

Beitrag zur Kenntnis der pilzlichen Phytoparasiten im Raum Staßfurt (Messtischblatt 4135)¹⁾

VON HORST JAGE

Frau Karla Gruschwitz hatte schon vor längerer Zeit um einen Phytoparasitenbeitrag zur Salzstelle Hecklingen gebeten; kürzlich erinnerte mich Herr Wolfgang Gruschwitz daran. Da die eigentliche Salzstelle, selbst unter Einschluss des angrenzenden Grünlandes, recht arm an pilzlichen Phytoparasiten ist, wurden einige andere Fundgebiete aus der näheren Umgebung von Staßfurt berücksichtigt. Zur Gefäßpflanzenflora und Vegetation im Raum Staßfurt vgl. z. B. KISON & GRUSCHWITZ (1985), BANK & KISON (1999) und BANK & SPITZENBERG (2001). Die Benennung der Brand- und Rostpilze sowie der Echten und Falschen Mehltäue folgt weitgehend KLENKE & SCHOLLER (2015), die der Wirtspflanzen entspricht JÄGER (2011).

1. Die Salzstelle Hecklingen (MTB 4135/1.4 und 3.2) unterhalb des Ochsenberges lernte ich am 20.08.1967 unter Führung von Otto Voigt (Dessau, 1910 – 2005) kennen, noch ohne Interesse an Phytoparasiten. Ein dabei gesammelter *Puccinellia*-Beleg entpuppte sich später als *P. limosa* (Schur) Holmb., erstmals in Sachsen-Anhalt erkannt. Sie wurde inzwischen auch am Süßen See (Altkreis Eisleben) und bei Zielitz (Altkreis Wolmirstedt) nachgewiesen.

Am 23.03.1991 wurde in der Salzstelle kein einziger pilzlicher Phytoparasit bemerkt. An vorjährigen Skeletten von *Althaea officinalis*, *Salicornia europaea* agg., *Spergularia media* und *Tripolium pannonicum* (*Aster tripolium*) gefundene Saprophyten wurden nicht untersucht.

Ein späterer Besuch (06.10.1991) erbrachte erstmals wenige Phytoparasiten: den **Rostpilz** *Puccinia asteris* Duby auf *Tripolium pannonicum*; zwei **Echte Mehltäue**: *Erysiphe heraclei* DC. auf *Pastinaca sativa* sowie *Golovinomyces sordidus* (L. Junell) Heluta auf *Plantago maritima*.

Am 21.08.2005 wurden (gemeinsam mit Peter Hanelt, unter Führung von Hans-Ulrich Kison) diverse Phytoparasiten beobachtet (alle in 4135/3.2): **Rostpilze i. w. S.**: neben *Puccinia asteris* auch *Microbotryum stellariae* (Liro) G. Deml & Oberw. (traditionell oft noch zu den Brandpilzen gestellt) auf *Stellaria* (*Myosoton*) *aquatica*, *Puccinia graminis* Pers. auf *Elymus repens*, *Pucc. laschii* Lagerh. auf *Cirsium oleraceum*, *Pucc. silai* Fuckel auf *Silau silaus*; **Echter Mehltau**: *Blumeria graminis* (DC.) Speer auf *Elymus repens*; **Imperfekte** (Anamorphen von Ascomyceten), **“Hyphomyceten“**: *Passalora dubia* (Riess) U. Braun auf *Atriplex oblongifolia*, *A. prostrata*, *A. sagittata* und *Chenopodium botryodes* (vermutlich matrix nova); **“Coelomyceten“**: *Septoria apicola* Speg. auf *Apium graveolens* var. *graveolens*, *Sept. sii* Roberge ex Desm. auf *Berula erecta* (auch 4135/1.4); **Falsche Mehltäue**: *Bremia lactucae* Regel s. l. auf *Arctium tomentosum*, *Peronospora chenopodii* Schldtl. auf *Chenopodium botryodes* (zweiter Fund auf diesem Wirt in Deutschland) und *Ch. hybridum*, *Wilsoniana amaranthi* (Schwein.) Y.J. Choi et al. auf *Amaranthus retroflexus*.

Am 07.10.2007 fand Horst Zimmermann (Könnern) auf der Salzstelle Hecklingen in 4135/3.2 (alles test./ rev. H. Jage): **Rostpilze**: *Puccinia graminis* auf *Festuca arundinacea*, *Pucc. pseudosphaeria* Mont. auf *Sonchus arvensis* subsp. *uliginosus*, *Uromyces lineolatus* (Desm.) J. Schröt. auf *Bolboschoenus maritimus* s. str.; **Echter Mehltau**: *Erysiphe trifoliorum* (Wallr.) U. Braun auf *Meililotus dentatus*; **sonstiger Ascomycet**: *Phyllachora graminis* (Pers.) Nitschke auf *Elymus repens* [erst nachträglich fällt auf, dass keine Angaben für *Claviceps* vorliegen]; am Ortsrand von Hecklingen wurde am selben Tag nahe der Salzstelle der **Rostpilz** *Puccinia lagenophorae* Cooke auf *Senecio vernalis* beobachtet.

