

Arthropoden des Wienflusses im dicht bebauten Stadtgebiet Wiens

Laila KINDL-STAMATOPOLOS

Die Spinnen-, Collembolen- und Käferausbeute einer Untersuchung des innerstädtischen Wienflusses wird vorgestellt. Unter den 26 Spinnenarten ist *Lessertia denticheilis* neu für Österreich. Collembolen sind mit der dominanten, synanthropen Art *Seira domestica* und weiteren 29 Arten vertreten, darunter *Desoria trispinata* (neu für Österreich). Neben den Staphyliniden (69 Arten plus Aleocharinae indet.) und Carabiden (30 Arten) wurden Käfer aus 28 Familien nachgewiesen. Die hart verbaute Sohle beherbergt eine Mischfauna aus angeschwemmten Zufallsgästen sowie ripicolen, ruderalen und synanthropen Arten. Einige Kleinarthropoden siedeln sich dauerhaft in der Betonrinne an. Sie finden in Mauer- und Pflasterritzen und in Moosrasen Schutz vor episodischen Hochwässern.

KINDL-STAMATOPOLOS L., 2001: Arthropods on the banks of Wien River in the built-up area of Vienna.

Results of an investigation of terrestrial arthropods on the banks of the urban Wien River are presented, focusing on Araneae, Collembola and Coleoptera. *Lessertia denticheilis*, one of 26 spider species, is new to Austria. Collembola are represented by the dominant synanthropic *Seira domestica* and 29 further species, including *Desoria trispinata* (new to Austria). Staphylinidae (69 species plus Aleocharinae indet.), Carabidae (30 species) and beetles from 28 other families were recorded. The plastered banks are inhabited by accidentally stranded arthropods and by ripicolous, ruderal and synanthropic species. Some micro-arthropods establish permanent populations there. They survive episodic high waters in moss cushions or in fissures in the banks and walls.

Keywords: Austria, Vienna, urban ecology, riverside fauna, Araneae, Collembola, Carabidae, Staphylinidae.

Einleitung

Die Lebensräume der Großstadt sind vom Menschen besonders stark geprägt. Zwar entstehen immer wieder neue Strukturen und neue Siedlungsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere, aber viele Arten weichen dem urbanen Druck. Auch die Fließgewässer der Stadt sind durch schwere Eingriffe gekennzeichnet, sofern sie nicht überhaupt unterirdisch abgeleitet werden.

Der Wienfluß hat im Wiener Stadtgebiet den Charakter eines teils offenen, teils unterirdischen Kanals. Er ist durch die harte Verbauung und die oft starke Abwasserbelastung als naturfremdes Gewässer einzustufen. Im Rahmen eines Revitalisierungsprojektes und in Zusammenarbeit mit der für wasserbauliche Maßnahmen zuständigen Magistratsabteilung 45 bot sich die Möglichkeit, die terrestrische Fauna der Flußsohle zu untersuchen. Dabei sollte die Herkunft der Arthropoden geklärt und die Frage beantwortet werden, ob trotz episodischer Überströmung Dauersiedler auftreten (KINDL-STAMATOPOLOS 1999, CHRISTIAN & KINDL-STAMATOPOLOS 1999).

Der Wienfluß

Die 34,18 km lange Wien (keltisch Vedunia = Waldbach) entspringt westlich der Stadt in einer Seehöhe von 620 m. Sie erreicht nach rund 20 km die Stadtgrenze vor der Einmündung des kürzlich revitalisierten Mauerbaches und mündet am Rande des Stadtkerns in den Donaukanal. Geologisch gehört das obere Wiental zur Flyschzone der Nordalpen. Da der Boden über den wasserstauenden Schichten nur einen geringen Teil des Niederschlags aufnimmt, schwillt der Fluß bei Regen rasch an. Hochwässer können mehr als das 2000fache der Niederwasserführung von 200 l/s erreichen (LAZOWSKI & ZUCKERSTÄTTER 1999).

Einst spielte der Wienfluß eine wichtige Rolle als Mühlbach und Nutzwasserleiter, aber auch als Vorfluter für häusliche, landwirtschaftliche und gewerbliche Abwässer. So wurde er zu einem Unratgerinne, das die Bewohner des Wientales mit katastrophalen Hochwässern und sanitären Gefahren bedrohte. Die radikale Regulierung Ende des 19. Jahrhunderts verbannte den Fluß schließlich im Stadtgebiet zwischen haushohe Ufermauern.

