

PHILIPPPIA	14/4	S. 311-320	4 Abb./4 Tab.	Kassel 2010
------------	------	------------	---------------	-------------

Hans-Joachim Flügel

Die Begleitflora des Kasseler documenta 12-Mohnfeldes im Herbst 2007

Abstract

On the occasion of documenta 12 was created by the artist Sanja Ivekovic a poppy field with two poppy species. In late summer and autumn 2007 in addition a further 117 plant species could be detected. Further on, we have eight mosses and some species of insects observed. It is discussed how the ruderal flora is suitable as an element of urban public gardens and parks.

Zusammenfassung

Auf dem Mohnfeld, das von der Künstlerin Sanja Ivekovic anlässlich der documenta 12 in Kassel auf dem Friedrichsplatz als Kunstwerk erstellt wurde, konnten im Spätsommer und Herbst 2007 neben den beiden ausgesäten Mohnarten insgesamt weitere 119 höhere Pflanzenarten nachgewiesen werden. Hinzu kommen acht Moose und einige beobachtete Insektenarten. Es wird diskutiert, inwieweit die Ruderalflora geeignet ist als Element für innerstädtische Grünflächen.

Einleitung

Das von der Künstlerin Sanja Ivekovic geplante Mohnfeld, das sie auf dem Friedrichsplatz aus Anlass der vom 16. Juni bis 23. September 2007 stattfindenden documenta 12 anlegen ließ, sorgte von Anfang an für Schlagzeilen und erzeugte eine gesteigerte Aufmerksamkeit beim Publikum. Zeitgerecht im Herbst 2006 vorbereitet und angesät, sollte das Mohnfeld

termingerecht zur Eröffnung der documenta in voller Blüte stehen und so den Friedrichsplatz in einen „Roten Platz“ verwandeln. Stattdessen war der Platz zu dieser Zeit noch kahl, gesprenkelt nur von kleinen Keimpflänzchen. So schrieb beispielsweise Uta BAIER von der WELT (16.6.2007): „Das Mohnfeld von Sanja Ivekovic vor dem Fridericianum ist noch nicht aufgegangen. Kein wogendes Meer roter Blüten begrüßt den Besucher. Man ist versucht, diese trockene Einöde, die so schön gedacht war, als Sinnbild für das ganze Unternehmen documenta 12 zu verstehen. Die Idee war wunderbar, die Realität ist es nicht.“.

Schuld an der verzögerten Mohnblüte war der ungewöhnliche Witterungsverlauf im Frühjahr und Frühsommer 2007, der auch wärmebedürftigen Insekten große Probleme bereitete (FLÜGEL 2008). Nach einem kühlen und feuchten Winter und Vorfrühling brachte der April sommerlich heiße Tage und keinen Niederschlag. Bereits gekeimte Mohnpflänzchen vertrockneten im Laufe des April vermutlich vollständig. Im Mai und Juni war es dann zwar regnerisch, aber so kühl, dass die erneute Keimung der ursprünglich aus den östlichen Steppengebieten stammenden, Wärme und Sonne liebenden Mohnpflanzen nur sehr langsam verlief. Im Gegensatz dazu keimten verschiedenste andere Pflanzen, die Kühle und Feuchtigkeit gut vertragen, ausgezeichnet. Hierdurch wurde der Pflegeaufwand zum Erhalt der Mohnpflanzen erheblich gesteigert. Besonders profitiert hatten die vom Wind angewehten Samen von

Weiden, die in Bereichen des Friedrichsplatzes, wo Staunässe entstand, zahlreich keimten und sich sehr rasch entwickelten (STEIGELS 2007).

Auf diese Konkurrenzpflanzen im Mohnfeld aufmerksam wurde der Autor leider erst am 9. August 2007 während eines kleinen Spaziergangs zum Friedrichsplatz. Dabei begann er, mehr aus Spaß die Begleitflora zwischen dem Mohn zu zählen und kam – allein von den Wegrändern aus und ohne genauere Untersuchung der Pflanzen – auf über 70 Arten. Daraufhin wurde bei der documenta-Verwaltung eine Betretungserlaubnis erbeten, um eine genauere Kartierung der Begleitflora des Mohnfeldes durchzuführen. Nach Erteilung erfolgte am 23.8.2007 die erste gründliche Aufnahme der Pflanzenarten auf den Parzellen des Mohnfeldes. Hierüber wurde durch eine Vorabinformation der documenta-Verwaltung in Presse, Rundfunk und Fernsehen berichtet. Es folgten weitere Aufnahmen der Begleitflora am 27. August und am 21. September 2007. Am letzten Termin wurden neben einigen höheren Pflanzen auch noch die inzwischen aufgewachsene Moosflora sowie die am Boden aktiven Laufkäfer und Wanzen mit erfasst. Nur drei Tage später wurde das gesamte Mohnfeld abgeschreddert und danach für die Rasenaussaat neu vorbereitet.

Ergebnis

Insgesamt konnten auf den Flächen des Mohnfeld-Kunstwerkes mindestens 119 höhere Pflanzenarten aus 32 Familien festgestellt werden, wobei die verschiedenen Weidenarten in vorliegender Arbeit bis auf die sicher bestimmte *Salix caprea* vorerst als *Salix spec.* zusammengefasst wurden. Hinzu kommen acht Moose sowie mehrere Insektenarten, von denen die bodenaktiven Arten erst am letzten Tag und deshalb nur rudimentär erfasst wurden. Die auf den Parzellen des Mohnfeldes nachgewiesenen höheren Pflanzenarten sind in Tabelle 1 aufgeführt. Angaben zur Häufigkeit wurden hierbei nicht gemacht; Hinweise zur Häufigkeit von einzelnen bemerkenswerteren Arten werden im Folgenden gegeben.

