

Spontan vorkommende Pflanzen in den Senckenberg-Anlagen – ungewollt und ungesehen

THOMAS GREGOR

Zusammenfassung: Gärtnerisch gestaltete Freiflächen vor dem Senckenberg-Institut in Frankfurt am Main wurden 2020 und 2021 auf spontan vorkommende Pflanzen untersucht. Insgesamt wurden 130 Arten beobachtet, 120 davon einheimisch oder eingebürgert. Lediglich 19 Arten wurden auch bei einem parallel laufenden iNaturalist-Projekt erfasst.

Abstract: Spontaneously occurring plants in the Senckenberg facilities – unintended and unseen. Landscaped open spaces in front of the Senckenberg Institute in Frankfurt am Main were examined for the occurrence of spontaneous plants in 2020 and 2021. A total of 130 species were observed, 120 of them native or naturalized. Only 19 species were also recorded in a parallel iNaturalist project.

Thomas Gregor
Senckenberg Forschungsinstitut und
Naturmuseum, Abteilung Botanik und
molekulare Evolutionsforschung
Senckenberganlage 25,
60325 Frankfurt am Main;
thomas.gregor@senckenberg.de

1. Einleitung

„Welche Rolle spielen die Freigelände von Gebäuden für die Biodiversität?“, diese Fragestellung wurde im Juli 2021 im Rahmen des „2. Wilden Sonntags“ von Frankfurts Umweltdezernentin Rosemarie Heilig anhand der Außenanlagen von Senckenberg/Frankfurt diskutiert. Hier stand die Blütenpracht der zwischen 2012 und 2019 vom Landschaftsarchitekten Klaus Eicke von der Planungsgesellschaft Natur & Umwelt (PGNU) neu gestalteten Außenanlagen von 2770 m² zwischen Jügelhaus und Museum im Vordergrund. Es sollte nach Gerd Mangel, dem Projektleiter für den Umbau, Artenvielfalt sichtbar werden, die unterschiedliche Insekten und

Vögel anziehen sollte (FAZ vom 15.11.2020¹). Die PGNU hebt die strukturierte Bepflanzung aus Stauden, Sträuchern und Bäumen in ihrer ökologischen Funktion als Lebens- und Nahrungsraum hervor, wobei die Gesamtkosten für die Gestaltung der Außenanlagen von 6165 m² bei nahezu 2 Millionen Euro lagen². EICKE (2014) nennt die Anlagen einen Insektengarten, dessen reiche Vielfalt an Pflanzen Bienen und Schmetterlingen als Nahrungsquelle und letzteren auch als Larvalhabitat dienen soll.

2018 wurden die Anlagen fertig erstellt. Sie werden seitdem während der Vegetationszeit monatlich gejätet und bei Bedarf gegossen.

Welche Pflanzenarten sich hier spontan ansiedeln, spielte bei den Überlegungen zur Gestaltung keine Rolle; im Gegenteil soll das regelmäßige Jäten derartige Ansiedlungen unterbinden. Ziel dieser Studie ist es exemplarisch die Bedeutung einer derartigen intensiv bewirtschafteten Freifläche für die spontane botanische Artenvielfalt zu erfassen.

2. Methodik

Zwischen Juni 2021 und Mai 2022 wurde die Fläche vom Autor monatlich mit Ausnahme der Wintermonate November bis Januar begangen und innerhalb etwa einer Stunde wurden alle spontan vorkommenden Arten erfasst. Untersucht wurden die gärtnerisch gestalteten Freiflächen zwischen dem Haupteingang des Senckenbergmuseums und der Mertonstraße sowie die gärtnerisch gestalteten Freiflächen im Innenhof zwischen Senckenberg-Museum und Jügelhaus. Pflanzen von Pflasterritzen außerhalb der gärtnerisch gestalteten Freiflächen wurden nicht in die Untersuchung einbezogen.

