

Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz. Übersicht - seltene Arten - Naturschutz

Mike Herrmann, Jürgen Kleß & Gregor Schmitz

Stichwörter

Konstanz, Fürstenberg, Drumlin, Fauna, Flora, Landschaftswandel, Artenvielfalt, Verinselung

Zusammenfassung

Der 3,4 ha große Drumlin Fürstenberg im Konstanzer Stadtgebiet ist zur Hälfte mit artenreichen Magerwiesen, zur anderen Hälfte mit Gehölzen bestanden. Die ehemaligen Heuwiesen wurden über Jahrzehnte nicht gepflegt und gingen großflächig in Brachestadien und Gehölzdickichte über, bis Ende 2002 Maßnahmen zur Entbuschung und Wiesenpflege eingeleitet wurden.

Bei der Erfassung der Flora und Fauna, welche hauptsächlich von 2003 bis 2005 stattfand, wurden auf dem Fürstenberg insgesamt 265 Pflanzen- und 549 Tierarten nachgewiesen. Von diesen sind 123, das ist mehr als jede siebte Art, in den Roten Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen geführt. Unter den seltenen Arten befinden sich mehrere, die Relikte der historischen Wiesennutzung sind. Höhere Pflanzen, Tagfalter, Heuschrecken, Wanzen, Wildbienen, Wespen und Schnecken sind besonders umfassend bearbeitet worden. Obwohl das Gebiet stark isoliert liegt und eine stete Freizeitnutzung erfährt, wird aufgrund der wieder eingeführten Wiesenpflege und der kleinklimatisch günstigen Geomorphologie eine positive Prognose für den Arten- und Naturschutz erstellt.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Mike Herrmann, Sonnentauweg 47, D - 78467 Konstanz, E-Mail: Mike-Herrmann@t-online.de
Dr. Jürgen Kleß, Werner-Sombart-Str. 1, D - 78464 Konstanz, E-Mail: Juergen.Kless@web.de
Dr. Gregor Schmitz, Botanischer Garten, Universität Konstanz, D - 78457 Konstanz,
E-Mail: Gregor.Schmitz@uni-konstanz.de

Animals and plants on an urban parkland (Fürstenberg Hill) in Constance, Germany. Overview - rare species - nature conservation

Key Words

Constance, Fürstenberg, drumlin, fauna, flora, landscape management, urban biodiversity, isolation

Abstract

The Fürstenberg drumlin in Constance is covered with dry meadows (1/2) and bushy or forested areas (1/2). Before a biotope management program was established in 2002, the former hay meadows had not been managed for many years. A faunal and flora inventory, mainly conducted between 2003 and 2005, focussed on higher plants, diurnal butterflies, grasshoppers, true bugs, bees, wasps and gastropods. A total of 265 plant and 549 animal species were recorded, of which 123 species are endangered. The biotope has a significant relevance for some rare species, most notably thermophilous species that are not present in any other parts of the town. Neither the strong isolation or the intensive use by residents has weakened the positive effect of biotope management.

1. Einleitung

In den letzten Jahren wurden auf dem Fürstenberg verschiedene Tier- und Pflanzengruppen intensiv von Spezialisten bearbeitet, deren Erkenntnisse zum Teil in anderen Beiträgen in diesem Heft zusammengefasst sind. In der vorliegenden Arbeit werden diese mit weiteren faunistischen Daten vergleichend dargestellt, um die regionale Bedeutung des Gebietes zu dokumentieren und einen Grundstock für die Beurteilung zukünftiger Veränderungen zu legen.

2. Untersuchungsgebiet

Der nur 3,4 ha große Drumlin Fürstenberg im Stadtgebiet von Konstanz wurde 1831 gerodet und war seit dem waldfreies Kulturland. Es gab artenreiche magere Heuwiesen, die sich zu Halbtrockenrasen und Salbei-Glatthaferwiesen entwickelten. Noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts war der Fürstenberg in eine weiträumige Agrarlandschaft eingebettet. Nach dem 2. Weltkrieg nahm der Wohnungsbau ringsum so stark zu, dass der Hügel bald zu einer grünen Insel inmitten einer geschlossenen Bebauung wurde (vgl. EBERHARDT 2007). In diese Zeit fiel auch die Aufgabe der traditionellen Wiesenbewirtschaftung, wodurch sich Nährstoffe anreicherten und die natürliche Sukzession einsetzte. Die Magerwiesen verfilzten zunehmend und wandelten sich zu Grünlandbrachen. Große Teile des Gebietes verbuschten, insbesondere durch Wurzelbrut von Robinie und Rotem Hartriegel. Kleinräumig entwickelten sich schließlich Vorwälder.

Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz.
Übersicht - seltene Arten - Naturschutz

Der Fürstenberg war in diesem Zustand weiterhin als Naturspielplatz von Bedeutung, hatte aber an Naturschutzwert stark eingebüßt. Im Herbst 2001 fanden sich BürgerInnen zusammen, die die "Lokale Agenda-Gruppe Naherholungsgebiet Fürstenberg" gründeten und sich seitdem um die Biotoppflege und die Aufwertung des Gebietes kümmern (LOKALE AGENDA-GRUPPE 2007).

Eines der zentralen Anliegen ist die Rückgewinnung und dauerhafte Pflege der Magerwiesen als Lebensraum selten gewordener Tier- und Pflanzenarten. Dazu wurde das Gelände im Winter 2002/03 großflächig entbuscht, wobei randlich ältere Gehölzbereiche erhalten blieben. Die freigeschlagenen Flächen werden zweimal je Sommerhalbjahr gemäht, die zuvor noch gehölzfreien Bereiche jahreszeitlich wechselnd nur einmal. Nach der auf fünf Jahre angesetzten Erstpflge sollte das Nährstoffniveau etwas gesenkt und der Gehölzaufwuchs weitgehend unterdrückt sein, so dass die weitere Regelpflege auf eine jährliche Herbstmahd beschränkt werden kann.