Tab. 1: Floristische Aufnahme des documenta 12-Mohnfeldes auf dem Friedrichsplatz in Kassel am 23. und 27.8 sowie 21.9.2007, Stand: 16.3.2010. Bis dato sind 119 Pflanzenarten identifiziert worden; die Bestimmung der Weidenkeimlinge konnte noch nicht durchgeführt werden, da die Gehölze bisher noch nicht zur Blüte kamen.

Familie / Gattung, Art, Autor	
Aceraceae	Ahorngewächse
<i>Acer negundo</i> L.	Feldahorn
Amaranthaceae	Fuchsschwanz-Gewächse
<i>Amaranthus powellii</i> S. Watson	Grünähriger Amarant
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Zurückgebogener Amarant
Asteraceae	Korbblütler
<i>Achillea millefolium</i> L.	Gemeine Schafgarbe
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Färber-Hundskamille
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Gemeiner Beifuß
<i>Bellis perennis</i> L.	Gänseblümchen
<i>Calendula officinalis</i> L.	Ringelblume
<i>Carduus crispus</i> L.	Krause Distel
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Lanzett-Kratzdistel
<i>Coryza canadensis</i> (L.) Cronq.	Kanadisches Berufskraut
<i>Galinsoga ciliata</i> (Rafin.) Blake	Zottiges Franzosenkraut
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Sumpf-Ruhrkraut
<i>Lactuca serriola</i> L.	Kompasslattich
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Strahlenlose Kamille
<i>Matricaria recutita</i> L.	Echte Kamille
<i>Picris hieracioides</i> L.	Gemeines Bitterkraut
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Jakobs-Greiskraut
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Gemeines Greiskraut
<i>Senecio vernalis</i> W. & K.	Frühlings-Greiskraut
<i>Senecio viscosus</i> L.	Klebriges Greiskraut
<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Rauhe Gänse-distel
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Kohl-Gänse-distel
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Rainfarn
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Löwenzahn
<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Mér.) Lainz	Geruchlose Kamille
<i>Tussilago farfara</i> L.	Huflattich
Boraginaceae	Rauhblattgewächse
<i>Echium vulgare</i> L.	Natternkopf
Brassicaceae	Kreuzblütengewächse
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	Echte Winterkresse
<i>Brassica napus</i> L.	Raps
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Hirtentäschel
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex Pr.	Gemeine Besenrauke
<i>Lepidium ruderalis</i> L.	Schutt-Kresse
<i>Lepidium sativum</i> L.	Garten-Kresse
<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Bes.	Wilde Sumpfkresse
<i>Sinapis alba</i> L.	Weißer Senf
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Acker-Senf
<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Lösels Rauke
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Wege-Rauke
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Acker-Hellerkraut

Familie / Gattung, Art, Autor	
Caryophyllaceae	Nelkengewächse
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Quendel-Sandkraut
<i>Herniaria glabra</i> L.	Kahles Bruchkraut
<i>Sagina procumbens</i> L.	Liegendes Mastkraut
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet.	Weißer Lichtnelke
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Rote Lichtnelke
<i>Stellaria media</i> (L.) Mill.	Vogel-Sternmiere
Chenopodiaceae	Gänsefußgewächse
<i>Atriplex micrantha</i> Ledeb.	Verschiedensamige Melde
<i>Atriplex patula</i> L.	Spreizende Melde
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Spieß-Melde
<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.	Glanz-Melde
<i>Chenopodium album</i> L.	Weißer Gänsefuß
<i>Chenopodium glaucum</i> L.	Graugrüner Gänsefuß
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Vielsamiger Gänsefuß
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Roter Gänsefuß
<i>Chenopodium strictum</i> Roth	Gestreifter Gänsefuß
Dipsacaceae	Kardengewächse
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Wilde Karde
Equisetaceae	Schachtelhalmgewächse
<i>Equisetum arvense</i> L.	Acker-Schachtelhalm
Euphorbiaceae	Wolfsmilchgewächse
<i>Euphorbia exigua</i> L.	Kleine Wolfsmilch
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	Breitblättrige Wolfsmilch
Fabaceae	Schmetterlingsblütengew.
<i>Medicago lupulina</i> L.	Hopfenklee
<i>Medicago alba</i> Med.	Weißer Steinklee
<i>Trifolium repens</i> L.	Weißklee
<i>Vicia angustifolia</i> L.	Schmalblättrige Wicke
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F.Gray	Rauhaar-Wicke
Geraniaceae	Storchschnabelgewächse
<i>Geranium pusillum</i> Burm. f.	Zwerg-Storchschnabel
<i>Geranium robertianum</i> L.	Stinkender Storchschnabel
Guttaceae	Hartheugewächse
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Tüpfel-Hartheu
Juncaceae	Binsengewächse
<i>Juncus bufonius</i> L.	Kröten-Binse
Lamiaceae	Lippenblütengewächse
<i>Balota nigra</i> L.	Schwarznessel
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Gemeine Braunelle
<i>Lamium purpureum</i> L.	Purpurrote Taubnessel
Linaceae	Leingewächse
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Saat-Lein
Malvaceae	Malvengewächse
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Weg-Malve
Onagraceae	Nachtkerzengewächse
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Vierkantiges Weideröschchen
Papaveraceae	Mohngewächse
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Klatsch-Mohn
<i>Papaver somniferum</i> L.	Schlaf-Mohn
Poaceae	Süßgräser
<i>Agropyron repens</i> (L.) R.PB.	Schnürras