Auf den Salzpflanzen von Hecklingen sind weitere pilzliche Phytoparasiten zu erwarten. Auf *Salicornia europaea* agg. wurde mehrfach, bisher vergeblich, nach dem **Rostpilz** *Uromyces salicorniae* de Bary gesucht. Er wurde von SCHWABE (1833) „bei Staßfurt“ angegeben (womit vermutlich die Salzstelle Hecklingen gemeint war). Noch unklar ist, ob dieser an sehr versteckter Stelle publizierte Fund von Samuel Heinrich Schwabe (1789 – 1875) selbst stammt. Es besteht Hoffnung, diesen Rostpilz bei Hecklingen wiederzufinden; er ist aktuell aus Sachsen-Anhalt nur von der Salzstelle Süldorf (Altkreis Wanzleben, 3935/3) seit 2001 bekannt (vgl. JAGE 2017).

¹⁾ Gewidmet dem Andenken an Karla Gruschwitz (1937 – 2004).

2. Schuttstelle SO an Bahnhof Hecklingen, Bahngelände und ehemalige Halden einer "Ehem. Fabrik" (s. altes MTB 4135/1.4) mit zahlreichen selteneren, salztoleranten Ruderalpflanzen, zuerst nachgewiesen von H.-U. Kison, u. a. *Asperugo procumbens*, *Atriplex tatarica*, *Hornungia (Hymenolobus) procumbens*, *Lepidium latifolium* und *Scorzonera (Podospermum) laciniata*, alle 1991, 1999 und 2005 ohne pilzliche Phytoparasiten.

(1) – 23.03.1991, (2) – 06.10.1991; (3) – 13.05.1999, (4) – 21.08.2005:

Rostpilze i. w. S.: *Gymnosporangium sabinae* G. Winter auf *Pyrus communis* cult. (4), *Microbotryum lychnidis-dioicae* (Liro) G. Deml & Oberw. auf *Silene latifolia* (4), *Phragmidium potentillae* (Pers.) P. Karst. auf *Potentilla argentea* (4), *Puccinia absinthii* (R. Hedw.) DC. auf *Artemisia absinthium* (4), *Pucc. artemisiella* Syd. & P. Syd. auf *Artemisia vulgaris* (4), *Pucc. bromina* Erikss. auf *Bromus sterilis* (3), *Pucc. lagenophorae* auf *Senecio vulgaris* (3) [Erstfund dieses Neomyceten in Staßfurt (2) am Kreiskulturhaus, zusammen mit dem Echten Mehltau *Golovinomyces fischeri* (S. Blumer) U. Braun & R.T.A. Cook], *Pucc. picridis* Hazsl. auf *Picris hieracioides* (2), *Pucc. punctiformis* (F. Strauss) Röhl. auf *Cirsium arvense* (3); **Echte Mehltäue:** *Erysiphe convolvuli* DC. var. *convolvuli* auf *Convolvulus arvensis*, *Erys. heraclei* auf *Pimpinella saxifraga* s. str., *Golovinomyces cynoglossi* (Wallr.) Heluta auf *Echium vulgare*, *Gol. depressus* (Wallr.) Heluta auf *Onopordum acanthium*, *Gol. macrocarpus* (Speer) U. Braun auf *Achillea millefolium* s. str. (alle 2); **Imperfekte, "Hyphomyceten":** *Passalora ferruginea* (Fuckel) U. Braun auf *Artemisia vulgaris* (4), *Ramularia armoraciae* Fuckel em. U. Braun auf *Armoracia rusticana* (2), *Ramularia cynarae* Sacc. em. U. Braun auf *Carduus acanthoides* (3), *Ram. geranii* (Westend.) Fuckel var. *geranii* auf *Geranium pusillum* (3); **"Coelomyceten":** *Discogloeum veronicae* (Lib.) Petr. auf *Veronica arvensis*, *Septoria stellariae* Roberge ex Desm. auf *Stellaria pallida* (beide 3); **Falsche Mehltäue:** *Albugo candida* (Pers.) Roussel s. l. auf *Sisymbrium loeselii* (3), *Bremia lactucae* Regel s. l. auf *Onopordum acanthium* (Wirt neu für Sachsen-Anhalt) und auf *Senecio vernalis* (beide 3), *Perofascia lepidii* (Mc Alpine) Constant. auf *Lepidium (Cardaria) draba* (1), *Peronospora alsinearum* Casp. auf *Stellaria media* s. str. (1), *Peron. chenopodii* Schltdl. auf *Chenopodium album* (4), *Per. conglomerata* auf *Geranium pusillum* (3), *Per. lamii* A. Braun auf *Lamium amplexicaule* (3).