3. Material und Methoden

Für diese Zusammenstellung wurden die Artnachweise diverser Spezialisten ausgewertet. Für manche Gruppen gibt es hierzu umfassende Darstellungen in diesem Band: Höhere Pflanzen (BREUNIG & HERRMANN 2007), Wanzen (HECKMANN 2007), Schnecken (WERNER 2007), Tagfalter, Heuschrecken, Bienen und aculeate Wespen (HERRMANN 2007a, b). Auch Literaturangaben und Funde aus dem regional bedeutsamen Leiner-Herbar wurden in die Auswertung einbezogen (vgl. BREUNIG & HERRMANN 2007). Alle im weiteren gemachten Angaben zur Flora und zu den verschiedenen Tiergruppen beziehen sich auf die hier genannten Veröffentlichungen.

4. Ergebnisse

4.1 Artenvielfalt des Fürstenbergs

Auf dem Fürstenberg wurden bisher 265 Pflanzen und 549 Tierarten nachgewiesen (Tab. 1). Mit der Flechtenwanze *Loricula bipunctata* wurde hier eine Tierart sogar erstmals in Baden-Württemberg gefunden. Der Erfassungsgrad der einzelnen taxonomischen Gruppen ist sehr unterschiedlich. So dürfte es schwer fallen, neue Wanzenarten für das Gebiet nachzuweisen, da diese Gruppe auf zahlreichen Exkursionen über einen Zeitraum von 20 Jahren intensiv besammelt worden ist. Ähnliches gilt für Wildbienen und aculeate Wespen, die über 12 Jahre beobachtet und besammelt wurden. Diese Tiergruppe stellt mit 222 Arten 40 % aller bisher hier nachgewiesenen Tierarten. Auch Heuschrecken und Tagfalter dürften komplett erfasst worden sein. Gut untersucht sind zudem die Höheren Pflanzen (aktueller Bestand: 225 Arten) und die Schnecken. Für andere Organismengruppen liegen bisher nur unvollständige Listen und Einzelbeobachtungen vor; sie werden im Anhang namentlich aufgeführt. Bei einer ausführlichen Erfassung weiterer Tiergruppen (z.B. Käfer, Spinnen, Ameisen) dürften sich für diese wesentlich höhere Artenzahlen ergeben.

Tab. 1: Artenzahlen und Gefährdungsgrad der auf dem Fürstenberg erfassten Tier- und Pflanzengruppen. Es bedeuten: TdA = Am Tag-der-Artenvielfalt nachgewiesene Arten; Rote Liste = Im Bestand gefährdete Arten Baden-Württembergs, für Tiergruppen, bei denen eine Landes-Rote Liste fehlt, wird diejenige von Deutschland (= *) herangezogen; Gefährdungsgrade: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, D = seltene Art mit unbekanntem Gefährdungsgrad.

Großgruppe		Artenzahl		Rote Liste						
Wiss. Name	Deutscher Name	insgesamt	TdA	0	1	2	3	V	D	Summe
Fauna										
Gastropoda	Schnecken	33	32				1	2		3
Arachnida	Spinnentiere	13	12		1					1
Odonata	Libellen	2	2		1					1
Ensifera, Caelifera	Heuschrecken	19	10				1	4		5
Blattoptera	Schaben	1								1
Dermaptera	Ohrenkneifer	1								1
Heteroptera	Wanzen	93	57		1		4			5
Auchenorrhyncha *	Zikaden	5	4				1			1
Coleoptera *	Käfer	48	41			1	3			4
Hymenoptera, Apidae	Wildbienen	152	22			3	11	22	6	42
Hymenoptera, Aculeata part.	Wespen	70	5				4	6		10
Hymenoptera div.*	Gallwespen, Ameisen	10	9			1	1	1		3
Diptera	Zweiflügler	8	8							
Trichoptera *	Köcherfliegen	1					1			1
Lepidoptera part.	Nachtfalter	15	7				2			2
Lepidoptera part.	Tagfalter	35	9				3	10	4	17
Amphibia	Amphibien	2	2					1		1
Reptilia	Reptilien	2	2					1		1
Aves	Vögel	29	29				1	1		2
Mammalia	Säugetiere	10	7		1	1				2
	Summe Fauna	549	258		4	6	33	48	10	101
Flora										
Kormophyta aktuell	Höhere Pflanzen	225	201				1	7		8
nur 19. Jahrhundert	Höhere Pflanzen	19			3		6	4	1	14
Bryophyta	Moose	7	7							
Fungi	Pilze	14	12							
	Summe Flora	265	220	3	-	6	5	8	-	22
	Arten insgesamt	814	478	3	4	12	38	56	10	123

Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz.
Übersicht - seltene Arten - Naturschutz



Abb. 1: Nach der Suche nach Tier- und Pflanzen-Arten halfen Spezialisten bei der Bestimmung der Funde. Interessante Tiere wurden vorübergehend in kleinen Terrarien präsentiert.

Viele Nachweise gelangen im Rahmen des "5. europaweiten GEO-Tages der Artenvielfalt" am 14.6.2003. Für den Konstanzer Raum fand diese Veranstaltung auf dem Fürstenberg statt (Abb. 1). Organisiert und durchgeführt wurde sie von dem Bodensee-Naturmuseum Konstanz, dem Botanischen Garten der Universität Konstanz, dem NABU-Naturschutzzentrum Wollmatinger Ried, der Stadt Konstanz, Abt. Umwelt und der Lokalen Agenda-Gruppe "Naherholungsgebiet Fürstenberg". Insgesamt konnten an diesem Tag fast 480 verschiedene Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen werden, dass sind rund 60 % aller bisher bekannten Arten des Untersuchungsgebietes.

