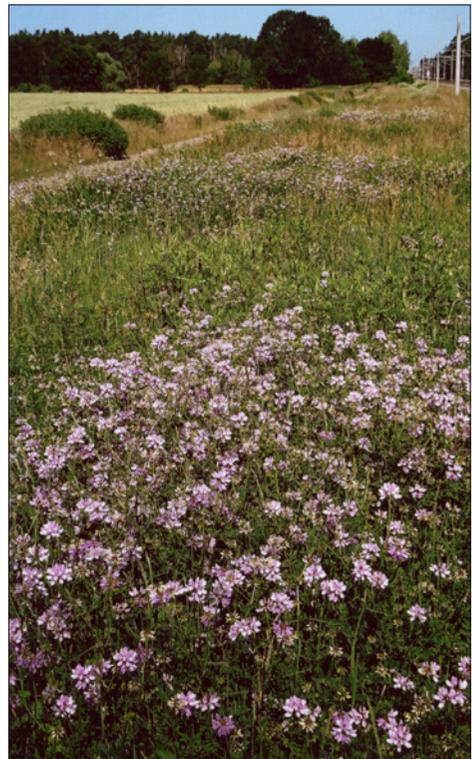
Oberkanten, am 19.10.2020 insgesamt ca. 80 Ex., durch aufkommende Gehölze Bestandsausdehnung gebremst; i) Haltepunkt Kläden (3335/422; 12.08.2007); entlang des Zugangs zum Bahnsteig wenige Ex., inzwischen stark ausgebreitet, aktuell etwa 100 Ex., 19.10.2020.

#### 4.11 *Securigera varia*

Die in Deutschland indigene Art hat in der südlichen Landeshälfte ihren Verbreitungsschwerpunkt. Vorkommen in der norddeutschen Tiefebene werden in den Kartenwerken mit unterschiedlichem Status dargestellt (vgl. NETPHYD & BFN 2013, Anm. S. 82), wobei im DDR-Atlas und im Entwurf zum Sachsen-Anhalt-Atlas auch die Vorkommen im Norden als heimisch eingestuft werden.

Im Kreisgebiet sind nur wenige Ansiedlungen abseits der Bahnstrecke bekannt. So z.B. in einer ruderal geprägten Gehölzgruppe 0,8 km östlich Kirche Kuhfelde (3232/223; 30.06.2013), im Straßengraben der B 190 0,3 km nordöstlich Binde (3134/143; 01.08.2010) und mehrere größere Herden im Bereich der ehemaligen Tongruben südöstlich Ortswinkel (3134/334; 23.08.2015).

Nach dem Ausbau der ‚Amerika-Linie‘ ist *Securigera varia* (*Coronilla varia*) an mehreren Stellen aufgetreten, sodass davon ausgegangen wird, dass die Ausbreitung mit Grassaat erfolgte. Während der Beobachtungszeit hat sich die Art generativ und durch Wurzel-



**Abb. 9:** *Securigera varia*: saumartige Bestände an der Bahnstrecke südlich Kl. Gartz. 24.06.2020, Foto: G. Brennenstuhl.

ausläufer stark ausgebreitet. An manchen Stellen sind auffällige Saumbestände entstanden.

Folgende Fundorte sind erwähnenswert: a) Freifläche nördlich der Bahntrasse 0,8 km südwestlich Chüttlitz (3132/233; 08.06.2011); großflächig dominant, danach Vorkommen durch Aufforstung mit Stiel-Eiche erloschen, 11.05.2020; b) Bahndamm südwestlich Ritze (3133/134; 03.07.2000); mehrere Stellen, nach den Bauarbeiten 2014/15 punktuell flächendeckend, aktuell weiter in Ausbreitung, 11.08.2020; c) Grünstreifen zwischen Bahnlinie und parallel verlaufendem Feldweg südlich und südöstlich Gr. Chüden (3133/322; 03.07.2000); an mehreren Stellen Dominanzbestände, nach Streckenausbau mehrfach saumartige Vorkommen, 24.06.2020; d) bahnbegleitender Grünstreifen südlich Kl. Gartz (3133/441 und 3133/442; 03.07.2000, Abb. 9); auch hier umfangreiche Bestände, 24.06.2020.