3. SW Hecklingen, Straße nach Winnigen N Langentalsberg (Kote 150,0), Straßen- und Ackerrand (Mais), 15.08.2007, 4135/3.1 – aufgeführt sind nur Phytoparasiten, die bei den Fundorten 1 und 2 noch nicht erwähnt wurden.

Rostpilze: *Puccinia carduorum* Jacky s. l. auf *Carduus acanthoides* und *C. nutans*, *Pucc. polygoni* Alb. & Schwein. auf *Fallopia convolvulus*, *Uromyces verruculosus* J. Schröt. auf *Silene latifolia*; **Echte Mehltäue:** *Erysiphe polygoni* DC. auf *Polygonum aviculare* agg., *Golovinomyces cichoracearum* (DC.) Heluta auf *Lactuca serriola*, *Golovinomyces cynoglossi* auf *Buglossoides (Lithospermum) arvensis*, *Gol. depressus* auf *Arctium tomentosum*, *Gol. sonchicola* U. Braun & R.T.A. Cook auf *Sonchus asper*, *Podosphaera euphorbiae* (Castagne) U. Braun & S. Takam. auf *Euphorbia helioscopia*; **Imperfekte, "Hyphomyceten":** *Cercospora resedae* Fuckel auf *Reseda luteola*, *Ramularia rubella* (Bonord.) Nannf. auf *Rumex crispus*; **Falscher Mehltau:** *Peronospora crispula* Fuckel (ob zu *Hyaloperonospora parasitica* (Pers.: Fr.) Constant. s. l. ?) auf *Reseda luteola*.

4. WSW an Hecklingen, Hangwald am Beek ("Hecklinger Busch"), 4135/3.1 – (1) 17.04.2005; (2) 29.04.2006 (Exkursion Nordharz-AK, Führung H.-U. Kison):

Rostpilze: *Puccinia aegopodii* (Schumach.) Röhl. auf *Aegopodium podagraria* (2), *Pucc. liliacearum* Duby auf *Ornithogalum umbellatum* s. str. (2), *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Dietel auf *Anemone ranunculoides* (2), *Uromyces acutatus* Fuckel auf *Gagea villosa* (1), *Uromyces ficariae* (Schumach.) Fuckel auf *Ficaria verna* (1, 2), *Urom. gageae* Beck auf *Gagea lutea* und *G. minima* (erster Fund auf diesem Wirt in Sachsen-Anhalt seit OERTEL 1883) (1), *Urom. muscari* (Duby) L. Graves auf *Muscari armeniacum*, eingebürgert (2); **Imperfekte, "Hyphomyceten":** *Botrytis ficarum* Hennelbert auf *Ficaria verna* (2), *Botr. parasitica* Cavaia auf *Tulipa sylvestris* (1, 2), *Cladosporium allii* (Ellis & G. Martin) P.M. Kirk & J.G. Crompton auf *Allium vineale* (1), *Ramularia rubella* auf *Rumex obtusifolius* (1), **Falsche Mehltäue:** *Peronospora arvensis* Gäum. auf *Veronica sublobata* (1), *Peron. corydalis* de Bary auf *Corydalis pumila* (1, 2), *Peron. ficariae* Tul. ex de Bary auf *Ficaria verna* (1, 2).

5. Friedhof Staßfurt, außerhalb des Ortes an der Straße nach Hecklingen, 4135/1.4 – (1) 23.03.1991, (2) 21.03.2014:

Rostpilze: *Endophyllum sempervivi* (Alb. & Schwein.) de Bary auf *Sempervivum tectorum* cult. (1), *Gymnosporangium sabinae* auf *Juniperus sabina* cult. (2), *Puccinia mirabilissima* Peck auf *Mahonia aquifolium* cult. (2); **Echter Mehltau:** *Golovinomyces cichoracearum* s. l. auf *Bellis perennis* (2); **Imperfekter, "Coelomycet":** *Septoria bellidis* Roberge ex Desm. auf *Bellis perennis* (2); **Falscher Mehltau:** *Peronospora alsinearum* auf *Stellaria pallida* (2).

6. Weinbergsgrund W Gänsefurth (zu Hecklingen), Trockenhänge auf Muschelkalk, z. T. ruderalisiert, 4135/1.3 – (1) 23.05.2000 K. Gruschwitz; (2) 16.09.2001 H.-U. Kison; (3) 09.2002 K. Gruschwitz & H.-U. Kison; (4) 12.03.2004; (5) 27.03.2004; (6) 16.05.2004; (7) 29.04.2006 (Exkursion Nordharz-AK, Führung H.-U. Kison); (8) 01.05.2006 H.-U. Kison; (9) 15.08.2007; (10) 07.10.2007 H. Zimmermann (test./rev. H. Jage); (11) 18.04.2008 H.-U. Kison. Belege von H.-U. Kison det. D. Hanelt (im Herbar. D. Hanelt).