Familie / Gattung, Art, Autor	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Weißes Straußgras
<i>Apera spica-venti</i> (L.) PB.	Gemeiner Windhalm
<i>Avena fatua</i> L.	Flug-Hafer
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Bv.	Fieder-Zwenke
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Gemeines Knäuelgras
<i>Festuca ovina</i> agg.	Echter Schaf-Schwingel
<i>Festuca rubra</i> L.	Rot-Schwingel
<i>Holcus mollis</i> L.	Weiches Honiggras
<i>Lolium perenne</i> L.	Deutsches Weidelgras
<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras
<i>Poa palustris</i> L.	Sumpf-Rispengras
<i>Poa pratensis</i> L.	Wiesen-Rispengras
Plantaginaceae	Wegerichgewächse
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i> L.	Breit-Wegerich
Polygonaceae	Knöterichgewächse
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Ä.Löve	Gemeiner Windenknöterich
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Floh-Knöterich
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vogel-Knöterich
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Ampfer-Knöterich
<i>Rumex crispus</i> L.	Krauser Ampfer
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpfblättriger Ampfer
Primulaceae	Primelgewächse
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Acker-Gauchheil
Ranunculaceae	Hahnenfußgewächse
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß
Rosaceae	Rosengewächse
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Gemeiner Ackerfrauenmantel
Rubiaceae	Rötegewächse
<i>Galium aparine</i> L.	Kletten-Labkraut
Salicaceae	Weidengewächse
<i>Populus alba</i> L.	Silber-Pappel
<i>Populus x canadensis</i> L.	Kanadische Pappel
<i>Salix caprea</i> L.	Salweide
<i>Salix</i> , div. spec.	Weiden, versch. Arten
Scrophulariaceae	Braunwurzgewächse
<i>Chaenorhynchus minus</i> (L.) Lange	Klaftermund
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Knoten-Braunwurz
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Kleinblütige Königskerze
<i>Veronica arvensis</i> L.	Feld-Ehrenpreis
<i>Veronica persica</i> Poir.	Persischer Ehrenpreis
<i>Veronica polita</i> Fries	Glanz-Ehrenpreis
Solanaceae	Nachtschattengewächse
<i>Lycopersicon esculentum</i> L.	Tomate
<i>Physalis peruviana</i> L.	Andenbeere
<i>Solanum nigrum</i> L.	Schwarzer Nachtschatten
Apiaceae	Doldengewächse
<i>Daucus carota</i> L.	Wilde Möhre
Urticaceae	Brennnesselgewächse
<i>Urtica dioica</i> L.	Große Brennnessel
<i>Urtica urens</i> L.	Kleine Brennnessel
Violaceae	Veilchengewächse
<i>Viola arvensis</i> Murray	Feld-Stiefmütterchen



Abb. 1: Das Mohnfeld von Sanja Ivecovic, ein Kunstwerk zur documenta 12 auf dem Friedrichsplatz, kam im Juli 2007 endlich zum Blühen. Foto: Ryszard Kasiewicz / © documenta Archiv.

Im Verlauf der Vegetationsperiode hat sich das Artenspektrum stark verändert und wurde durch die intensiven Pflegemaßnahmen vor allem im Frühjahr und zeitigen Sommer beeinflusst. Die floristischen Aufnahmen, die hier dargestellt werden, basieren aber nahezu ausschließlich auf den erst im Herbst gemachten vier Aufnahmen durch den Autor. Ausnahmen hiervon bilden die folgenden vier Arten, die am 14.7.2007 vom Nutzer „q098“ im Internet-Forum der Hessisch-Niedersächsischen Allgemeinen (HNA) veröffentlicht wurden und im August und September nicht mehr gefunden werden konnten: *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Chenopodium murale* und *Urtica urens*.

Da es sich hierbei teilweise um recht häufige Arten von Hackunkraut- und Ruderalgesellschaften handelt, sind diese sicher der gründlichen Jätaktion des documenta-Pflegepersonals zum Opfer gefallen. Der Mauer-Gänsefuß *C. murale* ist jedoch extrem selten in Hessen. Sein Vorhandensein wäre deshalb ein sicherer Hinweis, dass verunreinigtes Saatgut oder

Boden von „ganz wo anders“ verwendet wurde. Leider liegt von dieser Art kein Beleg vor, so dass nicht sicher ist, ob die Bestimmung von „q098“ korrekt war, weshalb *C. murale* nicht in die Gesamtliste mit aufgenommen wird. Der Nutzer „q098“, dessen Name leider nicht zu ermitteln war, hat im HNA-Internetforum noch weitere, recht interessante Hinweise zu seinen Beobachtungen der Mohnfeld-Begleitflora gemacht, die später noch zitiert werden sollen.

Pflanzen, die zum Zeitpunkt der floristischen Erhebung nur als Rosetten beziehungsweise nicht genau bestimmbare Jungpflanzen vorhanden waren, wurden zur Sicherheit nachkultiviert und im Folgejahr bestimmt. Es waren dies folgende Arten: *Anthemis tinctoria*, *Carduus crispus*, *Cirsium vulgare*, *Dipsacus fullonum* und *Verbascum thapsus*. Von den stellenweise sehr zahlreich aufgelaufenen Weidenkeimlingen wurden einige Exemplare phänologisch deutlich unterscheidbarer Formen ausgegraben und zur weiteren Kultivierung an den Gärtnermeister Karl-Heinz Freudenstein von

der Museumslandschaft Hessen Kassel – Insel Siebenbergen abgegeben. Diese Weiden sollen später, wenn sie erstmals blühen, genauer bestimmt werden. Nach vorsichtiger Schätzung ist davon auszugehen, dass es sich um über zehn verschiedene Weidenarten beziehungsweise Hybriden handelt.