4.2 Biologie und Vorkommen ausgewählter Arten

Tapezierspinne (*Atypus muralis*) RL BaWü 1

Die Tapezierspinne gehört zur ansonsten überwiegend tropisch verbreiteten Familie der Atypidae, welche zu den Vogelspinnen zählt. Die drei in Mitteleuropa vorkommenden Arten zeichnen sich durch ihre Beutefangtechnik aus. Sie erstellen fingerdicke Webschläuche, deren längeres Ende sich im Boden befindet, während ein kürzerer, oberirdischer Teil (5-15 cm) der Bodenoberfläche aufliegt und zur Tarnung mit Erdmaterial bedeckt ist. Läuft ein Insekt über den oberirdischen Teil der Röhre, so ergreift es die Spinne mit ihren Cheliceren durch die Röhrenwand. Anschließend wird die Wandung aufgelöst und das Beutetier ins Innere gezogen (JONES 1984).

Die in Baden-Württemberg als vom Aussterben bedroht eingestufte *Atypus muralis* (NÄHRIG & HARMS 2003) ist eine gesellig lebende Art basiphiler Magerrasen. Dort ist auch die Wegwespe *Aporus unicolor* meist nicht weit, die ausschließlich Tapezierspinnen als Beutetiere einträgt, sowie deren Schmarotzer-Wegwespe *Evaetes siculus*, welche wiederum nur bei *Aporus*-Arten parasitiert. Beide Wegwespen-Arten kommen auf dem Fürstenberg vor, was auf ein etabliertes und größeres *Atypus*-Vorkommen hindeutet.

Große Land-Köcherfliege (*Enoicyla reichenbachi*) RL BRD 3

Die beiden einheimischen Arten der Gattung *Enoicyla* durchlaufen ihr Larvenstadium nicht im Wasser, sondern in feuchtem Moder und Moos am Fuß von Bäumen. Während die kleinere Schwesterart *E. pusilla* ihren Köcher primär aus Sand baut, bestehen die Köcher der bis zu 4 cm großen *E. reichenbachi* aus Pflanzenteilen. Auf dem Fürstenberg wurde ein Köcher mit einer großen Larve gefunden.

Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) RL BaWü 1

Die Sibirische Winterlibelle hat ihre Hauptverbreitung in Deutschland im Alpenvorland. Am Bodensee-Untersee, insbesondere im NSG Wollmatinger Ried, existieren noch relativ starke Bestände der vom Aussterben bedrohten Art (STERNBERG et al. 2005). Die Larven entwickeln sich in Schlenken der Schilfzone, des Schneid- und Kopfbinsensrieds und der Pfeifengraswiesen. Die im Sommer schlüpfenden Tiere suchen zunächst benachbarte Biotope auf, um dann schließlich als Imago, zum Teil fernab vom Larvalhabitat zu überwintern. Am Fürstenberg, der etwa 1,5 km vom Wollmatinger Ried entfernt liegt, sind jedes Jahr etliche Tiere bei der Überwinterung zu finden.

Bernsteinschabe (*Ectobius vittiventris*)

Die Bernsteinschabe ist eine wärmeliebende Art, die erstmals 1961 nördlich der Alpen gefunden wurde und seit 1989 vermehrt in der Nordschweiz auftritt (BAUR et al. 2004). Ende der 1990er Jahre wurde die auffällig flinke Schabe erstmals auch in Konstanz beobachtet. Obwohl es eine Freilandart ist, die in Gärten und Parks vorkommt, wird sie regelmäßig in Wohnungen gefunden, in die sie nachts durch offene Fenster eindringt. Sie hält sich aber nicht länger in Wohnräumen auf und richtet keine Schäden an.

Laternenräger (*Dictyophara europaea*) RL BRD 3

Der Laternenräger ist eine leicht zu erkennende grasgrüne Zikade mit einem extrem nach vorn verlängerten Kopf. Bei uns ist sie die einzige Vertreterin einer ansonsten eher mediterran bzw. subtropisch verbreiteten Familie (Dictyopharidae). Sie sind Bewohner steppenartiger Lebensräume und meist auf niedrigen Gehölzen und im hohen Gras zu finden. Der Laternenräger ist in Deutschland auf wärmebegünstigte Biotope beschränkt und bestätigt mit seinem individuenreichen Vorkommen auf dem Fürstenberg dessen mikroklimatische Besonderheit. Die Art saugt wenig wählerisch an verschiedenen Stauden und Gehölzen (REMANE & WACHMANN 1993).

Triunguliden, Erstlarven der Ölkäfer (*Meloë spec.*)

Als Triunguliden (= Dreiklawer) bezeichnet man die Larven des ersten Stadiums der Ölkäfer, insbesondere der Gattung *Meloë*. In trockenwarmen Biotopen kann man sie auf Blüten finden. Hier warten sie auf blütenbesuchende Wildbienen, an denen sie sich festhalten, um sich in deren Nester tragen zu lassen. In den Brutzellen verzehren die Larven das jeweilige Bienenei und den Nahrungsvorrat. Im Mai schlüpfen aus den Puppen die fertigen Käfer

Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz.
Übersicht - seltene Arten - Naturschutz

("Maiwurm") und die Weibchen entwickeln bis zu 4000 Eier in ihrem Hinterleib, der dafür mächtig anschwillt. Von den elf in Deutschland beheimateten *Meloë*-Arten, die allesamt auf der Roten Liste stehen (GEISER 1998), finden sich in Baden-Württemberg neun Arten (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Zu welcher die Triunguliden, die zahlreich an Wildbienen auf dem Fürstenberg gefunden wurden, gehören, konnte bisher nicht geklärt werden.