#### 4.12 *Silene vulgaris*

Als heimische und in Deutschland weit verbreitete Art tritt das Taubenkropf-Leimkraut im Kreisgebiet lediglich selten auf, was auch die Verbreitungskarten gut zum Ausdruck bringen. Eine Zunahme der Häufigkeit wird seit 1990 registriert, wobei Neuansiedlungen meist nach Baumaßnahmen mit nachfolgender Begrünung in Erscheinung traten. Auch die Vorkommen an der Bahnstrecke Stendal-Uelzen werden ursächlich darauf zurückgeführt. Einmal angesiedelt, vermag sich die Art generativ und vegetativ durch Wurzelsprosse auszubreiten. Inzwischen ist sie zu einem häufigen Bahnbegleiter geworden.

Als individuenreiche Fundorte werden aufgeführt: a) Seitenstreifen südöstlich Hestedt (3131/242; 25.08.2008); etliche Ex., am 29.07.2020 noch vorhanden; b) Bahngelände nördlich und nordöstlich Rockenthin (3132/131 und 3132/132; 25.08.2008); mehrfach, stabile Vorkommen, 29.07.2020; c) Bahnkörper nordöstlich Gr. Gerstedt (3132/233; 15.08.2014); hauptsächlich im Bereich des zweiten Gleises, 19.10.2020 noch existent; d) Bahndamm und Wegrand südwestlich Ritze (3133/134; 03.07.2000); mehrfach, nach den neueren Bauarbeiten in Ausbreitung, 11.08.2020; e) Bahngelände (zweites Gleis) und Seitenstreifen südlich Gr. Chüden (3133/322; 01.07.2008); nach dem Streckenausbau auf den wegbegleitenden Grünstreifen beschränkt, aber in Ausbreitung, 11.08.2020; f) Streckenabschnitt südlich Kl. Gartz (3133/442; 01.07.2008); an mehreren Stellen, weitere Entwicklung wie am Fundort e); g) Oberkante des Einschnitts nordwestlich Bahnhof Hohenwulsch (3335/231); in der Ruderalflur der Südseite etliche Ex., 19.10.2020.

## 5 Resümee

Die in die vorstehende Betrachtung einbezogenen, mit Grassaat verbreiteten Taxa lassen im Beobachtungsgebiet einen unterschiedlichen Etablierungsgrad erkennen. Dieser ist vorrangig von den örtlichen Bedingungen, dem Sukzessionsgeschehen und anthropogenen Maßnahmen abhängig. In der Anfangsphase waren auf den offenen Böden im Bereich des zweiten Gleises, an den neu profilierten Böschungen und auf den  $\pm$  breiten Randstreifen überall günstige Entwicklungsmöglichkeiten gegeben. Aber kurz darauf setzte die ruderal Überformung, besonders der linearen, bahnbegleitenden Strukturen ein, sodass anspruchsvollere Arten bald wieder verschwanden. Neben den beschriebenen Sippen wurden noch folgende Grassaat-Begleiter, die größtenteils auch aktuell noch präsent sind, ermittelt: *Anthemis tinctoria* (selten, unbeständig), *Astragalus glycyphyllos* (selten, beständig), *Lotus corniculatus* (zerstreut, beständig), *Medicago*  $\times$  *varia* (zerstreut, beständig und invasiv), *Trifolium incarnatum* (selten, unbeständig) und *T. hybridum* (selten, beständig). Da diese Sippen, außer *Trifolium incarnatum*, auch die westliche Altmark besiedeln, wurden sie nicht in die Untersuchung einbezogen.