Die Moosflora des Mohnfeldes

Kurz vor Ende der documenta 12 entwickelte sich zwischen dem abgestorbenen Mohn auf den freien Flächen eine dichte Moosflora. Von vier Probeflächen wurden kleine Moospolster entnommen. In diesem Probenmaterial konnten von Jürgen Klawitter (Berlin) insgesamt acht (Tab. 2) Arten bestimmt werden. Diese treten allesamt recht häufig auf eutrophierten, feuchten bis wechsel-feuchten, etwas basenbeeinflussten, aber nicht kalkreichen Standorten als teils einjährige (*Funaria*), teils mehrjährige, aber kurzlebige Pioniermoose auf.



Abb. 2: Die zweijährigen Königskerzen entwickelten sich im Laufe des Sommers zwischen dem Mohn zu prächtigen Rosetten. Foto: Hans-Joachim Flügel.

Tab. 2: Moosfunde vom documenta 12-Mohnfeld auf dem Friedrichsplatz am 23.9.2007.

Gattung, Art, Autor	Deutscher Name
<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	Rollblättriges Bärtchenmoos
<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	Gemeines Bärtchenmoos
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	Silber-Birnmoos
<i>Bryum barnesii</i> Wood ex Schimp.	Zweifarbige Birnmoos
<i>Bryum caespitium</i> Hedw.	Rasen-Birnmoos
<i>Bryum klinggraeffii</i> Schimp.	Klinggräffs Birnmoos
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	Purpurstieliges Hornzahnmoos
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	Wetteranzeigendes Drehmoos

Die nachgewiesenen Moose waren erst kurz zuvor fleckenweise gekeimt. Dies geschah an Stellen, an denen sich durch strukturelle Voraussetzungen wie kleinste Senken, die rings von dichter stehenden, abgestorbenen Stängeln der Mohnpflanzen umstanden waren, etwas höhere Substrat- und Luftfeuchtigkeit halten konnte. Hier bildeten sich stellenweise dichte, aufgrund des Zwergwuchses dieser Arten sehr niedrige Moosrasen, die stets ein Gemisch aus mehreren Arten bildeten. Die Keimung im Herbst ist typisch für einjährige Ackermoose und andere kurzlebige Moosarten, da zu dieser Zeit die Voraussetzungen des offenen Bodens mit ausreichender Substratfeuchte und ausreichendem Lichtangebot am besten erfüllt sind. Die Sporen dieser Moose können bereits im Boden enthalten gewesen sein, dürften aber teilweise auch über die Vegetationsperiode hinweg eingeweht worden sein. Grundsätzlich bleiben die Moossporen kurzlebiger Arten im Boden oft über hundert Jahre lang keimfähig.

Entomofaunistische Beobachtungen

Neben der möglichst vollständigen Erfassung der Begleitflora des Mohnfeldes wurde nebenbei das Augenmerk auch auf die blütenbesuchenden Insekten gerichtet. Das beobachtete Artenspektrum war überraschend gering. Sehr vereinzelt traten Honigbienen *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 auf, die vermutlich aus dem vom Lebendigen Bienenmuseum Knüllwald im Naturkundemuseum Kassel aufgestellten Bienen Schaukasten stammten. Daneben fand sich von deren Verwandten nur noch die Deutsche Wespe *Vespula germanica* (Fabricius,



Abb. 3: Die Rote Melde wird vom Wind bestäubt, während die Kamille auf Insektenbesuch wartet. Foto: Hans-Joachim Flügel.

1793), die an den Blütenständen Jagd auf die dort in größerer Zahl vertretenen Fliegen machte. Unter den Fliegen dominierten die Goldfliegen *Lucilia* spec. aus der Familie der Schmeißfliegen (Calliphoridae), die häufig auf Hundekot zu finden sind. Artenreicher waren die sogenannten Schwebfliegen aus der Familie der Syrphidae vertreten mit insgesamt neun Arten (Tabelle 3).

Tab. 3: Bei blütenökologischen Beobachtungen auf dem documenta 12-Mohnfeld am 21.9.2007 auf verschiedenen Blüten beobachtete Schwebfliegen (Syrphidae).

Gattung, Art, Autor, Jahr	Deutscher Name
<i>Eristalis arbustorum</i> (L., 1758)	Kleine Bienenschwebfliege
<i>Eristalis pertinax</i> (Scopoli, 1763)	Lange Bienenschwebfliege
<i>Eristalis tenax</i> (L., 1758)	Große Bienenschwebfliege
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (Macquart, 1829)	Breitband-Feldschwebfliege
<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805)	Große Sonnenschwebfliege
<i>Melanostoma mellinum</i> (L., 1758)	Gemeine Grasschwebfliege
<i>Scaeva selenitica</i> (Meigen, 1822)	Gelbe Dickkopfschwebfliege
<i>Syrphus torvus</i> Osten-Sacken, 1875	Große Gartenschwebfliege
<i>Syrphus vitripennis</i> Meigen, 1822	Kleine Gartenschwebfliege

