©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Entomofaunistik	5	67-78	Wien, November 2004

Stadtgärten als Lebensraum für Tagfalter: Beobachtungen in einem Garten in Stockerau (Niederösterreich) in den Jahren 1999 – 2003

Ulrich Straka*

Abstract

Urban gardens as habitat for butterflies: Observations in a garden in Stockerau (Lower Austria) from 1999 - 2003

From 1999 – 2003 a total of 37 butterfly species was registrated in a garden in the town Stockerau (Lower Austria). The number of species increased from 17 in 1999 up to 32 in the climatically extraordinary year 2003. The most frequent species was *Pieris rapae*, followed by *Inachis io*, *Vanessa atalanta*, *Pieris napi*, *Celastrina argiolus* and *Maniola jurtina*. Feeding activity was observed of 30 butterfly species visiting 68 different species of nectar plants. Most attractive plants were *Scabiosa columbaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Buddleia davidii* und *Lavandula angustifolia*. Seven species were confirmed breeding in the garden, namely the ubiquists *Pieris rapae* and *Cynthia cardui*, the mesophils *Coenonympha pamphilus*, *Polyommatus icarus* and *Everes argiades* and the xerothermophils *Iphiclides podalirius* and *Carcharodus alceae*, two species endangered in Lower Austria.

Keywords: garden habitat, butterfly community, breeding, nectarplants, Lower Austria

Zusammenfassung

In den Jahren 1999 – 2003 wurden in einem reich strukturierten Garten in der Stadt Stockerau (Niederösterreich) insgesamt 37 Tagfalterarten registriert. Die Artenzahl stieg von 17 Arten im Jahr 1999 auf 32 Arten im witterungsmäßig besonders günstigen Jahr 2003 an. Die mit Abstand häufigste Art war *Pieris rapae*, gefolgt von *Inachis io, Vanessa atalanta, Pieris napi, Celastrina argiolus* und *Maniola jurtina*. Von 30 Tagfalterarten konnte Blütenbesuch an insgesamt 68 verschiedenen Blütenpflanzen beobachtet werden wobei sich *Scabiosa columbaria, Eupatorium cannabinum, Buddleia davidii* und *Lavandula angustifolia* als die attraktivsten Nektarpflanzen erwiesen. Fortpflanzungsnachweise durch Beobachtung von Eiablagen oder Raupenfunde liegen für sieben Arten, nämlich die Ubiqisten *Pieris rapae* und *Cynthia cardui*, die mesophilen Arten *Coenonympha pamphilus, Polyommatus icarus* und *Everes argiades* sowie die in Niederösterreich gefährdeten xerothermophilen Arten *Iphiclides podalirius* und *Carcharodus alceae* vor.

Einleitung

Tagfalter gehören zu den auffälligsten und attraktivsten heimischen Insektengruppen. Ihr hoher Erlebniswert und die damit verbundene Akzeptanz in weiten Teilen der Bevölkerung wird deshalb gerne genutzt, um für die naturnähere Gestaltung von Privatgärten und öffentlichen Grünflächen im Siedlungsbereich zu werben (z.B. EVERS 1999, HÖTTINGER 2001, WITT 2001). Allerdings finden sich in der Fachliteratur nur wenige konkrete, auf Freilanduntersuchungen basierende, Studien über das Vorkommen von Tagfaltern in städtischen Lebensräumen (z.B. OWEN 1978, VICKERY 1995, ZUCCHI 1995, SCHWENNINGER & WOLF-SCHWENNINGER 1998). Für

* Dr. Ulrich Straka, Institut für Zoologie, Department für Integrative Biologie, Universität für Bodenkultur, Gregor Mendel-Straße.33, A-1180 Wien, Österreich, Email: Ulrich.Straka@boku.ac.at.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Österreich fehlen vergleichbare Studien bis jetzt vollständig. Im Folgenden sollen die vom Verfasser im eigenen Garten in der Stadt Stockerau in den Jahren 1999 – 2003 gesammelten Daten dargestellt werden.