Brandpilze: *Sporisorium andropogonis* (Opiz) Vánky auf *Bothriochloa ischaemum* (3), *Tranzscheliella hypodytes* (Schltldl.) Vánky & McKenzie auf *Stipa capillata* (4, 7, 10), *Vankya ornithogali* (J. C. Schmidt & Kunze) Ershad auf *Gagea pratensis* (5, 7) und *G. villosa* (5); **Rostpilze:** *Aecidium euphorbiae* J. F. Gmel. ex Pers. auf *Euphorbia cyparissias* (6, 7), *Melampsora laricis* R. Hartig (= *M. laricis-tremulae* Kleb.) auf *Populus tremula* (10), *Phragmidium potentillae* auf *Potentilla neumanniana* (10), *Phragm. sanguisorbae* (DC.) J. Schröt. auf *Sanguisorba minor* subsp. *minor* (10), *Phragm. tuberculatum* Jul. Müll. auf *Rosa canina* (1, 10) und *R. rubiginosa* (10), *Puccinia amphisporea* M. Scholler auf *Carex humilis* (10), *Pucc. cesatii* J. Schröt. auf *Bothriochloa ischaemum* (10), *Pucc. punctata* Link auf *Galium verum* (10), *Pucc. silvatica* J. Schröt. auf *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (7) neben *Carex praecox*, *Pucc. violae* (Schumach.) DC. auf *Viola odorata* (7, 8), *Tranzschelia pruni-spinosae* auf *Prunus domestica* (10), *Uromyces ambiguus* (DC.) Fuckel auf *Allium scorodoprasum* (11), *Urom. gageae* auf *Gagea pratensis* (7), *Urom. poae* Rabenh. auf *Ficaria verna* (7), *Urom. scutellatus* (Pers.) Lév. auf *Euphorbia cyparissias* (6); **Echter Mehltau:** *Golovinomyces cynoglossi* auf *Asperugo procumbens* (2, 6); **sonstiger Ascomycet:** *Phyllachora graminis* auf *Bromus erectus* (10); **Imperfekte, "Hyphomyceten":** *Cladosporium ornithogali* (Klotzsch) G.A. de Vries auf *Gagea villosa* (5), *Ramularia geranii* var. *erodii* Sacc. auf *Erodium cicutarium* (7), *Ram. lactea* (Desm.) Sacc. auf *Viola odorata* (10), *Ram. silvestris* Sacc. auf *Dipsacus fullonum* (9), *Ram. variabilis* Fuckel auf *Verbascum lychnitis* (5, 6), *Sporidesmium populinum* Bres. auf *Populus x canadensis* (10); **"Coelomyceten":** *Asteromella vandae* (Namysl.) H. Ruppr. auf *Dipsacus fullonum* (9), *Plenodomus lingam* (Tode: Fr.) Höhn. auf *Brassica napus* cult. (5); **Falsche Mehltäue:** *Hyaloperonospora erophilae* (Gäum.) Göker et al. auf *Draba (Erophila) verna* (4), *Peronospora agrestis* Gäum. auf *Veronica arvensis* (5) und *V. praecox* (4, 5), *Peron erodii* Fuckel auf *Erodium cicutarium* (5), *Peron. ervi* A. Gustavsson s. l. auf *Vicia tetrasperma* (7).

Zusammenfassung, Auswertung

Im vorliegenden Beitrag wurden erfasst 96 pilzliche Phytoparasiten auf 97 Wirtsarten (nach Abzug doppelt und mehrfach befallener Wirte). Es wurden 18 Wirte mit je 2 Phytoparasiten, 2 Wirte mit je 3 (*Elymus repens*, *Gagea villosa*), *Ficaria verna* mit 4 Parasiten angetroffen (s. Wirtsartenregister). – s. Tab. 1 und 2.

Tab. 1 **Anzahl der erfassten Phytoparasiten und ihrer Wirte**

B	Brandpilze i. e. S.	3 Arten auf 4 Wirten
R	Rostpilze i. w. S.	41 Arten auf 49 Wirten
M	Echte Mehltäue	12 Arten auf 17 Wirten
A	sonstige Ascomyceten	1 Art auf 2 Wirten
AH	Imperfekte: "Hyphomyceten"	16 Arten auf 20 Wirten
AC	Imperfekte: "Coelomyceten"	7 Arten auf 7 Wirten
O	Falsche Mehltäue	16 Arten auf 22 Wirten

Tab. 2 Gesamtliste der erfassten Phytoparasiten

- x im Text erwähnte Parasit-Wirt-Beziehung
 (x) weitere, im Text nicht aufgeführte Funde
 [x] aktuell nicht nachgewiesen
 fett für das Hügelland Sachsen-Anhalts besonders bemerkenswerte Funde, vorwiegend auf Wirten der Binnensalzstelle und wärmebetonter Wald- und Trockenhangstandorte