Alle *Eristalis*-Arten, die wegen ihres Honigbienen-ähnlichen Aussehens auch als Mistbienen oder Bienenschwebfliegen bezeichnet werden, entwickeln sich in verfaulenden, feuchten bis nassen Pflanzenabfällen bzw. auch in Jauche. Die erwachsenen „Mistbienen“ sind wie alle Schwebfliegen eifrige Blütenbesucher, wo sie sich von Nektar und Pollen ernähren. *E. arbustorum* findet sich häufiger an offeneren und trocken-wärmeren Stellen als die übrigen, allgemein sehr häufigen *Eristalis*-Arten. Die wärmeliebende *Eupeodes latifasciatus* ist in Deutschland nicht allzu häufig und findet sich überwiegend auf feuchten Wiesen. Ihre Larven fressen Blattläuse. Die Larven von *Helophilus trivittatus* ernähren sich wie jene vieler Bienenschwebfliegen als sogenannte Rattenschwanzlarven im Faulschlamm an Gewässerrändern. Die Erwachsenen halten sich gerne auf feuchten Wiesen auf, sind aber auch auf trockenen blütenreichen Standorten anzutreffen.

Melanostoma mellinum frisst bevorzugt den Pollen von Gräsern, ist aber auch auf anderen Blütenpflanzen anzutreffen; ihre Larven fressen Blattläuse. *Scaeva selenitica* ist eine typische Wanderart, die eher auf blütenreichen Waldlichtungen anzutreffen ist; ihre Larven fressen ebenfalls Blattläuse. *Syrphus torvus* ist ebenfalls eher an Waldrändern zu finden; ihre Larven fressen wie jene von *S. vitripennis* Blattläuse. Letztere ist im Spätsommer die häufigste Gartenschwebfliegenart und bevorzugt im Siedlungsbereich bis in die Innenstädte zu beobachten. Angaben zur Biologie und Verbreitung der Schwebfliegen nach RÖDER (1990).

Die zuletzt weitestgehend abgestorbenen Mohnpflanzen gaben nun auch den Blick auf den Boden frei, was verschiedene Moose zur Keimung brachte (s.o.). Dadurch konnten die bodenaktiven Insekten besser beobachtet werden, so dass am 21.9. noch einige Tiere zur Bestimmung gefangen werden konnten. Bei dieser Zufallsaufnahme konnten insgesamt drei tagaktive Laufkäfer- und vier bodenaktive Wanzenarten (Tab. 4) nachgewiesen werden.

Alle drei „Kunst liebenden“ Laufkäferarten können den Acker- oder Ruderalarten zugerechnet

Tab. 4: Bei der floristischen Kartierung auf dem documenta 12-Mohnfeld am 21.9.2007 zufällig erfasste bodenaktive Käfer- und Wanzenarten (Coleoptera: Carabidae et Heteroptera: Anthocoridae, Saldidae, Lygaeidae).

Gattung, Art, Autor, Jahr	Deutscher Name
Carabidae	Laufkäfer
<i>Amara eurynota</i> (Panzer, 1797)	Großer Kamelläufer
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L., 1761)	Vierfleck-Ahlenläufer
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (DeGeer, 1774)	Behaarter Schnellläufer
Heteroptera	Wanzen
<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)	Kleine Piratenwanze
<i>Saldula orthochila</i> (Fieber, 1859)	Schwarzrandhüpflering
<i>Saldula saltatoria</i> (L., 1758)	Gemeiner Hüpfertling
<i>Scolopostethus affinis</i> (Schilling, 1829)	Nesselwicht

werden und sind auf Brachflächen recht häufig zu finden, wobei *Amara eurynota* etwas seltener ist als die beiden anderen Laufkäferarten (schriftl. Mitt. Matthias Sommer, Berlin). Bei den Wanzen ist die zu den Lygaeidae zählende *Scolopostethus affinis* überaus häufig auf Brennesseln anzutreffen, ist aber auch bodenaktiv. *Orius niger* gehört zu den Anthocoridae und ist ebenfalls verbreitet auf ruderalen Standorten zu finden. Sie bewegt sich bei der Jagd auf Fransenflügler (Thysanoptera, auch Thripse oder Gewittertierchen genannt) sowohl am Boden wie auf niedrigwüchsigen Pflanzen fort. Auf letzteren sucht sie ihre Beutetiere besonders in deren Blütenständen. *Saldula saltatoria* lebt vor allem in sumpfigem Gelände und ist die häufigste Art dieser Gattung aus der Familie der Uferwanzen (Saldidae) (WACHMANN 1989). *Saldula orthochila* wird, für Uferwanzen eher ungewöhnlich, weitab von Gewässern auch in trockenen Habitaten angetroffen. In Hessen ist sie auf offenen Acker- und Ruderalflächen zu finden (DOROW et al. 2003).

Diskussion

Um dem Mohn optimale Wuchsbedingungen zu bieten und um die Begleitflora, im Volksmund auch „Unkraut“ genannt, möglichst gering zu halten, wurde der gesamte Oberboden der zuvor als Rasen gepflegten Grünflächen des Friedrichsplatzes abgetragen und durch eine spezielle Erdmischung ersetzt. Nach Angaben von Frau Welte aus der documenta-Verwaltung setzte sich diese Mischung wie folgt zusammen:

ca. 10% Oberboden
ca. 40% Feinsand 0-4 mm
ca. 40% Lavasand 0-4 mm
ca. 10% Rindenkomposte.