Mit dem 2014/15 begonnenen Ausbau zur zweigleisigen Strecke (zunächst zwischen Stendal und Salzwedel) gingen sämtliche Ansiedlungen im Baubereich verloren. Neben diesem Verlust an potenziellen Lebensräumen kommt hinzu, dass die Böschungen und Seitenstreifen in zunehmendem Maße verbuschen (*Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Rosa spec.*, *Rubus caesius* u. a.) und dass dadurch die krautige Vegetation weiter verarmt. Trotzdem wird vorausschauend eingeschätzt, dass sich einige der eingebrachten Taxa auch künftig im Beobachtungsgebiet behaupten und ausbreiten werden. Dazu gehören *Centaurea stoebe* subsp. *australis* (zumindest lokal begrenzt), *Elymus* × *mucronatus*, *Lathyrus sylvestris*, *Sanguisorba minor* subsp. *balearica*, *Securigera varia* und *Silene vulgaris*. Dagegen sind während der Beobachtungszeit die Vorkommen von drei Arten (*Anchusa officinalis*, *Anthyllis vulneraria*, *Onobrychis vicifolia*) bereits wieder erloschen und zwei Arten weisen eine rückläufige Tendenz auf (*Dianthus giganteus*, *Lupinus polyphyllus*). Für einige Sippen hat sich jedoch die Bahnstrecke zum Verbreitungsschwerpunkt im Landkreis entwickelt.

Somit ist abschließend zu resümieren, dass ausgebrachte Grassaatmischungen maßgeblich an der Ausbreitung gebietsfremder und neophytischer Florenelemente beteiligt sind. Die damit einhergehende Florenverfälschung bezieht sich auf die geförderte Ansiedlung heimischer, in der westlichen Altmark aber gebietsfremder, nur selten oder unbeständig auftretender Arten (*Lathyrus sylvestris*, *Securigera varia*, *Silene vulgaris*) und auf die erfolgreiche Etablierung neophytischer Taxa (*Centaurea stoebe* subsp. *australis*, *Elymus* × *mucronatus*, *Sanguisorba minor* subsp. *balearica*). Die Beobachtungen haben aber auch ergeben, dass nicht alle mit Grassaat verbreiteten Sippen zwangsläufig und überall zum festen Bestandteil der lokalen Flora werden müssen.

## Literatur

- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer, Jena, 615 S.
- FRANK, D. & JOHN, H. (2007): Bunte Blumenwiesen – Erhöhung der Biodiversität oder Verstoß gegen Naturschutzrecht? – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 12: 31–45.
- HEGL, G. (Hrsg.) (ca. 1921): Illustrierte Flora von Mittel-Europa Bd. IV/2, 1. Aufl. – Lehmann, München.
- JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Aufl. – Spektrum, Heidelberg, Berlin, 930 S.
- KORNECK, D. (2004): *Centaurea stoebe* subsp. *micranthos*, Kleinköpfige Flockenblume, eine verkannte Sippe unserer Flora (vorläufige Mitteilung). – Hessische Florist. Briefe (Darmstadt) 53 (1): 1–5.
- KORNECK, D. (2006): *Centaurea stoebe* subsp. *stoebe* und subsp. *australis* in Südhessen. – Hessische Florist. Briefe (Darmstadt) 55 (2/3): 21–30.
- LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) (2012): Datenbank Farn und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalts. Arbeitsstand 2012. – Halle.
- MAHELKA, V.; FEHRER, J.; KRAHULEC, F. & JAROLÍMOVÁ, V. (2007): Recent natural hybridization between two allopolyploid wheatgrasses (*Elytrigia*, Poaceae): ecological and evolutionary implications. – Ann. Bot. (Oxford) 100: 249–260.
- NETPHYD (NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS E. V.) & BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg, 912 S.
- SZCZEPANIAK, M.; CIESLAK, E. & BEDNAREK, P. T. (2007): Natural hybridization between *Elymus repens* and *Elymus hispidus* assessed by AFLP analysis. – Acta Soc. Bot. Polon. (Wrocław) 76 (3): 225–234.