Kleiner Kurzüßler (*Brachysomus hirtus*) RL BRD 3

Die Rüsselkäfer der Gattung *Brachysomus* sind träge nachtaktive Tiere, die phytodetriticol unter Falllaub, im Moos und unter modernem Gras vorkommen. *B. hirtus* ist eine südeuropäische Art, die circumalpin ins südliche Mitteleuropa vordringt. Dieser bundesweit gefährdete Rüssler (GEISER 1998) ist ausgesprochen xerothermophil und auch in Baden-Württemberg recht selten (9 Funde, FRANK & KONZELMANN 2002). Lebensräume sind Trockenhänge, Steppenheiden und lichte, trockene Wälder.

Distel-Langrüßler (*Larinus obtusus*) RL BRD 2

Auf dem Fürstenberg lebt in Blütenköpfen von Flockenblumen (*Centaurea spec.*) *L. obtusus*. Diese oligophage Rüsselkäferart, die von Südosten her in unser Gebiet einstrahlt, ist bundesweit stark gefährdet (GEISER 1998) und in Baden-Württemberg selten (seit 1950 nur 5 Meldungen, FRANK & KONZELMANN 2002).

Glattkäfer (*Phalacrus fimetarius*) RL BRD 3

Der kleine, glänzende schwarze Käfer ist stark xerothermophil und wird fast nur in Steppenheiden und auf Halbtrockenrasen beobachtet. Er lebt hier von Rost- und Brandpilzen auf Gräsern. Früher galt er als sehr selten und ist nach GEISER (1998) bundesweit gefährdet. Er hat zwar in den letzten Jahren etwas zugenommen, für Baden gibt es aber nur einige Fundmeldungen aus der Rheinebene (FRANK & KONZELMANN 2002).

Roter Ameisenkäfer (*Scydmaenus rufus*)

Die Art ist von Nordafrika bis ins südliche Mitteleuropa verbreitet. Bei uns wird sie in trockenem Mist oder im Kompost gefunden, auch bei Ameisen. Aus Südwestdeutschland sind bisher zwei Funde aus der Rheinebene und drei aus dem württembergischen Neckarland bekannt (FRANK & KONZELMANN 2002).

Immenkäfer (*Trichodes alvearius*) RL BRD 3

Der zu den Buntkäfern (Cleridae) zählende Immenkäfer (oder Bienenwolf) ist ein nicht häufiger, aber auffälliger Gast auf großen Blüten, wo er im Mai und Juni Pollen frisst (Abb. 2). Gut erkenntlich ist er an der starken Behaarung und der rot-schwarzen Querbänderung der Flügeldecken. Zur Eiablage sucht er sich mit Vorliebe Nester von Solitärbienen, dringt aber auch in schwache Honigbienenvölker ein. Hier fressen die Käferlarven an toten Bienen und Bienenlarven. Wegen der Abnahme von Wildbienen ist der Immenkäfer bundesweit gefährdet (GEISER 1998). Im Bodenseegebiet kommt diese Art verschiedentlich in warmen Lagen auf extensiv genutzten Wiesen und in naturnahen Hausgärten mit vielen Wildbienen vor.



Abb. 2: Der Immenkäfer (*Trichodes alvearius*) ist ein auffälliger Blütenbesucher, der nur in extensiv genutzten Lebensräumen vorkommt. Seine Larven leben bevorzugt in den Nestern von Solitär-bienen, wo sie deren Brut und Pollen fressen.

Vierpunkt-Ameise (*Dolichoderus quadripunctatus*) RL BRD 2

Die als selten geltende, auffällig gezeichnete Vierpunkt-Ameise ist im Bodensee-Hochrhein-Gebiet recht häufig. Diese in Totholz und hohlen Stängeln nistende Art wurde auf dem Fürstenberg an einer alten Eiche beobachtet.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) RL BaWü V

Im Konstanzer Stadtgebiet kommt die Zauneidechse noch zerstreut an Stellen vor, die über genügend Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze und Nahrung verfügen. Allerdings werden ihre Habitate zunehmend durch Bebauung vernichtet oder isoliert. Die nächsten, meist individuenarmen Vorkommen liegen etwa 1 km entfernt vom Fürstenberg am Bismarckturm, beim Urisberg und am neuen Verteiler in Konstanz-Petershausen. Wie stabil die Restpopulationen sind und inwieweit ein genetischer Austausch zwischen ihnen noch gewährleistet ist, bleibt offen. Das Vorkommen auf dem Fürstenberg wird auf 20 bis 40 erwachsene Tiere geschätzt und zählt sicherlich zu den stabileren Gruppen der Konstanzer Gesamtpopulation.

5. Artenwandel

Im Laufe der letzten Jahrzehnte veränderten sich die Lebensbedingungen auf dem Fürstenberg stark. Mit der Aufgabe der Wiesenutzung verschwanden zahlreiche Arten, andere kamen neu hinzu. Durch die weiträumige Überbauung der Umgebung werden Neuansiedlungen von Tieren und Pflanzen jedoch erschwert und die vorhandenen Populationen durch Verdriftung von Individuen in ungeeignete Lebensräume stetig geschwächt. Aufgrund des seit 1831 durchgängig belegten Vorhandenseins extensiv genutzter Wiesen kann gefolgert werden, dass es auf dem Fürstenberg vor Aufgabe der Wiesenutzung eine Vielzahl lebensraumtypischer Arten gab. Diese Annahme wird durch historische Nachweise bestätigt:

Verluste

Von 21 Pflanzen-Arten aus dem 19. Jahrhundert, die durch das Leiner-Herbar oder alte Literaturangaben belegt sind (BREUNIG & HERRMANN 2007), kommen heutzutage nur noch zwei auf dem Fürstenberg vor (Stechpalme und Savoyer Habichtskraut). Unter den 19 verschwundenen Arten befinden sich seltene Ackerwildkräuter wie Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*) und Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*), hauptsächlich sind es jedoch Arten der sehr mageren Wiesen und Weiden wie Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) oder Kugelblume (*Globularia punctata*). Der Verlust an Magerwiesen-Arten hielt bis in die jüngste Vergangenheit an. So wurde noch 1994 die inzwischen verschwundene Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) festgestellt.