Untersuchungsgebiet und Methode

Stockerau liegt am Ostrand des Tullner Feldes. Mit Ausnahme der südlich angrenzenden Donau-Auen ist die Umgebung der Stadt durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Der Garten befindet sich am Rand des älteren Ortskernes, etwa 750 m vom nördlichen bzw. südlichen Siedlungsrand entfernt und ist Teil einer aus Nutz- und Ziergärten bestehenden, von Gebäudereihen umgrenzten, etwa einen Hektar großen Grünfläche. Der etwa 400 m² große Garten ist reich strukturiert und enthält Gehölzpflanzen (Obst- und Nadelbäume, Zier- und Nutzsträucher), verschiedentlich gepflegte Wiesenflächen (Trittrasen bis nur 1x jährlich gemähte Teilflächen), Staudenbeete mit verschiedenen Zierpflanzen sowie heimischen Wildpflanzen und einen kleinen Gartenteich. Gemüse wird fast ausschließlich in einem kleinen Gewächshaus kultiviert. Eine umfangreiche Sammlung nicht winterharter Zierpflanzen, die in Topfkultur gezogen werden, sind im Sommerhalbjahr ebenfalls im Freien aufgestellt. Der Garten zeichnet sich durch ein Mosaik von Sonnen- und Schattenplätzen aus, wobei im Untersuchungszeitraum die Besonnung in den Nachmittagsstunden durch das Fällen von zwei großen Fichten (*Picea abies*) im westlich angrenzenden Garten (2001 bzw. 2002) zunahm.

Die Tagfalterbeobachtungen erfolgten aus Zeitgründen nicht systematisch, jedoch wurde von 1999 – 2003 beim Aufenthalt im Garten konsequent auf die Anwesenheit von Tagfaltern geachtet. Da es sich meist um (bei ausreichender Kenntnis) leicht bestimmbare Arten handelte, war ein Fang in der Regel nicht notwendig. Neben der Artzugehörigkeit wurden nach Möglichkeit auch Einzelheiten zu Blütenbesuch, Fortpflanzung und Verhalten notiert. Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurde pro Tag nur die Höchstzahl gleichzeitig im Garten anwesender Falter (soweit erkennbar getrennt nach Geschlechtern) berücksichtigt. Eine Ausnahme bildete *Pieris rapae*, da hier an einzelnen Tagen Zählungen der im Hochsommer nach Süden ziehenden Falter durchgeführt wurden. Berufsbedingt ergaben sich an Wochenenden und anderen arbeitsfreien Tagen die besten Beobachtungsmöglichkeiten, jedoch konnten unter geeigneten Witterungsbedingungen auch an vielen weiteren Tagen noch am späten Nachmittag Tagfalter im Garten angetroffen werden.

Bezüglich der Witterungsverhältnisse gilt 2003 als Ausnahmejahr. Für Österreich wurde die höchste Sommertemperatur (Mai – September) seit dem Beginn der Instrumentenbeobachtung vor 220 Jahren gemessen (Patzelt 2004). Im Garten waren nach eigenen Temperaturmessungen im Vergleich zu den Jahren 1999 – 2002 mit jeweils 3 – 8 Tropentagen (Max. > 30 °C) im Jahr 2003 insgesamt 25 Tropentage zu verzeichnen.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnisse

Artenspektrum und Häufigkeit

Insgesamt konnten im Untersuchungszeitraum 1616 Individuen von 37 Tagfalter-Arten beobachtet werden (Tab. 1 und 2). Zur Kennzeichnung der Häufigkeit ist in den Tabellen neben der Individuenzahl auch die Anzahl der Tage mit Beobachtung angegeben. Die Anzahl der registrierten Arten stieg von 17 – 18 Arten im Zeitraum 1999 - 2001 auf 25 – 32 Arten in den Jahren 2002 und 2003 deutlich an. Auch die Höchstzahl der an einem Tag beobachteten Arten erhöhte sich von 5 Arten im Jahre 1999 auf 13 Arten im Jahre 2003. Gleichzeitig nahm auch die Anzahl der pro Jahr registrierten Individuen von 202 auf 589 zu (Tab. 1).

Tabelle 1: Übersicht der Tagfalterbeobachtungen in einem Garten in Stockerau von 1999 – 2003.
Table 1: Summary of butterfly sightings in a garden in Stockerau in 1999 – 2003.

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	Gesamt
Anzahl Beobachtungstage	81	79	80	99	128	467
Individuenzahl	202	164	201	460	589	1616
Artenzahl	17	18	18	25	32	37
maximale. Artenzahl/ Tag	5	6	6	11	13	13
mittlere Artenzahl/Tag	1,8	1,8	2,0	2,9	2,9	2,3

Elf Tagfalterarten, nämlich Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Hecken-Weißling (*Pieris napi*), Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Admiral (*Vanessa atalanta*), C-Falter (*Polygonia c-album*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*) und Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), traten in allen Jahren auf, daneben erreichten aber auch noch Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*), Kurzschwänziger Bläuling (*Everes argiades*) und Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), die in vier von fünf Jahre präsent waren, hohe Stetigkeit. Im außergewöhnlich warmen Sommer 2003 waren zusätzlich auch Distelfalter (*Cynthia cardui*) und Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperanthus*) regelmäßig zu beobachten. Etwa 30 % aller Arten wurden nur 1 bis 2 mal im gesamten Untersuchungszeitraum festgestellt, wobei die Mehrzahl der Nachweise dieser „seltenen" Arten aus den Jahren 2002 und 2003 stammt (Tab. 2).