¹ <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/frankfurt/senckenberg-institut-zeigt-artenvielfalt-17049848.html>; aufgerufen am 22.6.2022

² <https://www.pgnu.de/das-sind-unsere-leistungen/landschaftsarchitektur/freiflaechenplanung-senckenberg/>; aufgerufen am 22.6.2022

Ein Projekt bei iNaturalist „Pflanzen und Tiere auf dem Gelände von Senckenberg Frankfurt“ erlaubt Rückschlüsse, inwieweit spontan vorkommende Arten auf den Untersuchungsflächen beachtet werden. Allerdings ist die Lokalisation der Funde in diesem Projekt teilweise nicht so genau, dass ein Fund sicher einer gärtnerisch gestalteten Freifläche zugeordnet werden kann. In den meisten Fällen halfen die Bilder bei der Zuordnung. Die Projektfläche ist deutlich größer als die von mir untersuchte Fläche und umfasst auch die mit vermeintlichen Wildpflanzen eingesäten Flächen vor dem Jügelhaus an der Mertonstraße. Bei Weitem die meisten Beobachtungen in diesem Projekt wurden hier von „gzizka“ gemacht, unschwer erkennbar als Georg Zizka, der ehemalige Leiter der Arbeitsgruppe „Botanik und molekulare Evolutionsforschung“ bei Senckenberg.

3. Ergebnisse

An den acht Beobachtungsterminen wurden insgesamt 130 spontan vorkommende Pflanzenarten beobachtet (Tab. 1), von denen 120 als in Frankfurt einheimisch oder eingebürgert gelten (GREGOR & al. 2012). Die Maxima lagen in den Monaten Juni und Juli 2021 mit 66 und im Mai 2022 mit 65 Arten. Das Minimum waren 29 Arten im Februar 2022. Von den 130 Arten wurden lediglich 19 (15 %) auch im iNaturalist-Projekt erfasst.

4. Diskussion

Erwartungsgemäß gering war der Anteil der Gehölze (8 Arten, 6 %), die zuverlässig entfernt werden. Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit seinen flugfähigen Früchten wird aber offenbar regelmäßig in die Flächen eingetragen, diese Art wurde an fünf der acht Beobachtungstermine festgestellt. Verwilderungen aus den Kulturen heraus wurden in 9 Fällen gefunden, wobei die in Frankfurt ursprünglich nicht heimischen Gräser *Melica transsilvanica* und *Nassella tenuissima* in Frankfurt auch an anderen Stellen

bereits beobachtet wurden (BÖNSEL 2009, GREGOR 2009 & 2019; <https://botanik-hessen.de/Pflanzenwelt>). Die aus Amerika stammende *Nassella tenuissima* gilt in vielen Ländern als invasiv⁴, von ihrer Pflanzung hätte man absehen sollen. Die Zwiebelgewächse *Crocus cf. tommasinianus* × *vernus*, *Scilla mischtschenkiana* sowie *Eranthis hiemalis* dürften mit Bodenmaterial beim Transport eines Ginkgo (*Ginkgo biloba*) vom ehemaligen Senckenberg-Standort in der Kuhwaldstraße in die Anlage übertragen worden sein (Bild 1). Ein- bis zweijährige Arten sowie zumeist kurzlebige Stauden stellten 61 (47 %) bzw. 57 (44 %) der festgestellten Arten. Ein interessanter Aspekt ist die, allerdings nie dauerhafte, Wandlung vom Unkraut zur Kulturpflanze: *Erigeron annuus*, *Ranunculus bulbosus*, *Rumex obtusifolius* (Bild 2) und *Verbascum thapsus* wurden zeitweise geschont und gelangten als auffällige Einzelpflanzen zur Blüte. Bestandsbedrohte Pflanzenarten wurden nicht gefunden. Bemerkenswert sind aber die Vorkommen von *Hieracium laevigatum* subsp. *consociatum* (Bild 3), einer Sippe mit in Hessen noch unklarer Verbreitung, und der selten nachgewiesenen *Oxalis dillenii* und *Sagina apetala*, wobei für letztere sichere Merkmale erst jüngst ermittelt wurden (DILLENBERGER & KADEREIT 2022).