Der Oberboden sollte gedämpft sein, das heißt so weit erhitzt, dass darin ruhende Samen abgestorben sein sollten. Als Saatgut wurde überwiegend Klatschmohn *Papaver rhoeas* (aus deutscher Herkunft) verwendet, dem eine geringe Menge an Schlafmohn *Papaver somniferum* der Sorte ‚Miesko‘ (Herkunft aus Europa, ohne nähere Angabe) zugesetzt war. Um die feinen Samen gleichmäßig auf der Einsaatfläche verteilen zu können, wurde das eigentliche Saatgut mit großen Mengen an Backmohn, also durch Überhitzung abgetöteten Mohnsamen, sowie Sojaschrot gestreckt (beide aus Europa, ohne nähere Angaben).

Trotz dieser gründlichen Vorbereitungen der Mohnaussaat war – abgesehen von der durch Witterungsbedingungen verzögerten Keimung des Mohnes – die auflaufende Begleitflora so zahlreich, dass nur durch intensives Jäten die weitere Entwicklung der Mohnpflanzen gesichert werden konnte. Unter den keimenden Pflanzen der Begleitflora waren zahlreiche Arten mit flugfähigen Samen, die im Laufe des Herbstes, Winters und Frühjahrs auf die Saatflächen geweht worden sind. Es fanden sich darunter aber auch einige Arten, die in und um Kassel recht selten sind und eher in wärmeren Regionen gedeihen. Auf dieses Phänomen wies der Nutzer „q098“ im HNA-Internetforum zum documenta 12-Mohnfeld am 14.7.2007 hin:

„Ich habe mir die Felder an diesem schönen sonnigen Nachmittag mal in Ruhe angesehen, so weit das von den Umzäunungen aus möglich ist. Für botanisch Interessierte jedenfalls durchaus reizvoll, da der verwendete Mutterboden (Lehm/Lößboden aus zuvor landwirtschaftlich genutzter Gegend) entweder aus weiter entfernten Regionen stammt (eventuell Thüringer Becken) oder das verwendete Saatgut ist stark verunreinigt gewesen. Mehrere wärmeliebende „Beikräuter“ sind in unserer Region eher selten anzutreffen und kommen erst in Thüringen und im Rhein-Main-Gebiet



Abb. 4: Das Ende der Artenvielfalt: das ehemalige Mohnfeld auf dem Friedrichsplatz wurde Anfang Oktober 2007 untergefräst. Foto: Hans-Joachim Flügel.

wieder häufiger vor: *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium murale*, *Chenopodium rubrum*, *Sisymbrium loeselii* sind hier zu nennen. Des Weiteren die auch sonst bei uns weit verbreiteten Therophyten *Capsella bursa-pastoris*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Fallopia convolvulus*, *Euphorbia exigua* und *Urtica urens* [...].

Die große Anzahl der Keimlinge von Pflanzenarten, deren Samen nicht oder nur sehr bedingt flugfähig sind, spricht für diese Annahme, dass der verwendete Oberboden nicht ausreichend gedämpft war und aus verschiedenen Gegenden stammte, nicht nur aus der direkten Umgebung von Kassel. Auch das Saatgut kann verunreinigt gewesen sein mit Samen anderer Pflanzen. So ist die einjährige Kleine Wolfsmilch, *Euphorbia exigua*, die im Herbst die Neugier des Autors erst geweckt hatte, in Nordhessen zwar noch verbreitet zu finden, jedoch beschränkt auf extensiv genutzte Ackerflächen und frische Brachen. Im August war sie auf dem Mohnfeld stellenweise in dichten Beständen anzutreffen. Teilweise wurde im Laufe des Sommers von Besuchern Samen in die Mohnflächen ausgebracht: so fanden sich im September zwei kleine Tuffs mit frisch aufgelaufenen Jungpflanzen der Ringelblume *Calendula vulgaris* und des Gelbsenf *Sinapis alba*. Teilweise aber entwickelten sich von Anfang an und verstreut über die gesamte Fläche recht exotische Arten wie die Kapstachel-

beere oder Inkapflaume *Physalis peruviana*, die in Einzelexemplaren sogar bis zum Fruchtansatz gediehen. Dieses aus Peru stammende Nachtschattengewächs mit süßen essbaren Früchten ist bisher nur in Südhessen wild wachsend nachgewiesen worden (HEMM et al. 2008, KÖNIG 1989, STREITZ 2005) und wäre damit ein Erstnachweis für Nordhessen.

Bemerkenswert war andererseits das völlige Fehlen einer sich derzeit stark in Ausbreitung begriffenen Art, dem Schmalblättrigen Greiskraut *Senecio inaequidens*; obwohl diese aus Südafrika stammende Art bereits 1985 erstmals auf Bahnschotter in Kassel-Bettenhausen gemeldet wurde (SAUERWEIN 1986). Bahnlinien und die Säume von Autobahnen bilden die geeigneten Ausbreitungswege für diese wärmeliebende Pflanzenart. Ihre Ausbreitungsgeschwindigkeit ist recht unterschiedlich: fand sie sich entlang der A 7 südlich von Kassel bis 2006 nur vereinzelt (FLÜGEL & ANGERSBACH 2007), eroberte sie in den beiden Folgejahren die Banketten beidseitig und flächendeckend von der Raststätte Hasselberg bis zur Abfahrt Guxhagen. In Kassel hat diese Greiskrautart seit ihrem Erstnachweis in 1985 noch nie eine Massenentwicklung durchgemacht (NITSCHKE 1995); selbst 2009 konnte sie nur vereinzelt auf dem Bahngelände in Kassel-Rothenditmold beobachtet werden (Flügel, unveröffentlichte Daten). In der Umgebung des Friedrichsplatzes fand sich erstmals in 2008 ein Exemplar auf dem Mittelstreifen der Frankfurter Straße, die den Friedrichsplatz durchschneidet.