Zur Fauna gibt es nur wenig alte Daten. LEWANDOWSKI (1989) führt in seiner Arbeit über die regionale Schmetterlingsfauna den Fürstenberg mit 17 Tagfalterarten auf. Drei davon sind hier inzwischen verschwunden: Zwergbläuling (*Cupido minimus*), Silberblauer Bläuling (*Polyommatus coridon*) und der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*). Bei den Heuschrecken ist ein reiches Vorkommen der Feldgrille (*Gryllus campestris*) bis mindestens Ende der 1970er Jahre belegt. Bei den Wildbienen wurden gleich vier, überwiegend im Gelände auffällige Offenland-Arten zuletzt 1995 oder 1996 gefunden (*Lasioglossum xanthopus*, *Melitta leporina*, *Halictus sexcinctus*, *Andrena falsifica*), obgleich seit dem Jahre 2001 eine sehr intensive Erforschung der Wildbienenfauna erfolgte.

Einwanderer

Zu den schon vor längerer Zeit eingewanderten Pflanzen zählen die Bewohner nährstoffreicher, hochwüchsiger Wiesen und ungemähter Wiesenbrachen, zum Beispiel der Odermennig (*Agrimonia eupatoria*). Bemerkenswert ist die gegenwärtige Wiederkehr einiger lichtliebender Magerwiesen-Arten. So tauchte, vermutlich aus alter Samenbank, nach der Entbuschung der Einjährige Ziest (*Stachys annua*) und das Durchwachsenblättrige Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) wieder auf. Andere Arten werden vermutlich als Samen durch Spaziergänger (oft mit Hunden) an Schuhen bzw. Fell haftend eingebracht. So wachsen seit 2003 erste Exemplare von Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) direkt am Rande des Hauptweges. Letzterer vermehrte sich stark und kam im Jahr 2006 mit weit über 1000 Exemplaren vor. Weitere Arten, wie der 2005 erstmals nachgewiesene Rauhe Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), können mit dem Wind ins Gebiet gelangen.

In der Tierwelt geschieht die Ankunft der ersten Individuen von neuen Arten meist unbemerkt. Dennoch gibt es deutliche Hinweise auf einen regen Einflug von Insekten auf dem Fürstenberg. So werden immer wieder Insektenarten der Feuchtgebiete hierher verdriftet, zum Beispiel die Lauschschrecke (*Parapleurus alliaceus*), Blutweiderich-Sägehornbiene (*Melitta nigricans*) und Mooshummel (*Bombus muscorum*). Diese können auf dem Fürstenberg und seiner näheren Umgebung keinesfalls bodenständig sein, da die notwendigen Feuchtbiootope fehlen.

Neu eingewandert sind zudem allgemein in Ausbreitung begriffene, ehemals gebietsfremde Arten, wie die aus Südeuropa stammende Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*), Bernstein-Schabe (*Ectobius vittiventris*), Aufgeblasene Haarschnecke (*Trichia clandestina*), die Skabiosen-Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) und die Weichwanze *Deraeocoris flavilinea*.

6. Naturschutz und Naherholung

Durch seine Lage inmitten eines Wohngebietes ist der Fürstenberg schon seit langem Abenteuerspielsplatz und beliebtes Ziel für Spaziergänger aus der Umgebung. Der Zuspruch durch die Anwohnerschaft hat in den letzten Jahren wieder etwas zugenommen, da das Gelände durch die Entbuschung übersichtlicher und die Aussicht auf Bodensee und Alpen wiederhergestellt wurde. Zudem wirken die blütenreichen Wiesen mit ihren vielen Schmetterlingen auch für sich sehr einladend.

Bei einer aktuellen Besucheranalyse hat sich gezeigt, dass im Tagesdurchschnitt zwei bis drei Besucher(gruppen) pro Stunde den Fürstenberg aufsuchen, und sich diese dort überwiegend zwischen 5 und 30 Minuten, vor allem entlang des oberen Hauptweges aufhalten (BOOMGAARDEN 2005). Diese Nutzungsintensität durch Anwohner ist mit dem Schutz der Magerwiesen gut verträglich, zumal die meisten Aktivitäten entlang der Wege sowie im Wäldchen um die Feuerstelle stattfinden. Die wertvollen Magerwiesen und Halbtrockenrasen befinden sich überwiegend auf der großen Südflanke und werden selten betreten.

Trotz der regelmäßigen Freizeitnutzung, seiner begrenzten Größe und der isolierten Lage bietet der Fürstenberg günstige Voraussetzungen für den Schutz von Arten und Artengemeinschaften. Das große Plus des Gebietes liegt in der Südexposition weiter Teile der Wiesen, welche ein trockenwarmes Mikroklima bedingt. Dadurch wurde das oft nur kleinflächige Überleben einiger wärmeliebender Arten während der Verbrachungsphase ermöglicht. Pflanzenarten, die mit der Wiederaufnahme der Wiesenmahd nun deutliche Bestandstärkungen erfahren, sind zum Beispiel Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*).