Hundert Jahre später sind die Anlagen veraltet. Ursprünglich für ein 1000jähriges Hochwasser ausgelegt, wären sie heute schon bei einem weniger extremen Ereignis überlastet. Auch ist das Gebot der Gewässerreinigung nicht zu erfüllen, solange Mischwasser aus den begleitenden Sammelkanälen in den Fluß überläuft. Nach Einbeziehung des Wienerwaldsees in das Retentionssystem und dem Umbau der Rückhaltebecken in Auhof bietet nun die Errichtung eines Entlastungskanals die Chance, das Flußbett im Stadtgebiet neu zu gestalten. Das Projekt sieht eine Verbesserung des Hochwasserschutzes und der Gewässergüte vor. Gleichzeitig soll der Wienfluß stärker in das Stadtbild einbezogen und über weite Strecken für die Bevölkerung zugänglich werden.

Das Untersuchungsgebiet

Untersucht wurde eine 1,4 km lange Strecke im dicht bebauten inneren Wiental zwischen Schönbrunner- und Gürtelbrücke. Hier wird der monotone, künstlich tiefer gelegte Fluß außer einer kurzen Einwölbung bei der Lobkowitzbrücke als offenes Gerinne geführt, ohne natürliche Ufer und nur durch Brücken und Mauern beschattet. Die Naturstein- und Betonbauwerke sind zum Teil fugendicht, doch selbst aus den engsten Ritzen sprießen Mauer- und Ruderalpflanzen. An einer überrieselten Steilwand bringt Ufer-Ehrenpreis etwas Farbe ins Bild (der üppige Behang wird aber alljährlich entfernt). Die Sohle ist versiegelt, nur an wenigen Stellen wachsen Algen, Moose und einzelne Blütenpflanzen. Ständige Reparaturarbeiten können nicht verhindern, daß Risse und Fugen, Ausbruchsnischen und angeschwemmtes Sediment die Strukturvielfalt erhöhen. Der extreme Lebensraum ist einerseits durch hohe Temperaturspitzen bei sommerlichem Niederwasser charakterisiert, andererseits durch episodische Hochwässer, die mehrmals im Jahr die Sohle überfluten.

Material und Methode

Die Freilandarbeiten fanden zwischen 21.2.1998 und 26.9.1998 statt. Zur Charakterisierung des Mikroklimas wurden an beiden Ufern der offenen Strecke und der Einwölbung die bodennahe Lufttemperatur und die relative Luftfeuchte gemessen (Tinytag-Datalogger mit integriertem Thermistor- bzw. Feuchtefühler). Oberflächentemperaturen wurden mit dem Infrarot-Fernthermometer IRtec P500 ermittelt.

Für den Fallfang wurden 10 cm tiefe Löcher mit 10 cm Durchmesser in den Betonboden gebohrt und Blechhülsen einzementiert. Barberfallen (Plastikbecher ohne Dach, mit einem 1:1-Gemisch aus 70 % Ethanol und Ethylenglykol) waren so in die Hülsen eingepaßt, daß ihr Rand mit der Sohlenoberfläche abschloß. 30 Fallen wurden paarweise gegenüber knapp an die Ufermauern gestellt, um Ausschwemmung zu verringern. Die 15 Paare standen im Abstand von 100 m bei den Hektometertafeln: 1-6 im offenen Bereich Grünbergstraße – Ruckergasse („oberer Abschnitt“), 7 in der Einwölbung, 8-15 im offenen Bereich Meidlinger Hauptstraße – Gürtleinwölbung („unterer Abschnitt“). Die Becher wurden in Intervallen von 5-7 Tagen entleert. Sonderstrukturproben (Moos, organisches Genist, Sand etc.) zielten auf den Nachweis wenig mobiler Arten (Extraktion durch Flotation oder im Berlese-Apparat). Ergänzende Handfänge wurden tagsüber durchgeführt (Sammelaufwand nicht standardisiert).