Die mit Abstand häufigste Art (45 % aller Individuen) war in allen Jahren *Pieris rapae*, die an 65 % aller Beobachtungstage registriert wurde. Als weitere dominante

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Arten (mit jeweils 5 bis 10 % aller Individuen) waren *Pieris napi, Inachis io*, *Vanessa atalanta, Maniola jurtina* und *Celastrina argiolus* vertreten.

Die Mehrzahl (7 Arten, 66 % der Individuen) der beobachteten Tagfalter zählt zur ökologischen Gruppe der Ubiquisten (nach BLAB & KUDRNA 1982, Zuordnung der Arten nach HÖTTINGER 1999), gefolgt von mesophilen Offenlandarten (11 Arten, 16 % der Individuen) und mesophilen Waldarten (8 Arten, 13 % der Individuen). Mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche (8 Arten, 2 % der Individuen) und xerothermophile Gehölzbewohner bzw. Offenlandarten (3 Arten, 3 % der Individuen) traten vergleichsweise selten auf.

Bedeutung des Gartens als Lebensraum

Auf Grund der geringen Größe hielten sich von den einzelnen Tagfalterarten meist nur wenige Individuen oder Einzeltiere im Garten auf (vgl. Tab. 2). Auch von *Pieris rapae* als häufigster Art wurden von der 1.Generation (Pentade 19 bis 28) nur Einzeltiere (2,6 % der Individuen) beobachtet, die sich für kurze Zeit im Garten zum Teil beim Blütenbesuch aufhielten. Von den ab Anfang Juni auftretenden Folgegenerationen (Pentade 31 bis 56) waren hingegen oftmals mehrere Individuen gleichzeitig anzutreffen. Besonders auffallend waren bei *Pieris rapae* die ab etwa Mitte Juli nach Süden migrierenden Falter (z.B. 12 Ind. am 24.07.03 von 11.00 – 11.15 h bzw. mind. 40 Ind. am 09.09.99 von 11.00 bis 12.00 h). Viele dieser Falter nutzten das Blütenangebot des Gartens. An besonders heißen Tagen wurden dichte Stauden und Sträucher als Ruheplätze aufgesucht. Hier übernachteten auch einzelne Falter. Regelmäßig konnte Balz und mehrfach auch Copula beobachtet werden. Obwohl Weibchen beim Eiablagesuchflug keine Seltenheit waren gelang nur ein einziger Fortpflanzungsnachweis (vgl. Tab. 4).

Für 30 Tagfalterarten (81 %) diente der Garten als Nektarhabitat (Tab. 3), wobei insgesamt 68 verschiedene Arten von Blütenpflanzen genutzt wurden. *Pieris rapae* konnte als Blütenbesucher an 41 Pflanzenarten beobachtet werden, gefolgt von *Pieris napi* (23 Arten) und *Inachis io* (22 Arten). Die Mehrzahl der Blütenbesuche wurde entsprechend der Häufigkeit der im Garten beobachteten Falter in den Sommermonaten registriert. Als attraktivste Nektarpflanzen erwiesen sich *Scabiosa columbaria*, die von 12 Tagfalterarten (194 Individuen) besucht wurde, sowie *Eupatorium cannabinum*, *Buddleia davidii* und *Lavandula angustifolia*. Mehr als fünf Tagfalterarten wurden außerdem an *Lantana camara*, *Onopordum acanthium* und *Phlox paniculata* beobachtet.