Ruderalpark und Sukzessionsgarten

Im Laufe der documenta 12 und erst recht nachdem die Künstlerin der Stadt Kassel das Kunstwerk „Mohnfeld“ als Geschenk angeboten hat, entwickelte sich eine rege Diskussion über die künftige Gestaltung des Friedrichsplatzes. Grundlegende Kritiken an der derzeitigen Gestaltung und Nutzung sollen hier nicht angeführt werden, sondern nur Stimmen zum Mohnfeld beziehungsweise zu einer Fläche, die der Sukzession überlassen werden sollte. Denn das Mohnfeld, wie es von Sanja Ivekovic geplant und verwirklicht wurde, ist ohne weitere Eingriffe ein Einjahresgeschöpf.

Die in vorliegender Arbeit aufgeführte artenreiche Begleitflora, in der die Arten der Einjährigen mit 56%, der Zweijährigen mit 10%, der Stauden mit 30,5% und der Gehölzarten mit 3,5% vertreten waren, zeigt deutlich die Richtung der weiteren Entwicklung des Mohnfeldes: über eine Gras- und Hochstaudenflur hätte sich sehr bald ein Pionierwald entwickelt, in dem – begünstigt durch die im Frühjahr 2007 herrschenden klimatischen Verhältnisse – Weiden dominiert hätten.

Der Nutzer „q098“ des HNA-Internetforums wies bereits im Juli darauf hin: „Von den Mehrjährigen seien *Taraxacum officinale* und diverse Gramineen erwähnt, an Hochstauden konnte ich mehrere stattliche Sämlinge von *Artemisia vulgaris* und *Rumex obtusifolius* ausmachen, die alsbald ausgerissen werden sollten, da diese Arten in den Folgejahren die Einjährigen rasch überflügeln und verdrängen würden ...“. Und er äußert die Hoffnung oder Befürchtung, dass sich hieraus eine Grünanlage ergeben könnte, die den gewohnten Rahmen innerstädtischen Grüns sprengen könnte: „Vielleicht bekommen wir auf diesem Wege noch ein Naturschutzgebiet mitten in die City gesetzt“. Till Schwarze, der Redakteur des HNA-Internetforums, stellte im Herbst 2007 die Frage, ob das Geschenk von Sanja Ivekovic angenommen werden sollte und erhielt überwiegend ablehnende Antworten. Diese waren allerdings zum größten Teil wenig differenziert und sprachen von Unkraut und ähnlichem; die meisten Teilnehmer an dieser Diskussion wollten den Rasen zurück. Einen Kompromiss schlug der Nutzer „Lila Lustig“ vor: „Warum einigt man sich nicht auf kleine Flächen mit den Mohnblumen und größere Flächen wieder mit Rasen. Dachte da an die Eckpunkte der Flächen mit Mohn.“.

Diese Eckpunkte hätten allerdings jeden Herbst umgebrochen und mit Herbiziden behandelt oder gejätet werden müssen, da ja in dem Boden nicht nur die Mohn-, sondern auch andere Samen von ein- und mehrjährigen Pflanzen überlebt hätten. Eine etwas naturnähere Lösung hätte sich nur ergeben, wenn diese Flächen nicht als Mohnfeld, sondern als Beete mit Ackerbegleitflora verstanden worden wären. Dann würden sich in jedem Jahr

voraussichtlich andere Dominanzen bei den Annuellen ergeben, die den Blühaspekt bestimmt hätten. Eine zusätzliche Pflege dieser Flächen wäre jedoch trotzdem vonnöten gewesen, da sich ansonsten die ausdauernden Pflanzen wie Quecke, Kriechender Hahnenfuß oder Beifuß durch die Bodenbearbeitung nicht nur gehalten, sondern sogar prächtig vermehrt hätten.

Trotz all dieser Schwierigkeiten wäre es durchaus reizvoll, eine solche Anlage im öffentlichen Grün zu installieren, gerade wegen ihrer Überraschungseffekte hinsichtlich der Artenzusammensetzung und der weiteren Entwicklung im Laufe der Sukzession.

In verschiedenen Regionen Deutschlands gibt es tatsächlich sogenannte „Ruderalparks“ oder auch überwachte Industriebrachen (z.B. Ruhrgebiet). Hier finden sich nahezu alle Entwicklungsstadien der Besiedlung einer Fläche durch Pflanzen und Tiere wieder, wobei die Ruderalparks im Wesentlichen keine Pflegeeingriffe erfahren. Einjährige Pflanzen sind auf diesen Geländen kaum mehr zu finden. Allerdings gibt es statt dessen Sonderstandorte auf Schotter- bzw. Sandflächen und die verschiedensten Wald- und Vorwaldstadien, denn die Gebiete werden teilweise schon über Jahrzehnte nicht mehr genutzt und die „Natur“ konnte sich relativ ungestört entfalten.

Auf diese Bedeutung von Industrie- und Gewerbebrachflächen für den Naturschutz weisen unter anderem KEIL & BERG (2003) in ihrem Beitrag über die Stadt Mülheim an der Ruhr hin; die Flora und Vegetation von Industriebrachen bei Duisburg untersuchen SEIPEL et al. 2006. Untersuchungen auf die Bedeutung von Industriebrachen als Lebensraum für Wildbienen führten TREIN et al. (2008) durch.

Mit dem „Mohnfeld“ von Frau Ivekovic ist nun jener Teil eines „Sukzessionsparks“ verwirklicht worden, der bei den Ruderalparks oder Industriebrachen in der Form nie existiert hat und auch in anderer Zusammensetzung nur zum Baubeginn beispielsweise von Bahnanlagen bestand, als noch niemand an die Einrichtung eines Ruderalparkgeländes auf diesen Flächen dachte.