Der Anteil an Neophyten ist mit 25 Arten (19 %) unauffällig und liegt unter dem Wert von 22,7 % für die Stadt Frankfurt (GREGOR & al. 2012). Das von EICKE (2014) prognostizierte Vorkommen diverser Tagfalter-Arten hat sich nicht eingestellt. Tagfalter fielen weder bei den Erfassungen auf noch wurden sie im iNaturalist-Projekt gemeldet.

Kurioserweise dürfte die Grundlage für die mit 130 Arten erstaunlich hohe Artenzahl in der intensiven Bewirtschaftung der Flächen liegen. Durch das regelmäßige Hacken und Jäten entstehen regelmäßig neue besiedelbare Flächen. Und bei Weitem nicht alle „Unkräuter“ werden bei der monatlichen Pflege der Anlagen entfernt. Entgeht eine Pflanze zwei Mal dem Jäten, so dürfte sie zur Reproduktion gelangen, was einem großen Teil der festgestellten Pflanzen gelang.

³ <https://www.inaturalist.org/projects/pflanzen-und-tiere-auf-dem-gelände-von-senckenberg-frankfurt>; aufgerufen 22.6.2022

⁴ <https://iucnqisd.org/qisd/species.php?sc=463>; aufgerufen 22.6.2022



Abb. 1: *Crocus* cf. *tommasinianus* × *vernus*, *Scilla mischtschenkoana* sowie *Eranthis hiemalis* in Blüte um den aus der Volta-Straße verpflanzten Ginkgo; 25.2.2022. – *Crocus* cf. *tommasinianus* × *vernus*, *Scilla mischtschenkoana* and *Eranthis hiemalis* in bloom around the ginkgo transplanted from Volta Street.



Abb. 2: Offenbar beim Jäten geschonte ausgewachsene Pflanze des Stumpfbllättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius*); 4.4.2022. – Adult plant of stump-leaved dock (*Rumex obtusifolius*), apparently spared during weeding.



Abb. 3: *Hieracium laevigatum* subsp. *consociatum* am Rande von Basaltsäulen; 17.6.2021. – *H. l.* subsp. *consociatum* on the edge of basalt columns.

Über die Besiedlung repräsentativer Gartenanlagen ist bisher in Frankfurt wenig bekannt. Derartige Flächen werden bei Biotopkartierungen oder Erfassungen aus Naturschutzgründen kaum berücksichtigt. International ist die Bedeutung derartiger Flächen für die Biodiversität allerdings mehrfach untersucht worden wie im Projekt „Biodiversity in Urban Gardens in Sheffield“ (u. a. SMITH & al. 2006, THOMPSON & al. 2003); hier entsprach die Artenzahl von Gärten der von Ruderalflächen.

5. Danksagung

Günter Gottschlich danke ich für die Bestimmung eines *Hieracium*-Beleges (T. Gregor

19665 in FR; *Hieracium laevigatum* subsp. *consociatum*) sowie für die Durchsicht des Manuskriptes.

6. Literatur

- BÖNSEL, D. 2009: 1486. Fundmeldung [*Nassella tenuissima*]. – Bot. Naturschutz Hessen 22: 166.
- DILLENBERGER, M. S. & KADEREIT, J. W. 2022: The distinction between *Sagina apetala* and *S. micropetala* (Caryophyllaceae: Sagineae), their phylogenetic relationships, and a note on the coastal origin of some widespread ruderals. – Willdenowia 52: 5–23. – <https://doi.org/10.3372/wi.52.52101>
- EICKE, K. 2014: Freiraum für Senckenberg. Mehr Platz für Biodiversität und Inspirationen auf den Freiflächen an der Senckenberganlage. – Senckenberg Natur Forsch. Mus. 144: 190–191.
- GREGOR, T. 2009: 1548. Fundmeldung [*Melica transsilvanica*]. – Bot. Natursch. Hessen 22: 179.
- 2019: Fundmeldung 31/69 [*Nassella tenuissima*]. – Bot. Natursch. Hessen 31: 101.
- , BÖNSEL, D., STARKE-OTTICH, I & ZIZKA, G. 2012: Drivers of floristic change in large cities – A case study of Frankfurt/Main (Germany). – Landscape Urb. Planning 104: 230–237. – <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.10.015>
- SMITH, R. M., THOMPSON, K., HODGSON, J. G., WARREN, P. H. & GASTON, K. J. 2006: Urban domestic gardens (IX): Composition and richness of the vascular flora, and implication for native biodiversity. – Biol. Conservation 129: 312–322. – <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.10.045>
- THOMPSON, K., KEVIN, K., SMITH, R. M., PHILIP, H. W., ANGOLD, P. G. & GASTON, K. J. 2003: Urban domestic gardens (I): Putting small-scale plant diversity in context. – J. Veg. Sci. 14: 71–78. – <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2003.tb02129.x>