Auch einige für Magerwiesen charakteristische Heuschrecken-, Wildbienen- und Grabwespenarten zeigen bereits positive Bestandesentwicklungen. Die nach der intensiven Erstpflege ab 2008 einsetzende Extensivpflege mit einschüriger Herbstmahd wird einen zusätzlichen positiven Effekt zeigen, da sich die in der Krautschicht lebenden Larven vieler Insekten dann wieder ungestört bis zum Vollinsekt entwickeln können. So werden Keilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*) und Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), faunistische Kostbarkeiten des Fürstenbergs, ihre gegenwärtig etwas rückläufigen Bestände wieder vergrößern können.

Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz.
Übersicht - seltene Arten - Naturschutz

Um das Überleben der artenreichen Magerwiesen langfristig zu gewährleisten, kann zukünftig schon eine jährliche Erhaltungsmahd und gelegentliches Rückschneiden von Gehölzen ausreichen. Eine besondere Verantwortung zum Erhalt besteht auch rechtlich, da es sich hier um ein nach § 32 (bisher § 24a) geschütztes Biotop handelt (Biotopnummer 8320-335-0003).

Danksagung

Wir danken der Stadt Konstanz (Abt. Umwelt und TBK), dem Bodensee-Naturmuseum Konstanz, der NABU-Ortsgruppe Konstanz, den Teilnehmern des GEO-Tags der Artenvielfalt, PLENUM-Westlicher Bodensee und der Lokalen Agenda-Gruppe ‚Naherholungsgebiet Fürstenberg‘ für ihr Engagement zur Regeneration des Fürstenbergs und zum Tag der Artenvielfalt, welche Anlass für die vorliegende Arbeit waren.

Eingang des Manuskripts: Sommer 2006

Angeführte Schriften

- BAUR, H., LANDAU-LÜSCHER, I., MÜLLER, G. & M. SCHMIDT (2004): Taxonomie der Bernstein-Waldschabe *Ectobius vittiventris* (A. COSTA, 1847) (Blattodea: Blattellidae) und ihre Verbreitung in der Schweiz. - Revue suisse de Zoologie 111(2): 395-424.
- BOOMGAARDEN, B. (2005): Befragung und Analyse der Besucher im „Naherholungsgebiet Fürstenberg“ 2005. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Agenda-Gruppe „Naherholungsgebiet Fürstenberg“, 9 S.
- BREUNIG, T. & M. HERRMANN (2007): Flora und Vegetation des Fürstenbergs in Konstanz. – Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 37-54.
- EBERHARDT, M. (2007): Der Konstanzer Fürstenberg im Wandel der Zeiten. - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 1-14.
- FRANK, J. & E. KONZELMANN (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. Naturschutzpraxis, Artenschutz 6, Hrsg. LfU Baden-Württemberg.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKKE, H. & P. PRETSCHER.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriften. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168-230.
- HECKMANN, R. (2007): Die Wanzen des Fürstenbergs in Konstanz am Bodensee (Baden-Württemberg). - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 103-116.
- HERRMANN, M. (2007a): Der Fürstenberg in Konstanz: ein Refugium für Heuschrecken und Schmetterlinge. - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 55-68.

- HERRMANN, M. (2007b): Die Wildbienen und Wespen (Hymenoptera, Aculeata) der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz. - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 75-102.
- JONES, D. (1984): Der Kosmos-Spinnenführer. Verlag Franckh, Stuttgart, 320 S.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Fauna Germanica 1. Verzeichnis der Käfer Deutschlands.- Ent. Nachr. Ber., Beih. 4: 1-185.
- LOKALE AGENDA-21-GRUPPE NAHERHOLUNGSGEBIET FÜRSTENBERG (2007): Der Fürstenberg im Wandel - Anwohner werden aktiv. - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 15-36.
- LEWANDOSKI, S. (1989): Die Schmetterlinge der Umgebung von Konstanz am Bodensee, Eigenverlag, 65 S.
- NÄHRIG D. & K.H. HARMS (2003): Rote Listen und Checklisten der Spinnentiere (Arachnida) Baden-Württembergs: Naturschutz-Praxis, Artenschutz 7.
http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/pas_07/pas070020.html#Heading5515_
- REMANE, R. & E. WACHMANN (1993): Zikaden: erkennen – Beobachten. Naturbuch-Verlag, Augsburg, 288 S.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R., HÖPPNER, B., RADEMACHER, R., RÖSKE, W., SCHIEL, F. - J. & B. SCHMIDT (2005): 12. Aktualisierte Rote Liste der in Baden-Württemberg (ehemals) vorkommenden Libellenarten (Stand 1999).-
http://www.xfaweb.baden-Wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/pasw_01/rote0011.html
- WERNER, S. (2007): Die Schnecken (Gastropoda) des Fürstenbergs. Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97:69-74.

Anhang

Tab. 2: Die bisher auf dem Fürstenberg in Konstanz nachgewiesenen Arten, soweit sie nicht in den Beiträgen dieses Heftes von BREUNIG & HERRMANN (Höhere Pflanzen), HECKMANN (Wanzen), HERRMANN (Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen, aculeate Wespen) und WERNER (Schnecken) aufgeführt sind.