Pilz- gruppe	Phytoparasit / Wirt (z. T. abgekürzt)	Fundgebiete					
		1	2	3	4	5	6
B	<i>Sporisorium andropogonis</i> / <i>Bothriochloa ischaemum</i>						x
B	<i>Tranzscheliella hypodytes</i> / <i>Stipa capillata</i>						x
B	<i>Vankya ornithogali</i> / <i>Gagea pratensis</i>						x
	/ <i>Gagea villosa</i>						x
R	<i>Aecidium euphorbiae</i> / <i>Euphorbia cyparissias</i>						x
R	<i>Endophyllum sempervivi</i> / <i>Sempervivum tectorum</i> , cult.					x	
R	<i>Gymnosporangium sabiniae</i> / <i>Juniperus sabina</i> , cult.					x	
	/ <i>Pyrus communis</i> , cult.		x				
R	<i>Melampsora laricis</i> / <i>Populus tremula</i>						x
R	<i>Microbotryum lychnidis-dioicae</i> / <i>Silene latifolia</i>		x	(x)			
R	<i>Microbotryum stellariae</i> / <i>Stellaria aquatica</i>	x					
R	<i>Phragmidium potentillae</i> / <i>Potentilla argentea</i>		x				
	/ <i>Potentilla neumanniana</i>						x
R	<i>Phragmidium sanguisorbae</i> / <i>Sanguisorba minor</i>						x
R	<i>Phragmidium tuberculatum</i> / <i>Rosa canina</i>						x
	/ <i>Rosa rubiginosa</i>						x
R	<i>Puccinia absinthii</i> / <i>Artemisia absinthium</i>		x				
R	<i>Puccinia aegopodii</i> / <i>Aegopodium podagraria</i>				x		
R	<i>Puccinia amphispورا</i> / <i>Carex humilis</i>						x
R	<i>Puccinia artemisiella</i> / <i>Artemisia vulgaris</i>		x				
R	<i>Puccinia asteris</i> / <i>Tripolium pannonicum</i>	x					
R	<i>Puccinia bromina</i> / <i>Bromus sterilis</i>		x				
R	<i>Puccinia carduorum</i> / <i>Carduus acanthoides</i>			x			(x)
	/ <i>Carduus nutans</i>			x			
R	<i>Puccinia cesatii</i> / <i>Bothriochloa ischaemum</i>						x
R	<i>Puccinia graminis</i> / <i>Elymus repens</i>	x					
	/ <i>Festuca arundinacea</i>	x					
R	<i>Puccinia lagenophorae</i> / <i>Senecio vernalis</i>	x					
	/ <i>Senecio vulgaris</i>		x				
R	<i>Puccinia laschii</i> / <i>Cirsium oleraceum</i>	x					
R	<i>Puccinia liliacearum</i> / <i>Ornithogalum umbellatum</i> s. str.				x		
R	<i>Puccinia mirabilissima</i> / <i>Mahonia aquifolium</i> , cult.				(x)	x	
R	<i>Puccinia picridis</i> / <i>Picris hieracioides</i>		x				
R	<i>Puccinia polygoni</i> / <i>Fallopia convolvulus</i>			x			
R	<i>Puccinia pseudosphaeria</i> / <i>Sonchus arv.</i> subsp. <i>uliginosus</i>	x					
R	<i>Puccinia punctata</i> / <i>Galium verum</i>						x
R	<i>Puccinia punctiformis</i> / <i>Cirsium arvense</i>		x				
R	<i>Puccinia silai</i> / <i>Silaum silaus</i>	x					
R	<i>Puccinia silvatica</i> / <i>Taraxacum</i> sect. <i>ruderalia</i>						x
R	<i>Puccinia violae</i> / <i>Viola odorata</i>						x
R	<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i> / <i>Anemone ranunculoides</i>				x		
	/ <i>Prunus domestica</i>						x
R	<i>Uromyces acutatus</i> / <i>Gagea villosa</i>				x		
R	<i>Uromyces ambiguus</i> / <i>Allium scorodoprasum</i>						x
R	<i>Uromyces ficariae</i> / <i>Ficaria verna</i>				x		(x)
R	<i>Uromyces gageae</i> / <i>Gagea lutea</i>				x		