Saugen an Früchten wurde im August an Weintrauben (*Vitis vinifera*) durch *Vanessa atalanta* (1Tag/1 Ind.) und im September/Oktober an Fallobst (*Prunus domestica*) durch *Vanessa atalanta* (12/20), *Inachis io* (1/1) und *Polygonia c-album* (2/2) beobachtet.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Fortpflanzungsnachweise durch Beobachtung von Eiablagen oder Raupenfunde liegen für sieben Arten, nämlich die Ubiquisten *Pieris rapae* und *Cynthia cardui*, die mesophilen Arten *Coenonympha pamphilus, Polyommatus icarus* und *Everes argiades* sowie die xerothermophilen Arten *Iphiclides podalirius* und *Carcharodus alceae* vor (Tab. 4). Eiablagebeobachtungen von *Pieris rapae* (*Iberis sempervirens* über Steinen) und *Cynthia cardui* (Sprossspitzen von *Carlina vulgaris* und *Onopordum acanthium*) gelangen nur im heißen Sommer 2003. Bei *Coenonympha pamphilus*, von dem nur in den Jahren 1999 und 2000 Einzeltiere beobacht wurden, erfolgte eine Eiablage im Trittrasen. *Polyommatus icarus* nutzte im Hochsommer 2002 und 2003 zur Eiablage an Blüten von *Trifolium repens*, *Trifolium pratense* und *Medicago lupulina* nur an thermisch begünstigten Stellen wachsende Pflanzen (Trittrasen, Fugen im Betonweg), während *Everes argiades* Blütenknospen von hochwüchsigem Rotklee (*Trifolium pratense*) zwischen Pfefferminze (*Mentha x piperata*, Nutzung als Nektarquelle) belegte. *Iphiclides podalirius* wurde wiederholt bei Eiablagesuchflügen beim Zwetschkenbaum (*Prunus domestica*), aber auch beim Pfirsichbaum (*Prunus persica*) und im Nachbargarten beim Marillenbaum (*Prunus armeniaca*) angetroffen. Die in drei Jahren am Zwetschkenbaum beobachteten Eiablagen erfolgten jeweils an thermisch begünstigten Stellen des Baumes, über dem Betonweg bzw. über dem westexponierten Ziegeldach. Von *Carcharodus alceae,* der als Falter nur schwer zu beobachten ist, liegen Sichtungen aus vier der fünf Beobachtungsjahre vor. Nach der eher zufälligen Entdeckung mehrerer Raupentaschen an einer großen Eibischpflanze (*Althea officinalis)* Anfang Juni 2003 gelangen in der Folge weitere Fortpflanzungsnachweise an *Althea officinalis* und *Alcea rosea.* Im Juli/August konnten schließlich an fast allen im Garten wachsenden Pflanzen von *Alcea rosea* Eier und Raupen von *Carcharodus alceae* gefunden werden.

Diskussion

Umfangreiche Untersuchungen über das Vorkommen von Tagfaltern in Gartenlebensräumen liegen aus Großbritannien vor. In 650 untersuchten Gärten wurden von den etwa 70 in Großbritannien vorkommenden Tagfalterarten insgesamt 51 Arten registriert. 22 Arten konnten regelmäßig angetroffen werden, viele weitere Arten hingegen nur gelegentlich. Lediglich in 10 % der untersuchten Gärten wurden 18 und mehr Arten angetroffen, wobei die Artenzahl eng mit der Nähe zu naturnahen Habitaten korrelierte (VICKERY 1995). Die Mehrzahl der in der vorliegenden Studie nachgewiesenen 37 Tagfalterarten sind regelmäßige Bewohner der an das Stadtgebiet angrenzenden Donauauen (STRAKA 1989), wenige, wie z.B. *Pieris rapae*, *Cynthia cardui* und *Carcharodus alceae* typisch für die benachbarten Agrarflächen (STRAKA 2000).

Die Bedeutung von Gärten als Tagfalterlebensraum wird allgemein wegen des Fehlens seltener oder gefährdeter Arten als gering eingeschätzt. Im vorliegenden Fall wurde das Vorkommen von sechs in Niederösterreich gefährdeten Arten (HÖTTINGER &

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

PENNERSTORFER 1999) festgestellt, nämlich *Iphiclides podalirius, Papilio machaon, Apatura ilia, Neptis rivularis, Thecla betulae* und *Carcharodus alceae*. Von *Iphiclides podalirius* und *Carcharodus alceae* gelangen auch Fortpflanzungsnachweise. Regelmäßige Reproduktion in Gärten wurde in den letzten Jahren für *I. podalirius* auch von RÄUSCHL (2000 a) für Ostösterreich sowie für *C. alceae* aus der Schweiz (PRO NATURA - SBN 1997) beschrieben. Bemerkenswert ist der Nachweis von *Neptis rivularis*, der als regelmäßiger Bewohner von Parkanlagen in Wien (RÄUSCHL 2000b) durch die vorliegenden Beobachtungen im Jahre 2003 nun erstmals auch in einer Ortschaft des Tullner Feldes nachgewiesen werden konnte.