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung		Bemerkungen
Schleimpilze Gelbe Gerberblüte	Myxomyceta <i>Fuligo</i>	<i>septica</i>	
Schlauchpilze Echter Mehltau -	Ascomycota <i>Blumeria</i> <i>Epichloe</i>	<i>graminis</i> <i>typhina</i>	auf <i>Agropyron repens</i> auf Poaceae indet.
Brandpilze - - -	Ustilaginales <i>Microstroma</i> <i>Tilletia</i> <i>Ustilago</i>	<i>juglandis</i> <i>olida</i> <i>hypodytes</i>	auf <i>Juglans regia</i> auf <i>Brachyp. pinnatum</i> auf <i>Bromus erectus</i>
Rostpilze - - - -	Urediniomycetes <i>Phragmidium</i> <i>Puccinia</i> <i>Uromyces</i> <i>Uromyces</i>	<i>poterii</i> <i>holcicola</i> <i>anthyllidis</i> <i>striatus</i>	auf <i>Sanguisorba minor</i> auf <i>Holcus lanatus</i> auf <i>Lotus corniculatus</i> auf <i>Medicago falcata</i>

Aaskäfer	Silphidae		
Schnecken-Aaskäfer	<i>Phosphuga</i>	<i>atrata</i>	
Nestkäfer	Cholevidae		
-	<i>Catops</i>	<i>fuliginosus</i>	
-	<i>Ptomaphagus</i>	<i>sericatus</i>	
-	<i>Ptomaphagus</i>	<i>subvillosus</i>	
-	<i>Ptomaphagus</i>	<i>varicornis</i>	
Ameisenkäfer	Scydmaenidae		
Roter Ameisenkäfer	<i>Scydmaenus</i>	<i>rufus</i>	
Kurzflügler	Staphylinidae		
-	<i>Aleochara</i>	<i>haematoptera</i>	
-	<i>Anotylus</i>	<i>tetracarinatedus</i>	
-	<i>Omalius</i>	<i>caesum</i>	
-	<i>Omalius</i>	<i>rivulare</i>	
-	<i>Paederus</i>	<i>litoralis</i>	
-	<i>Philonthus</i>	<i>decorus</i>	
Weichkäfer	Cantharidae		
Gewöhnl. Weichkäfer	<i>Cantharis</i>	<i>rustica</i>	
Schneckenhauskäfer	Drilidae		
Schneckenjäger	<i>Drilus</i>	<i>concolor</i>	
Wollhaarkäfer	Melyridae		
Dunkler Wollhaarkäfer	<i>Dasytes</i>	<i>coeruleus</i>	
Buntkäfer	Cleridae		
Weicher Buntkäfer	<i>Opilo</i>	<i>mollis</i>	
Immen-Buntkäfer	<i>Trichodes</i>	<i>alvearius</i>	BRD RL 3
Schnellkäfer	Elateridae		
-	<i>Arypnus</i>	<i>murina</i>	
-	<i>Athous</i>	<i>haemorrhoidalis</i>	
Prachtkäfer	Buprestidae		
Kl. Kirschprachtkäfer	<i>Anthaxia</i>	<i>nitidula</i>	
Blütenfresser	Byturidae		
Himbeerkäfer	<i>Byturus</i>	<i>tomentosus</i>	
Glattkäfer	Phalacridae		
-	<i>Phalacrus</i>	<i>fimetarius</i>	BRD RL 3
Marienkäfer	Coccinellidae		
Zehnpunkt-Marienkäfer	<i>Adalia</i>	<i>decempunctata</i>	
18-fleckiger Marienkäfer	<i>Myrrha</i>	<i>octodecimguttata</i>	
14-Punkt-Marienkäfer	<i>Propylea</i>	<i>14-punctata</i>	
Nagekäfer	Anobiidae		
Pochkäfer	<i>Ptilinus</i>	<i>pecticornis</i>	
Blatthornkäfer	Scarabaeidae		
Gemeiner Rosenkäfer	<i>Cetonia</i>	<i>aurata</i>	
Maikäfer	<i>Melolontha</i>	<i>melolontha</i>	
Rosenkäfer	<i>Protaetia</i>	<i>cuprea</i>	
Pinsekäfer	<i>Trichius</i>	<i>sexualis</i>	
Feuerkäfer	Pyrochroidae		
Roter Feuerkäfer	<i>Pyrochroa</i>	<i>coccinea</i>	

Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz.
Übersicht - seltene Arten - Naturschutz