Tab. 1: Spontan vorkommende Pflanzen in den Senckenberganlagen; (K) = Pflanze auch kultiviert. – Spontaneously occurring plants in the Senckenberganlagen; (K) = Plant also cultivated.

	17.6.21	6.7.21	12.8.21	16.9.21	3.11.21	25.2.22	4.4.22	24.5.22
<i>Acer campestre</i>			X	X				
<i>Acer platanoides</i>	X	X	X		X			X
<i>Acer pseudoplatanus</i>				X				
<i>Achillea millefolium</i>		X	X			X	X	X
<i>Aethusa cynapium</i>			X					
<i>Agrostis stolonifera</i>	X							
<i>Ailanthus altissimus</i>	X	X		X	X			
<i>Alliaria petiolata</i>							X	X
<i>Allium ursinum</i>						X	X	
<i>Anagallis arvensis</i>	X							
<i>Aquilegia vulgaris</i> (K)	X						X	
<i>Arrhenatherum elatius</i>					X			
<i>Avena sativa</i>	X							
<i>Bellis perennis</i>								X
<i>Betula pendula</i>			X					
<i>Bromus sterilis</i>	X	X						X
<i>Bryonia dioica</i>								X
<i>Calystegia sepium</i>		X			X			X
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	X							
<i>Cardamine hirsuta</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Carduus acanthoides</i>	X	X						
<i>Carex hirta</i>			X	X		X		X
<i>Carex spicata</i>	X	X			X			
<i>Centranthus ruber</i> (K)								X
<i>Cerastium holosteoides</i>	X	X			X			
<i>Chenopodium album</i>	X	X	X					
<i>Chenopodium polyspermum</i>	X							
<i>Chenopodium pumilio</i>	X	X	X					
<i>Cirsium arvense</i>	X	X	X	X	X			X
<i>Cirsium vulgare</i>	X	X			X	X	X	X
<i>Claytonia perfoliata</i>	X							
<i>Conyza canadensis</i>	X	X	X	X	X			
<i>Conyza sumatrensis</i>				X	X			
<i>Crepis capillaris</i>	X	X	X					X
<i>Crocus tommasinianus</i> × <i>vernus</i>						X		
Cyperaceae indet.				X				
<i>Daucus carota</i>		X						X
<i>Deschampsia caespitosa</i> (K)								X
<i>Digitaria sanguinalis</i>			X	X				
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	X				X			
<i>Dipsacus fullonum</i>				X	X			
<i>Dryopteris filix-mas</i>					X	X	X	X
<i>Elymus repens</i>	X	X	X	X	X			X
<i>Epilobium angustifolium</i>		X	X					
<i>Epilobium brachycarpum</i>		X						
<i>Epilobium ciliatum</i>	X	X	X					X
<i>Epilobium parviflorum</i>	X							
<i>Equisetum arvense</i>	X	X	X	X	X			X
<i>Eragrostis tef</i>				X				
<i>Eranthis hiemalis</i>						X	X	
<i>Erigeron annuus</i>	X	X	X	X		X	X	X
<i>Euphorbia helioscopia</i>								X
<i>Euphorbia peplus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fallopia convolvulus</i>	X	X	X	X	X			X
<i>Galeopsis tetrahit</i>					X			X
<i>Galium aparine</i>	X				X	X		X
<i>Geranium molle</i>		X						X
<i>Geranium pusillum</i>	X	X		X	X	X	X	
<i>Geum urbanum</i>	X			X			X	
<i>Hedera helix</i>								X
<i>Hieracium laevigatum</i>								
subsp. <i>consociatum</i>	X	X		X				X
<i>Hieracium murorum</i>	X							
<i>Hieracium umbellatum</i>								X
<i>Hordeum murinum</i>	X		X					X