Bei der Mehrzahl der im Garten beobachteten Falter handelte es sich um Vertreter ausbreitungsstarker Arten (16 Arten, 84 % der Individuen), die als Wanderfalter oder vagabundierende Arten eingestuft werden (EITSCHBERGER & STEININGER 1980, WEIDEMANN 1995). Zu ähnlichen Ergebnissen kam OWEN (1978) bei mehrjährigen Erhebungen von Tagfaltern in seinem Garten in Leichester (England).

Die größte Bedeutung von Gärten für Tagfalter besteht sicherlich im hohen Angebot an Nektarpflanzen. In Großbritannien wurde innerhalb eines einzigen Jahres an über 300 in Gärten wachsende Pflanzenarten Blütenbesuch durch Tagfalter registriert, wobei sich zeigte, dass die Artenzahl und Menge der kultivierten Blütenpflanzen positiv mit der Artenzahl und Häufigkeit der beobachteten Tagfalter korrelierte (VICKERY 1995). Die in der vorliegenden Untersuchung am häufigsten besuchten Arten zählten auch in englischen Gärten zu den attraktivsten Nektarpflanzen.

Literatur

EVERS, U. 1999: Schmetterlinge im Garten: ansiedeln, beobachten, bestimmen. Eugen Ulmer, Stuttgart. 256 pp.

HÖTTINGER, H. 1999: Kartierung der Tagschmetterlinge der Stadt Wien und Grundlagen zu einem Artenschutzprogramm (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiidae). - Beiträge zum Umweltschutz 63/00. 135 pp.

HÖTTINGER, H. 2001: Tagfalter in Wiener Parkanlagen. Förderungsmöglichkeiten durch naturnahe Anlage, Gestaltung und Pflege. - Studie im Auftrag der MA 22, Wien. Unveröffentlicht. 36 pp.

HÖTTINGER, H & PENNERSTORFER, J 1999: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs-Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiidae), 1.Fassung 1999. - NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St.Pölten. 128 pp.

OWEN, D.F. 1978: Insect diversity in an english suburban garden. In: FRANKIE, G.W. & C.S. KOEHLER (Ed.): Perspectives in urban ecology. - Academic Press, New York. 417 pp.

PATZELT, G. 2004: Der Sommer 2003. Extrem – aber nicht einmalig. - Alpenverein 1/2004: 6-8.

PRO NATURA–SBN 1997: Schmetterlinge und ihre Lebensräume: Arten, Gefährdung, Schutz. Band 2. - Pro Natura-Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel. 679 pp.

RÄUSCHL, G. 2000a: Beobachtungen zu Ökologie und Schutz des Segelfalters (*Iphiclides podalirius* Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Papilionidae) in Wien-Baumgarten, Österreich. - Beiträge zur Entomofaunistik 3: 125-140.

RÄUSCHL, G. 2000 b: Zu Ökologie und Artenschutz des Schwarzen Trauerfalters (*Neptis rivularis* Scopoli, 1763) (Lepidoptera: Nymphalidae) in Wien-Ottakring, Österreich. - Beiträge zur Entomofaunistik 3: 81-85.

SCHWENNINGER, H.R. & WOLF - SCHWENNINGER, K. 1998: Naturschutzorientierte Umgestaltung von Straßenbegleitgrün. Neuer Lebensraum für Wildbienen und Tagfalter in der Großstadt. - Natur und Landschaft 73: 386-392.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

STRAKA, U. 1989: Der ökologische Zustand des Stockerauer Augebietes. - Gutachten im Auftrag der Stadtgemeinde Stockerau. Unveröffentlicht. 45 pp.

STRAKA, U. 2000: Massenauftreten des Distelfalters *Cynthia cardui* (L.) und des Kleinen Kohlweißlings *Pieris rapae* (L.) auf Ackerflächen in Niederösterreich. - Atalanta 31 (1/2): 63 – 66.

VICKERY, M.L. 1995: Gardens: the neglected habitat. In: PULLIN, A.S. (Ed.): Ecology and Conservation of Butterflies, 123-134. - Chapman & Hall. London. 363 pp.

WEIDEMANN, H.-J. 1995: Tagfalter: beobachten, bestimmen. 2.völlig neu bearb. Aufl. - Augsburg: Naturbuch-Verlag. 659 pp.

WITT, R. 2001: Ein Garten für Schmetterlinge. - Franckh-Kosmos, Stuttgart. 62 pp

ZUCCHI, H. 1995: Tierwelt eines städtischen Gartens. Bedeutung naturnaher Flächen für den urbanen Artenschutz. - Naturschutz und Landschaftsplanung 27: 169-175.