Für den Friedrichsplatz in Kassel hatte die Idee von Sukzessionsfeldern, in dem Fall des Mohnfeldes, jedoch keine Chance auf Umsetzung in der documenta 12-Nachfolgezeit, da die Konzeption für die Nutzung dieses Platzes eine völlig andere ist.

Danksagung

Dass eine flüchtige Beobachtung zur handfesten floristischen Untersuchung einer künstlerisch motivierten Pionierfläche wurde, ist nicht zuletzt der für ungewöhnliche Ideen offenen documenta-Verwaltung in Kassel zu verdanken. Wertvolle Hinweise zur Entwicklung des Mohnfeldes im Frühjahr kamen von Theodor Kurdzel, Kassel, der dann auch als aufmerksamer Beobachter zur weiteren Erfassung der Arten beitrug. Raoul Fahrig, Knüllwald, half beim Sammeln der Belegexemplare. Thomas Gregor, Schlitz, wird gedankt für die Überprüfung beziehungsweise Bestimmung kritischer Belege und, ebenso wie Bernd Sauerwein, Kassel, für deren kritische Durchsicht des Manuskripts. Jürgen Klawitter, Berlin, danke ich für die Bestimmung der Moose, Matthias Sommer, ebenfalls Berlin, für die der Laufkäfer und Carsten Morkel, Beverungen, für die Wanzenbestimmung. Auf Anregung der documenta-Verwaltung wurden die Belege der Flora vom Mohnfeld im Herbst 2007 doppelt angelegt. Das zweite Herbar wird der Stadt Kassel für das städtische Naturkundemuseum im Ottoneum übergeben; die Hauptsammlung verbleibt im Lebendigen Bienenmuseum Knüllwald.

Literatur

- BAIER, U. (2007): Sinnsuche, so schwer wie ein Ironman-Lauf. – Die Welt vom 16.6.2007, Berlin.
- DOROW, W.H.O., REMANE, R., GÜNTHER, H., MORKEL, C., BORNHOLDT, G. & WOLFRAM, E.M. (2003): Rote Liste und Standardartenliste der Landwanzen Hessens. – 80 S., Wiesbaden (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz).
- FLÜGEL, H.-J. (2008): Beobachtungen an Blüten und Blütenbesuchern im Frühjahr 2007. – Lebbimuk, **5**: 92-93, Knüllwald.
- FLÜGEL, H.-J. & ANGERSBACH, R. (2007): Floristische und entomofaunistische Beobachtungen auf den Banketten der A 7 bei der Raststätte Hasselberg

- (Nordhessen) unter besonderer Berücksichtigung der Heuschreckenfauna (Saltatoria). – Lebbimuk, **4**: 60-68, Knüllwald.
- HEMM, K., BARTH, U., BUTTLER, K.P., FREDE, A., KUBOSCH, R., GREGOR, T., HAND, R., CEZANNE, R., HODVINA, S., MAHN, D., NAWRATH, S., HUCK, S. & UEBELER, M. (2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 4. Fassung. – 187 S., Wiesbaden (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz).
- KEIL, P. & BERG, T.VOM (2003): Bedeutung der Industrie- und Gewerbe-Brachflächen für den Naturschutz in Mülheim. – Stadt Mülheim an der Ruhr, Jahrbuch **2003**: 225-233, Mülheim a.d.Ruhr (http://www.bswr.de/PDF/Keil_vomBerg_Jbuch03.pdf).
- KÖNIG, A. (1989): *Physalis peruviana* L. adventiv am Main. – Hessische floristische Briefe, **38**: 21-22, Darmstadt.
- NITSCHKE, S. (1995): Flora des Kasseler Raumes. Beobachtungen seltener Arten von 1989 bis 1995 und Nachmeldungen. – Naturschutz in Nordhessen, **15**: 92-100, Kassel.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands. – 575 S., Kelter-Weiler (E. Bauer-Verlag).
- SAUERWEIN, B. (1986): *Senecio inaequidens* DC. neu in Kassel. – Hess. Flor. Br., **35**: 59-61, Darmstadt.
- SEIPEL, R., KEIL, P. & LOOS, G.H. (2006): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen auf dem Gelände der ehemaligen Sinteranlage in Duisburg-Beeck. – Decheniana, **159**: 51-75, Bonn.
- STEIGELS, C. (2007): Artenvielfalt auf dem Friedrichsplatz. – <http://www.documenta12.de/1213.html?L=0>.
- STREITZ, H. (2005): Die Farn- und Blütenpflanzen von Wiesbaden und dem Rheingau-Taunus-Kreis. Verbreitung und Gefährdung am Beginn des 21. Jahrhunderts. – Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, **562**: 1-402, Frankfurt am Main.
- TREIN, L., M. SCHINDLER & D. WITTMANN (2008): Stellen Industriebrachen geeignete Lebensräume für Wildbienen (Hymenoptera, Apiformes) dar? – Decheniana **161**: 57-65, Bonn.
- WACHMANN, E. (1989): Wanzen beobachten – kennenlernen. – 274 S., Neumann-Neudamm, Melsungen.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 26. April 2010

Anschrift des Autors

Hans-Joachim Flügel
Beiseförther Str. 12
34593 Knüllwald
h_fluegel@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel](#)

Jahr/Year: 2009-2010

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Flügel Hans-Joachim

Artikel/Article: [Die Begleitflora des Kasseler documenta 12-Mohnfeldes im Herbst 2007 311-320](#)