Pilz- gruppe	Phytoparasit / Wirt (z. T. abgekürzt)	Fundgebiete					
		1	2	3	4	5	6
R	<i>Uromyces gageae</i> / <i>Gagea minima</i>				x		
	/ <i>Gagea pratensis</i>						x
R	<i>Uromyces lineolatus</i> / <i>Bolboschoenus maritimus</i> s. str.	x					
R	<i>Uromyces muscari</i> / <i>Muscari armeniacus</i>				x		
R	<i>Uromyces poae</i> / <i>Ficaria verna</i>						x
R	<i>Uromyces salicorniae</i> / <i>Salicornia europaea</i> agg.	[x]					
R	<i>Uromyces scutellatus</i> / <i>Euphorbia cyparissias</i>						x
R	<i>Uromyces verruculosus</i> / <i>Silene latifolia</i>			x			
M	<i>Blumeria graminis</i> / <i>Elymus repens</i>	x					
M	<i>Erysiphe convolvuli</i> var. conv. / <i>Convolvulus arvensis</i>		x				
M	<i>Erysiphe heraclei</i> / <i>Pastinaca sativa</i>	x					
	/ <i>Pimpinella saxifraga</i> s. str.		x				
M	<i>Erysiphe polygoni</i> / <i>Polygonum aviculare</i> agg.			x			
M	<i>Erysiphe trifoliorum</i> / <i>Melilotus dentatus</i>	x					
M	<i>Golovinomyces cichoracearum</i> s. l. / <i>Bellis perennis</i>					x	
M	<i>Golovinomyces cichoracearum</i> / <i>Lactuca serriola</i>			x			
M	<i>Golovinomyces cynoglossi</i> / <i>Asperugo procumbens</i>						x
	/ <i>Buglossoides arvensis</i>			x			
	/ <i>Echium vulgare</i>		x				(x)
M	<i>Golovinomyces depressus</i> / <i>Arctium tomentosum</i>			x			
	/ <i>Onopordum acanthium</i>		x				(x)
M	<i>Golovinomyces macrocarpus</i> / <i>Achillea millefolium</i> s. str.		x				
M	<i>Golovinomyces sonchicola</i> / <i>Sonchus asper</i>			x			
M	<i>Golovinomyces sordidus</i> / <i>Plantago maritima</i>	x					
M	<i>Podosphaera euphorbiae</i> / <i>Euphorbia helioscopia</i>			x			
A	<i>Phyllachora graminis</i> / <i>Bromus erectus</i>						x
	/ <i>Elymus repens</i>	x					
AH	<i>Botrytis ficariorum</i> / <i>Ficaria verna</i>				x		
AH	<i>Botrytis parasitica</i> / <i>Tulipa sylvestris</i>				x		
AH	<i>Cercospora resedae</i> / <i>Reseda luteola</i>			x			(x)
AH	<i>Cladosporium allii</i> / <i>Allium vineale</i>				x		
AH	<i>Cladosporium ornithogali</i> / <i>Gagea villosa</i>						x
AH	<i>Passalora dubia</i> / <i>Atriplex oblongifolia</i>	x		(x)			
	/ <i>Atriplex prostrata</i>	x					
	/ <i>Atriplex sagittata</i>	x					
AH	<i>Passalora dubia</i> / <i>Chenopodium botryodes</i>	x					
AH	<i>Passalora ferruginea</i> / <i>Artemisia vulgaris</i>		x				
AH	<i>Ramularia armoraciae</i> / <i>Armoracia rusticana</i>		x				
AH	<i>Ramularia cynarae</i> / <i>Carduus acanthoides</i>		x	(x)			
AH	<i>Ramularia geranii</i> var. erodii / <i>Erodium cicutarium</i>						x
AH	<i>Ramularia geranii</i> var. geranii / <i>Geranium pusillum</i>		x				
AH	<i>Ramularia lactea</i> / <i>Viola odorata</i>						x
AH	<i>Ramularia rubella</i> / <i>Rumex crispus</i>			x			
	/ <i>Rumex obtusifolius</i>				x		
AH	<i>Ramularia silvestris</i> / <i>Dipsacus fullonum</i>						x
AH	<i>Ramularia variabilis</i> / <i>Verbascum lychnitis</i>						x
AH	<i>Sporidesmium populinum</i> / <i>Populus x canadensis</i>						x
AC	<i>Asteromella vandae</i> / <i>Dipsacus fullonum</i>						x
AC	<i>Discogloeum veronicae</i> / <i>Veronica arvensis</i>		x				
AC	<i>Plenodomus lingam</i> / <i>Brassica napus</i> , cult.						x
AC	<i>Septoria apiicola</i> / <i>Apium graveolens</i> var. graveolens	x					
AC	<i>Septoria bellidis</i> / <i>Bellis perennis</i>					x	
AC	<i>Septoria sii</i> / <i>Berula erecta</i>	x					