Blattkäfer	Chrysomelidae		
-	<i>Chrysolina</i>	<i>varians</i>	
-	<i>Cryptocephalus</i>	<i>aureolus</i>	
Erdfloh	<i>Haltica</i>	<i>oleracea</i>	
Labkrautblattkäfer	<i>Timarchia</i>	<i>tenebricosa</i>	
Rüsselkäfer	Curculionidae		
Dickkopfrüssler	<i>Apoderus</i>	<i>coryli</i>	
Blütenstecher	<i>Anthonomus</i>	<i>humeralis</i>	
-	<i>Barypeithes</i>	<i>pellucidus</i>	
Kleiner Kurzrüssler	<i>Brachysomus</i>	<i>hirtus</i>	BRD RL 3
Eichelbohrer	<i>Curculio</i>	<i>glandium</i>	
Distel-Langrüssler	<i>Larinus</i>	<i>obtusus</i>	BRD RL 2
Eichen-Springrüssler	<i>Rhynchaenus</i>	<i>quercus</i>	
Hautflügler part.	Hymenoptera part.		
Gallwespen-Art	<i>Andricus</i>	<i>ostrea</i>	auf <i>Quercus</i>
Gallwespen-Art	<i>Cynips</i>	<i>quercusfolii</i>	auf <i>Quercus</i>
Gallwespen-Art	<i>Pediaspis</i>	<i>aceris</i>	auf <i>Acer</i>
Vierpunkt-Ameise	<i>Dolichoderus</i>	<i>quadripunctatus</i>	BRD RL 2
Rote Sklavenameise	<i>Formica</i>	<i>cunicularia</i>	
Gelbe Wiesenameise	<i>Lasius</i>	<i>flavus</i>	
Schwarze Wegameise	<i>Lasius</i>	<i>niger</i>	
Versteckte Knotenameise	<i>Myrmecina</i>	<i>graminicola</i>	BRD RL 3
Gelbe Diebsameise	<i>Solenopsis</i>	<i>fugax</i>	BRD RL V
Schwarze Blütenameise	<i>Tapinoma</i>	<i>erraticum</i>	
Zweiflügler	Diptera		
Gallmücke	<i>Contarinia</i>	<i>geicola</i>	an <i>Geum</i>
Gallmücke	<i>Didymomyia</i>	<i>reaumuniana</i>	an <i>Tilia</i>
Hain-Schwebfliege	<i>Episyrphus</i>	<i>balteatus</i>	
Gallmücke	<i>Macrodiplosis</i>	<i>dryopia</i>	an <i>Quercus</i>
Buchen-Gallmücke	<i>Mikiola</i>	<i>fagi</i>	an <i>Fagus</i>
Waldmücke	<i>Ochlerctatus</i>	<i>annullipes</i>	
-	<i>Phaonia</i>	<i>sp.</i>	
Fleischfliege	<i>Sarcophaga</i>	<i>sp.</i>	
Köcherfliegen	Trichoptera		
Land-Köcherfliege	<i>Enoicyla</i>	<i>reichenbachi</i>	BRD RL 3
Kleinschmetterlinge /	Lepidoptera part		
Nachtfalter			
-	<i>Antispila</i>	<i>sp.</i>	an <i>Cornus</i>
Gamma-Eule	<i>Autographa</i>	<i>gamma</i>	
Kastanien-Miniermotte	<i>Cameraria</i>	<i>ohridella</i>	an <i>Aesculus</i>
Graszünsler	<i>Crambus ?</i>	<i>sp.</i>	
Flechtenbär	<i>Eilema</i>	<i>complana</i>	
Buchen-Miniermotte	<i>Lithocolletis</i>	<i>maestingella</i>	an <i>Fagus</i>
Taubenschwänzchen	<i>Macroglossum</i>	<i>stellatarum</i>	
Brombeerspinner	<i>Macrothylacia</i>	<i>rubi</i>	
Mohrenspanner	<i>Odezia</i>	<i>atrata</i>	
Purpurbär	<i>Rhyparia</i>	<i>purpurata</i>	BW RL 3
Kleines Nachtpfauenauge	<i>Saturnia</i>	<i>pavonia</i>	
-	<i>Siona</i>	<i>lineata</i>	
-	<i>Stigmella</i>	<i>hemagyrella</i>	an <i>Fagus</i>
-	<i>Stigmella</i>	<i>sp.</i>	an <i>Quercus</i>
Karminbär	<i>Thyria</i>	<i>jacobaea</i>	BW RL 3

Lurche	Amphibia		
Erdkröte	<i>Bufo</i>	<i>bufo</i>	BW RL V
Bergmolch	<i>Triturus</i>	<i>alpestris</i>	
Kriechtiere	Reptilia		
Blindschleiche	<i>Anguis</i>	<i>fragilis</i>	häufig
Zauneidechse	<i>Lacerta</i>	<i>agilis</i>	BW RL V
Vögel	Aves	(meist Gäste)	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos</i>	<i>caudatus</i>	
Stockente	<i>Anas</i>	<i>platyrhynchos</i>	
Mauersegler	<i>Apus</i>	<i>apus</i>	
Stieglitz	<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia</i>	<i>brachydactyla</i>	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes</i>	<i>coccothraustes</i>	
Straßentaube	<i>Columba</i>	<i>livida</i>	
Rabenkrähe	<i>Corvus</i>	<i>corone</i>	
Mehlschwalbe	<i>Delichon</i>	<i>urbica</i>	
Buntspecht	<i>Dendrocopos</i>	<i>major</i>	
Goldammer	<i>Emberiza</i>	<i>citrinella</i>	
Rotkehlchen	<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>	
Turmfalke	<i>Falco</i>	<i>tinnunculus</i>	
Buchfink	<i>Fringilla</i>	<i>coeleps</i>	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	
Schwarzmilan	<i>Milvus</i>	<i>migrans</i>	BW RL 3
Grauschnäpper	<i>Muscicapa</i>	<i>striata</i>	BW RL 5
Blaumeise	<i>Parus</i>	<i>caeruleus</i>	
Kohlmeise	<i>Parus</i>	<i>major</i>	
Hausperling	<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus</i>	<i>ochruros</i>	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	
Kleiber	<i>Sitta</i>	<i>europaea</i>	
Türkentaube	<i>Streptopelia</i>	<i>decaocto</i>	
Star	<i>Sturnus</i>	<i>vulgaris</i>	
Zaunkönig	<i>Troglodytes</i>	<i>troglodytes</i>	
Amsel	<i>Turdus</i>	<i>merula</i>	
Singdrossel	<i>Turdus</i>	<i>philomelos</i>	
Wacholderdrossel	<i>Turdus</i>	<i>pilaris</i>	
Säugetiere	Mammalia		
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus</i>	<i>flavicollis</i>	
Waldmaus	<i>Apodemus</i>	<i>sylvaticus</i>	
Steinmarder	<i>Martes</i>	<i>foina</i>	Totfund
Fuchs	<i>Vulpes</i>	<i>vulpes</i>	Bau eines Einzeltieres
Fledermaus	<i>Mysotis</i>	<i>spec.</i>	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus</i>	<i>noctula</i>	RL BW 2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus</i>	<i>nathusii</i>	RL BW 1
Langohrfeldermaus	<i>Plecotus</i>	<i>spec.</i>	
Wanderratte	<i>Rattus</i>	<i>norvegicus</i>	Totfund
Eichhörnchen	<i>Sciurus</i>	<i>vulgaris</i>	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [97](#)

Autor(en)/Author(s): Herrmann Mike, Kleß Jürgen, Schmitz Gregor, Genser Hugo

Artikel/Article: [Tiere und Pflanzen der innerstädtischen Grünfläche Fürstenberg in Konstanz. Übersicht - seltene Arten - Naturschutz 117-132](#)