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 2: Beobachtungen von Tagfaltern in einem Garten in Stockerau in den Jahren 1999 – 2003. Angegeben ist die Anzahl der Tage mit Artnachweis (erste Zahl) und die Anzahl der Individuen (zweite Zahl). Ökologische Gruppe (Ök.Gr.) nach HÖTTINGER (1999): Ubiquisten (U), mesophile Offenlandarten (MO), mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche (WO), mesophile Waldarten (MW), xerothermophile Gehölzbewohner (XG), xerothermophile Offenlandarten (XO).

Table 2: Frequency of butterflies in a garden in Stockerau in 1999 – 2003. Number of days with sightings (first figure), number of individuals (second figure) and ecological group (Ök.Gr.) from HÖTTINGERg (1999): ubiquists (U), mesophils of open habitats (MO), mesophils of semiopen habitats (WO), mesophils of woodland habitats MW), xerothermopils of woodland habitats (XG), xerothermophils of open habitats (XO).

Schmetterlingsarten	Ök.Gr.	1999	2000	2001	2002	2003	Gesamt
Iphiclides podalirius	XG	-	1/1	3/3	15/15	10/10	29/29
Papilio machaon	MO	1/1	-	-	-	2/2	3/3
Leptidea sinapis/reali	WO	-	-	-	3/3	2/2	5/5
Gonepteryx rhamni	MW	1/1	3/3	2/3	3/3	10/10	19/20
Pieris brassicae	U	3/3	3/3	6/7	7/7	5/5	24/25
Pieris rapae	U	40/98	38/63	53/85	81/219	90/264	302/729
Pieris napi	MO	20/23	17/17	12/13	12/13	32/35	93/101
Pontia daplidice	U	-	-	-	-	1/1	1/1
Anthocharis cardamines	WO	1/1	1/1	2/2	3/3	9/10	16/17
Apatura ilia	MW	-	-	-	1/1	1/1	2/2
Neptis rivularis	WO	-	-	-	-	2/2	2/2
Inachis io	U	18/19	11/12	4/4	39/71	36/54	108/160
Vanessa atalanta	U	28/31	10/10	31/39	21/22	16/16	106/118
Cynthia cardui	U	-	-	-	3/4	12/13	15/17
Aglais urticae	U	1/1	-	-	4/5	8/8	13/14
Polygonia c-album	MW	6/6	7/7	7/7	15/16	18/18	53/54
Araschnia levana	MW	-	-	1/1	1/1	2/2	4/4
Argynnis paphia	MW	2/2	-	1/1	3/3	11/14	17/20
Fabriciana niobe/adippe	MW	-	-	-	-	1/1	1/1
Issoria lathonia	MO	-	-	-	-	1/1	1/1
Clossiana dia	WO	-	-	-	-	2/2	2/2
Kanetisia circe	WO	-	-	-	-	1/1	1/1
Maniola jurtina	MO	5/5	9/9	7/7	14/14	28/45	63/80
Aphantopus hyperantus	MO	1/1	-	-	-	11/14	12/15
Coenonympha pamphilus	MO	1/1	1/1	-	-	-	2/2
Pararge aegeria	MW	-	5/5	3/3	11/11	10/11	29/30
Lasiommata megera	MO	-	1/1	-	4/4	5/5	10/10
Thecla betulae	WO	1/1	2/2	-	1/1	-	4/4
Lycaena tityrus	MO	-	-	-	1/1	-	1/1
Everes argiades	MO	-	1/1	1/1	6/7	1/1	9/10
Everes decoloratus	XO	-	-	1/1	-	-	1/1
Celastrina argiolus	MW	6/6	17/18	19/20	21/21	16/17	79/82
Polyommatus icarus	MO	2/2	8/9	3/3	12/13	13/13	38/40
Thymelicus sylvestris	WO	-	-	-	1/1	-	1/1
Thymelicus lineola	MO	-	-	-	-	1/1	1/1
Ochlodes venatus	WO	-	-	-	-	3/3	3/3
Carcharodus alceae	XO	-	1/1	1/1	1/1	7/7	10/10
Artenzahl		17	18	18	25	32	37