Pilz- gruppe	Phytoparasit / Wirt (z. T. abgekürzt)	Fundgebiete					
		1	2	3	4	5	6
AC	<i>Septoria stellariae</i> / <i>Stellaria pallida</i>		x				
O	<i>Albugo candida</i> / <i>Sisymbrium loeselii</i>		x	(x)			
O	<i>Bremia lactucae</i> s. l. / <i>Arctium tomentosum</i>	x					
	/ <i>Onopordum acanthium</i>		x				
	/ <i>Senecio vernalis</i>		x				
O	<i>Hyaloperonospora erophilae</i> / <i>Draba verna</i>						x
O	<i>Perofascia lepidii</i> / <i>Lepidium draba</i>		x				
O	<i>Peronospora agrestis</i> / <i>Veronica arvensis</i>						x
O	<i>Peronospora agrestis</i> / <i>Veronica praecox</i>						x
O	<i>Peronospora alsinearum</i> / <i>Stellaria media</i> s. str.		x				
	/ <i>Stellaria pallida</i>					x	(x)
O	<i>Peronospora arvensis</i> / <i>Veronica sublobata</i>				x		(x)
O	<i>Peronospora chenopodii</i> / <i>Chenopodium album</i>		x				
O	<i>Peronospora chenopodii</i> / <i>Chenopodium botryodes</i>	x					
	/ <i>Chenopodium hybridum</i>	x		(x)			
O	<i>Chenopodium conglomerata</i> / <i>Geranium pusillum</i>		x				
O	<i>Peronospora corydalis</i> / <i>Corydalis pumila</i>				x		
O	<i>Peronospora crispula</i> / <i>Reseda luteola</i>			x			
O	<i>Peronospora erodii</i> / <i>Erodium cicutarium</i>						x
O	<i>Peronospora ervi</i> s. l. / <i>Vicia tetrasperma</i>						x
O	<i>Peronospora ficariae</i> / <i>Ficaria verna</i>				x		
O	<i>Peronospora lamii</i> / <i>Lamium amplexicaule</i>		x				(x)
O	<i>Wilsoniana amaranthi</i> / <i>Amaranthus retroflexus</i>	x	(x)	(x)			

Die durch Fettdruck hervorgehobenen Parasit-Wirt-Beziehungen unterstreichen den Naturschutzwert der Fundgebiete 1, 4 und 6 aus phytoparasitischer Sicht.

Wirtsartenregister

Mit Angabe der Gruppen der Phytoparasiten (wie in Tab. 1 und 2) und der Nummern der Fundgebiete; zum Fettdruck vgl. Tab. 2

<i>Achillea millefolium</i> s. str.	M2	<i>Bromus sterilis</i>	R2
<i>Aegopodium podagraria</i>	R4	<i>Buglossoides arvensis</i>	M3
<i>Allium scorodoprasum</i>	R6	<i>Carduus acanthoides</i>	A3+(6)+AH2+(3)
<i>Allium vineale</i>	AH4	<i>Carduus nutans</i>	R3
<i>Amaranthus retroflexus</i>	O1+(2)+(3)	<i>Carex humilis</i>	R6
<i>Anemone ranunculoides</i>	R4	<i>Chenopodium album</i>	O2
<i>Apium graveolens</i> var. <i>graveolens</i>	AC1	<i>Chenopodium botryodes</i>	AH1+O1
<i>Arctium tomentosum</i>	M3+O1	<i>Chenopodium hybridum</i>	O1+(3)
<i>Armoracia rusticana</i>	AH2	<i>Cirsium arvense</i>	R2
<i>Artemisia absinthium</i>	R2	<i>Cirsium oleraceum</i>	R1
<i>Artemisia vulgaris</i>	R2+AH2	<i>Convolvulus arvensis</i>	M2
<i>Asperugo procumbens</i>	M6	<i>Corydalis pumila</i>	O4
<i>Atriplex oblongifolia</i>	AH1+(3)	<i>Dipsacus fullonum</i>	AH6+AC6
<i>Atriplex prostrata</i>	AH1	<i>Draba verna</i>	O6
<i>Atriplex sagittata</i>	AH1	<i>Echium vulgare</i>	M2+(6)
<i>Bellis perennis</i>	M5+AC5	<i>Elymus repens</i>	R1+M1+A1
<i>Berula erecta</i>	AC1	<i>Erodium cicutarium</i>	AH6+O6
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	R1	<i>Euphorbia cyparissias</i>	R6 (2x)
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	B6+R6	<i>Euphorbia helioscopia</i>	M3
<i>Brassica napus</i>	AC6	<i>Fallopia convolvulus</i>	R3
<i>Bromus erectus</i>	A6	<i>Festuca arundinacea</i>	R1