## Anschrift des Autors

Günter Brennenstuhl  
Max-Adler-Straße 23  
29410 Salzwedel

## Buchbesprechung

JAGE, H. unter Mitarbeit von FRANK, D.; HANELT, D.; RICHTER, H.; RICHTER, U. & ZIMMERMANN, H. (2020): **Pilzflora von Sachsen-Anhalt. Phytoparasitische Kleinpilze Teil 1 Falsche Mehltäue, Rostpilze, Brandpilze.** – Herausgegeben vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt & Leibnitz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle, Natur + Text, Rangsdorf, 728 S., ISBN 978-3-942062-46-6, 39,90 €

Nachdem bereits 2009 die Höheren Pilze im ersten Band der ‚Pilzflora von Sachsen-Anhalt. Ascomyceten, Basidiomyceten, Aquatische Hyphomyceten‘ (TÄGLICH 2009) ausführlich behandelt wurden, liegt jetzt der erste Teil der Kleinpilzflora vor, der das Ergebnis jahrzehntelanger Geländearbeit und Dokumentation des Erstautors seit den 1970er Jahren ist und diese in einer übersichtlichen Form anschaulich zusammenfasst.

Der sehr knappe Allgemeine Teil enthält eine Charakterisierung des Untersuchungsgebietes Sachsen-Anhalt, das in die fünf Landschaftsräume Harz, Hügelland, Bördegebiete, Auengebiete und Pleistozänes Tiefland gegliedert wird. In der Methodik wird u. a. die Bedeutung zahlreicher ‚Brandpilzexkursionen‘ zur regionalen Vertiefung der Kenntnisse der Verbreitung phytoparasitischer Pilze hervorgehoben, und eine Tabelle enthält eine systematische Übersicht der im vorliegenden Band behandelten Taxa.

Den besonderen Wert des Werkes macht neben der Aufarbeitung und Darstellung der Verbreitung der einzelnen Pilzarten i. e. S. auch die Verknüpfung von deren Verbreitung mit jener der Wirtsarten auf Basis des Messtischblatt-Rasters (TK 1:25.000) aus. Hierzu wurden für die Darstellung in den Verbreitungskarten der Pilze zusätzliche Schraffuren für die Vorkommen der Wirtsarten entweder bis einschließlich 1991 oder ab 1992 verwendet. Außerdem wird bei den Vorkommen der Pilz-Wirt-Kombination zwischen Nachweisen bis incl. 1969 und ab 1970 unterschieden. Es schließt sich ein kurzer Abriss zur Geschichte der Kleinpilzforschung im Gebiet des heutigen Sachsen-Anhalts seit dem Ende des 16. Jahrhunderts an.

Der Spezielle Teil enthält die Darstellung der insgesamt berücksichtigten 1.652 phytoparasitischen Pilzarten der Checkliste (incl. Protozoa und Oomycota) auf 1.672 Wirtsarten (davon 482 Kultursippen). Bei sehr seltenen und seltenen Arten umfassen die textlichen Darstellungen folgende Angaben: Häufigkeitsklasse (wenn möglich), Großlandschaft(en), MTB-Quadranten, Fundorte, Funddatum, Beobachter und Angaben ggf. vorhandenen Exsikaten. Bei den mäßig häufigen bis sehr häufigen Arten ist die Verbreitung aus den Karten ersichtlich und spezielle Funddaten sind nur ausnahmsweise angegeben. Zu jeder Art finden sich eingangs Informationen, welche Stadien an welchen Teilen der Wirtart(en) auftreten. Informativ sind die sehr guten Fotos zu zahlreichen Schadbildern.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis sowie zwei Register der Phytoparasiten und Wirtsarten bilden den Abschluss.

Das Buch enthält eine Fülle mykologischer Informationen über Häufigkeit und Verbreitung sämtlicher in Sachsen-Anhalt nachgewiesener pilzlicher Phytoparasiten der o. g. Taxa. Es ist damit ein wichtiger Beitrag zur Erfassung und Dokumentation der Biodiversität und liefert z. B. Daten zu Vorkommen potenzieller Forschungsobjekte der Naturstoffchemie. Die aktuellen Einstufungen von Häufigkeit und Verbreitung lassen sich darüber hinaus z. B. bei Analysen klimatischer Veränderungen und Auswirkungen von Landnutzungsänderungen heranziehen. Die Kleinpilzflora setzt hinsichtlich Inhalt und Ausstattung Maßstäbe und dürfte auch weit über die Grenzen Sachsen-Anhalts hinaus einen breiten Interessenten- und Nutzerkreis finden.

ANSELM KRUMBIEGEL