Tabelle 3: Beobachtungen von Blütenbesuchen durch die in Tab. 2 genannten Schmetterlingsarten in einem Garten in Stockerau in den Jahren 1999 - 2003. Angegeben ist die Anzahl der Tage mit Artnachweis (erste Zahl) und die Anzahl der Individuen (zweite Zahl). *Weitere Arten (in der Tabelle nicht namentlich angeführt) mit jeweils einzelnen Nachweisen: *Papilio machaon* und *Everes decoloratus* an *Lantana camara, Leptidea sinapis* an *Delosperma cooperi, Pontia daplidice* und *Araschnia levana* an *Scabiosa columbaria, Fabriciana adippe/niobe* an *Zinnia elegans, Clossiana dia* an *Tagetes tenuifolia, Parage aegeria* an *Bellis perennis, Lasiommata megera* an *Onopordum acanthium, Thecla betulae* an *Eupatorium cannabinum* und *Lycaena tityrus* an *Phlox paniculata.*

Table 3: Nectar resource utilization by the butterflies listed inTab. 2 in a garden in Stockerau in 1999 – 2003. Number of days with sightings (first figure), number of individuals (second figure).*Species not listed: *Papilio machaon* and *Everes decoloratus* on *Lantana camara, Leptidea sinapis* on *Delosperma cooperi, Pontia daplidice* and *Araschnia levana* on *Scabiosa columbaria, Fabriciana adippe/niobe* on *Zinnia elegans, Clossiana dia* on *Tagetes tenuifolia, Pararge aegeria* on *Bellis perennis, Lasiommata megera* on *Onopordum acanthium, Thecla betulae* on *Eupatorium cannabinum* and *Lycaena tityrus* on *Phlox paniculata.*

Pflanzenarten	Schmetterlingsarten																				Anzahl	
	I.pod	G.rha	P.bra	P.rap	P.nap	A.car	I.io	V.atl	C.car	A.urt	P.c-a	A.pap	M.jur	A.hyp	C.pam	E.arg	C.arg	P.ica	O.ven	C.alc	w.Art*	Arten	Ind.
Althea officinalis			1/1	2/2	1/1								1/1									4	5
Asclepias curassavica				2/2														1/2				2	4
Aster dumosus-Hybr.							1/1		1/2													2	3
Bellis perennis					1/1										1/1						1/1	3	3
Betonica officinalis					1/1																	1	1
Buddleja davidii	1/1		1/1	5/8	1/1		15/33	2/3		3/4	1/1		1/1									9	53
Calendula officinalis				1/1																		1	1
Centaurea cyanus			1/1																	2/2		2	3
Centaurea jacea				10/13	2/2								1/1									3	16
Centranthus ruber								1/1														1	1
Chrysanthem. coronarium				1/1																		1	1
Cichorium intybus				1/1																		1	1
Cosmos bipinnatus		1/1							1/1	1/1		2/2										4	5
Crepis biennis				10/10	1/1													1/1				3	12
Dahlia-Hybriden								1/1														1	1
Daucus carota							1/1															1	1
Delosperma cooperi				4/4																	1/1	2	5
Delphinium-Hybriden							1/1													1/1		2	2
Echinacea purpurea																		1/2				1	2
Echium vulgare				1/1																		1	1

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Pflanzenarten	Schmetterlingsarten																				Anzahl	
	I.pod	G.rha	P.bra	P.rap	P.nap	A.car	I.io	V.atl	C.car	A.urt	P.c-a	A.pap	M.jur	A.hyp	C.pam	E.arg	C.arg	P.ica	O.ven	C.alc	w.Art*	Arten	Ind.
Epilobium hirsutum				1/1																		1	1
Eupatorium cannabinum	1/1		1/1	4/4	2/2		11/19	4/4				1/1	3/3			4/4	6/6	4/4		1/1	1/1	13	51
Filipendula ulmaria							2/2					2/2							1/1			3	5
Fuchsia-Hybriden			1/1																			1	1
Geranium pratense			1/1	1/1	1/1																	3	3
Geranium sanguineum				2/3																		1	3
Helianthus tuberosus			1/1	5/5				1/1														3	7
Heliopsis helianthoides							4/4					1/1	1/1						1/1	1/1		5	8
Hypericum perforatum							2/2					1/1										2	3
Lamium maculatum				1/1																		1	1
Lantana camara-Hybr.			1/1	8/9					1/1			1/1					1/1	1/1			2/2	8	16
Lavandula angustifolia			1/1	20/36	6/7		1/2															4	46
Leucanthemum vulgare				1/1																		1	1
Lunnaria annua					1/1	2/2																2	3
Lychnis coronaria				1/1									1/1	1/1					1/1	1/1		5	5
Lythrum salicaria			1/1	3/5	1/1												3/3					4	10
Malva alcea																				1/1		1	1
Malva moschata				2/3	1/1																	2	4
Mentha aquatica				1/1																		1	1
Mentha longifolia				2/3	1/1		1/1															3	5
Mentha x piperata				6/6	2/2		1/1						1/1			2/3	2/2	3/3				7	18
yosotis-Hybriden				1/1	1/1																	2	2
Nepeta cataria				2/4																		1	4
Nerium oleander	5/5			3/3	2/2				1/1		2/2	1/1					1/1	2/2				8	17
Oenathera biennis				1/1																		1	1
Onopordum acanthium		1/1	1/1	2/2	1/1		1/1												1/1		1/1	7	8
Origanum vulgare				4/7	1/1									1/1								3	9
Petrorhagia saxifraga				1/1																		1	1
Phlox paniculata		1/1		1/1			2/2						2/2		1/1					2/2	1/1	7	10