<i>Ficaria verna</i>	R4+R6+(6)+AH4+O4	<i>Rosa canina</i>	R6
<i>Gagea lutea</i>	R4	<i>Rosa rubiginosa</i>	R6
<i>Gagea minima</i>	R4	<i>Rumex crispus</i>	AH3
<i>Gagea pratensis</i>	B6+R6	<i>Rumex obtusifolius</i>	AH4
<i>Gagea villosa</i>	B6+R4+AH6	<i>Salicornia europaea</i> agg.	[R1]
<i>Galium verum</i>	R6	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	R6
<i>Geranium pusillum</i>	AH2+O2	<i>Sempervivum tectorum</i>	R5
<i>Juniperus sabina</i>	R5	<i>Senecio vernalis</i>	R1+O2
<i>Lactuca serriola</i>	M3	<i>Senecio vulgaris</i>	R2
<i>Lamium amplexicaule</i>	O2+(6)	<i>Silaum silaus</i>	R1
<i>Lepidium draba</i>	O2	<i>Silene latifolia</i>	R2+3+(3)
<i>Mahonia aquifolium</i>	R5+(4)	<i>Sisymbrium loeselii</i>	O2+(3)
<i>Melilotus dentatus</i>	M1	<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>uliginosus</i>	R1
<i>Muscari armeniacum</i>	R4	<i>Sonchus asper</i>	M3
<i>Onopordum acanthium</i>	M2+(6)+O2	<i>Stellaria aquatica</i>	R1
<i>Ornithogalum umbellatum</i> s. str.	R4	<i>Stellaria media</i> s. str.	O2
<i>Pastinaca sativa</i>	M1	<i>Stellaria pallida</i>	AC2+O5+(6)
<i>Picris hieracioides</i>	R2	<i>Stipa capillata</i>	B6
<i>Pimpinella saxifraga</i> s. str.	M2	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	R6
<i>Plantago maritima</i>	M1	<i>Tripolium pannonicum</i>	R1
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	M3	<i>Tulipa sylvestris</i>	AH4
<i>Populus x canadensis</i>	AH6	<i>Verbascum lychnitis</i>	AH6
<i>Populus tremula</i>	R6	<i>Veronica arvensis</i>	AC2+O6
<i>Potentilla argentea</i>	R2	<i>Veronica praecox</i>	O6
<i>Potentilla neumanniana</i>	R6	<i>Veronica sublobata</i>	O4+(6)
<i>Prunus domestica</i>	R6	<i>Vicia tetrasperma</i>	O6
<i>Pyrus communis</i>	R6	<i>Viola odorata</i>	R6+AH6
<i>Reseda luteola</i>	AH3+(6)+O3		

Danksagung

Mein Dank gilt Dorothea und Dr. Peter Hanelt für die Mitarbeit im Gelände (Gebiete 1 und 6), für das Überlassen von Funddaten von H.-U. Kison (aus dem Herbar. D. Hanelt) und für Literaturhinweise, Dr. Hans-Ulrich Kison für Führungen in den Fundgebieten 1, 4 und 6, Horst Zimmermann für seine Funde aus den Gebieten 1 und 6 sowie für das Computerschreiben des Manuskriptes und Wolfgang Gruschwitz für sein Interesse am Zustandekommen dieser Fundliste.

Zitierte Literatur:

- BANK, CHR. & KISON, H.-U. (1999): Zur Situation der Salzstelle Hecklingen in Vergangenheit und Gegenwart. In: BRANDES, D. (Hrsg.): Vegetation salzbeeinflusster Habitats im Binnenland. – Tagungsber. Braunschweiger Kolloqu. 27.-29. Nov. 1998: 95-110.
- BANK, CHR. & SPITZENBERG, D. (2001): Die Salzstelle Hecklingen. – Hrsg. Fachgruppe Faunistik u. Ökologie Staßfurt, 87 S.
- JÄGER, E.J. (Hrsg.) (2011): ROTHMALER, Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband, 20. Aufl. – Spektrum Akadem. Verlag Heidelberg, 930 S.
- JAGE, H. (2017): Pilzflora von Sachsen-Anhalt – Kleinpilze Teil 1 (Mskr. 2016, zum Druck in 2017 vorgesehen).
- KISON, H.-U. & GRUSCHWITZ, K. (1985): Zur Flora von Staßfurt und Umgebung (1. Mitt.). – Mitt. flor. Kart. Halle **11**: 26-32.
- KLENKE, F. & SCHOLLER, M. (2015): Pflanzenparasitische Kleinpilze – Bestimmungsbuch für Brand-, Rost-, Mehltau-, Flagellatenpilze und Wucherlingsverwandte in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Südtirol. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1172 S.
- OERTEL, G. ("ÖRTEL") (1883): Beiträge zur Flora der Rost- und Brandpilze (Uredineen und Ustilagineen) Thüringens. – Deutsche Bot. Monatsschr. **1** (1): 8-13.
- SCHWABE, H. (1833): Bemerkenswerte in Anhalt wildwachsende Pflanzen. – In: LINDNER, H.: Geschichte und Beschreibung des Landes Anhalt. – C. G. Ackermann, Dessau: 40-53 [Reprint o. J. Fliegenkopfverlag].

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Halophila - Mitteilungsblatt](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [56 2017](#)

Autor(en)/Author(s): Jage Horst

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der pilzlichen Phytoparasiten im Raum Staßfurt \(Messtischblatt 4135\) 9-15](#)