	17.6.21	6.7.21	12.8.21	16.9.21	3.11.21	25.2.22	4.4.22	24.5.22
<i>Hypericum perforatum</i>	X	X	X					X
<i>Hypochaeris radicata</i>		X		X		X		
<i>Isatis tinctoria</i> (K)								X
<i>Lactuca serriola</i>	X	X	X	X	X		X	X
<i>Lamium amplexicaule</i>							X	
<i>Lamium purpureum</i>						X	X	
<i>Lapsana communis</i>	X	X		X	X			X
<i>Lathyrus tuberosus</i>	X	X						X
<i>Lepidium campestre</i>		X						X
<i>Lepidium draba</i>								X
<i>Linaria vulgaris</i>	X	X		X	X			
<i>Lolium perenne</i>	X							
<i>Lychnis coronaria</i> (K)		X			X	X	X	X
<i>Macleaya microcarpa</i> (K)				X	X		X	X
<i>Mahonia aquifolium</i>	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Medicago lupulina</i>	X	X	X	X	X	X		X
<i>Melica transsilvanica</i> (K)	X	X	X	X	X		X	X
<i>Mycelis muralis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Myosotis arvensis</i>	X							
<i>Nassella tenuissima</i> (K)	X	X	X	X	X	X		
<i>Oxalis corniculata</i>	X	X	X	X	X			X
<i>Oxalis dillenii</i>	X							
<i>Oxalis stricta</i>			X		X			
<i>Papaver cf. orientale</i> (K)								X
<i>Papaver dubium</i> s. str.	X	X						
<i>Persicaria hydropiper</i>		X						
<i>Persicaria maculosa</i>			X					
<i>Plantago lanceolata</i>				X				X
<i>Plantago uliginosa</i>		X			X			X
<i>Poa angustifolia</i>		X						
<i>Poa annua</i>	X	X	X	X		X		X
<i>Polygonum aviculare</i>	X	X	X	X				
<i>Portulaca oleracea</i>			X					
<i>Potentilla reptans</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Prunus laurocerasus</i>								X
<i>Prunus spec.</i>	X							
<i>Ranunculus bulbosus</i>						X	X	
<i>Rorippa sylvestris</i>	X							
<i>Rumex crispus</i>		X						X
<i>Rumex obtusifolius</i>	X	X				X	X	
<i>Sagina apetala</i>	X	X						X
<i>Salvia sclarea</i> (K)								X
<i>Scilla mischtschenkoana</i>						X	X	
<i>Senecio inaequidens</i>	X	X	X	X	X			X
<i>Senecio vulgaris</i>	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Setaria viridis</i>	X	X	X	X				X
<i>Silene latifolia</i>	X							X
<i>Sisymbrium altissimum</i>	X							
<i>Solanum decipiens</i>	X		X	X	X			
<i>Solanum lycopersicon</i>		X						
<i>Sonchus asper</i>								X
<i>Sonchus oleraceus</i>	X	X	X		X	X	X	X
<i>Spergularia rubra</i>			X	X				
<i>Stellaria media</i>	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	X	X						X
<i>Triticum aestivum</i>								X
<i>Urtica dioica</i>	X	X	X					
<i>Verbascum thapsus</i>		X	X					X
<i>Veronica arvensis</i>	X	X						X
<i>Veronica hederifolia</i>							X	
<i>Veronica polita</i>		X	X	X				
<i>Veronica sublobata</i>						X	X	
<i>Vicia sativa</i>	X	X						X
<i>Vicia hirsuta</i>				X				X
<i>Viola odorata</i>		X	X	X			X	
Summe	69	66	47	45	41	29	31	65