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Pflanzenarten	Schmetterlingsarten																					Anzahl	
	I.pod	G.rha	P.bra	P.rap	P.nap	A.car	I.io	V.atl	C.car	A.urt	P.c-a	A.pap	M.jur	A.hyp	C.pam	E.arg	C.arg	P.ica	O.ven	C.alc	w.Art*	Arten	Ind.
Phlox subulata					1/1																	1	1
Primula acaulis							1/1															1	1
Prunus armeniaca							1/2															1	2
Prunus cerasus							1/1															1	1
Salvia nemorosa				16/21	3/3															1/1		3	25
Salvia officinalis				4/4	2/3																	2	7
Saponaria officinalis							3/4															1	4
Satureja hortensis				3/3																		1	3
Scabiosa columbaria			5/5	50/104	21/24		6/13			1/1		1/1	15/29	6/9				2/2		4/4	2/2	12	194
Sedum telephium																		1/1				1	1
Stachys palustris				1/1																		1	1
Syringa vulgaris	1/1						1/1															2	2
Tagetes patula				2/2			2/3	1/1										1/1				4	7
Tagetes tenuifolia				3/3								1/1									1/1	3	5
Tanacetum parthenium					1/1																	1	1
Trifolium pratense				6/6												3/3		2/2				3	11
Trifolium repens																		2/2				1	2
Valeriana officinalis							1/1															1	1
Zinnia elegans			1/1				1/1	1/1													1/1	4	4
Anzahl Pflanzenarten	4	3	13	41	23	1	22	7	4	3	2	9	9	3	2	3	5	12	4	9	9		
Anzahl Blütenbesucher	8	3	17	286	60	2	97	12	5	6	3	11	40	11	2	10	13	23	4	14	11		

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Entomofaunistik 5: 67-78

Tabelle 4: Fortpflanzungsnachweise von Tagfaltern in einem Garten in Stockerau in den Jahren 1999 – 2003.
Table 4: Breeding of butterflies in a garden in Stockerau in 1999 – 2003.

Tagfalterart	Datum	Anzahl	Pflanzenart
Iphiclides podalirius	13.05.01	1 Ei	Prunus domestica
	12.07.02	1 Ei	*Prunus domestica*
	10.03.03	1 Puppe	Topfpflanze im Haus
	24.07.03	1 Ei	Prunus domestica
Pieris rapae	16.07.03	1 Ei	*Iberis sempervirens*
Cynthia cardui	08.06.03	1 Ei	*Onopordon acanthium*
	25.06.03	4 Eier	*Carlina vulgaris*
	02.07.03	1 Ei	*Carlina vulgaris*
Coenonympha pamphilus	16.08.00	1 Ei	*Lolium perenne*
Everes argiades	30.07.02	7 Eier	*Trifolium pratense*
	05.08.02	2 Eier	*Trifolium pratense*
Polyommatus icarus	27.07.02	1 Ei	*Medicago lupulina*
	22.07.03	17 Eier	*Trifolium repens*
	26.07.03	6 Eier	*Trifolium repens*
	26.07.03	1 Ei	*Trifolium pratense*
	03.08.03	1 Ei	*Trifolium repens*
	03.08.03	2 Eier	*Trifolium pratense*
Carcharodus alceae	09.06.03	5 Raupen (LIII /IV)	*Althea officinalis*
	24.06 03	3 Eier	*Alcea rosea*
	24.06 03	13 Eier	*Althea officinalis*
	27.07.- 21.08.03	78 Eier u. Raupen (LI)	*Alcea rosea*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Entomofaunistik

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Straka Ulrich

Artikel/Article: Stadtgärten als Lebensraum für Tagfalter: Beobachtungen in einem Garten in Stockerau (Niederösterreich) in den Jahren 1999 - 2003 67-78