Ergebnisse

Mikroklima

Im Meßzeitraum 7.6.–13.6. schwankte die Temperatur in der offenen Strecke zwischen 39,1°C und 10,9°C, in der Einwölbung zwischen 21,5°C und 11,8°C. Die Feuchtemessung in der offenen Strecke ergab ein Maximum am Sättigungspunkt und ein Minimum von 19 % rLF. Die Luft in der Einwölbung war im Durchschnitt um 11 % feuchter, mit Extremwerten von 86,7 % und 42,5 % rLF. Im Zeitraum 21.10.–26.10. lag das Temperaturmittel der boden- und wandnahen Luft in der offenen Strecke am linken Ufer bei 12,7°C, am rechten Ufer bei 10,1°C. Als Extremwerte wurden links 16,6°C und 10,3°C, rechts 14,7°C und 7,5°C gemessen. Die Oberflächentemperatur erreichte am 8.8. einen Höchstwert von 53°C (unterer Abschnitt, rechtes Ufer).

Araneae (Tab. 1)

In den Barberfallen wurden 67 Individuen gefangen. 26 Arten aus neun Familien konnten unterschieden und zum größten Teil identifiziert werden. Die Familie Linyphiidae war mit 21 Individuen am stärksten vertreten. Bei Kilometer 5,4 wurde erstmals in Österreich die Linyphiide *Lessertia dentichelis* (SIMON, 1884) erbeutet. Die insgesamt 13 Individuen der *Zodarion*-Arten fanden sich ausschließ-

lich in den Fallen im unteren Abschnitt des rechten Ufers. In der Einwölbung fingen sich nur zwei inadulte *Neottiura bimaculata*, ein *Larinioides sclopetarius* und zwei unbestimmbare Araneidae.

Die Familie Salticidae stellt mit 49 Individuen mehr als zwei Drittel aller händisch erbeuteten Spinnen. *Salticus scenicus* ist mit Abstand die individuenreichste Art. Mit Ausnahme von *Salticus zebraneus* wurden alle Springspinnen am wärmeren linken Ufer gesammelt, im oberen Abschnitt häufiger als im unteren.

Collembola (Tab. 2)

In den Fallen wurden 5 591 Individuen aus 18 Arten gefangen (14 am linken, 16 am rechten Ufer). Durch die hohe Aktivitätsdichte von *Seira domestica* und *Entomobrya marginata* übertrifft das linke Ufer die Individuensumme der gegenüberliegenden Seite um das Siebenfache. Das rechte Ufer zeigt eine flachere Dominanzkurve: *Seira domestica* ist hier weit weniger häufig, *Isotomurus palustris*, *Entomobrya multifasciata* und *Entomobrya nivalis* erreichen hingegen eine höhere Individuenzahl.

Die Verteilung der Arten im Längsschnitt ist sehr heterogen. Alle Arten bevorzugen die freie Strecke: In der Einwölbung wurden nur je zwei Individuen von *Seira domestica* und *Entomobrya nivalis* sowie *Entomobrya marginata* mit einem Individuum erbeutet. Im oberen Abschnitt dominieren am linken Ufer *Seira domestica* und *Entomobrya marginata*, am rechten Ufer *Isotomurus palustris* und *Entomobrya marginata*. Im unteren Abschnitt überwiegt auf der linken Seite *Seira domestica*, auf der rechten Seite *Entomobrya multifasciata*.

Die meisten Collembolen treten nur akzidentiell in Erscheinung. *Seira domestica* ist die einzige konstante Art, ihre Aktivitätsdichte schwankt aber in weiten Grenzen.

Die Bedeutung der Mikrohabitate zeigt sich darin, daß 12 Collembolenarten ausschließlich in Sonderstrukturproben gefunden wurden. *Cryptopygus thermophilus* und *Hypogastrura vernalis* waren hier hoch abundant, *Seira domestica* trat dagegen nur vereinzelt auf. Die für Österreich neue Isotomide *Desoria trispinata* (MACGILLIVRAY, 1896) (= „*Isotoma* sp.“ in CHRISTIAN & KINDL-STAMATOPOLOS 1999) wurde im feuchten, erdigen Sediment einer Betonfuge am linken Ufer oberhalb des Storchensteges nachgewiesen.

Coleoptera allgemein (Tab. 3)

In den Barberfallen fanden sich 794 Käfer aus 27 Familien. Staphylinidae stellten mehr als 50 % der Individuen, Carabidae knapp 20 %. Der Handfang ergab 74 Käfer aus 13 Familien, wobei Chrysomelidae, Coccinellidae, Hydrophilidae, Malachiidae und Pselaphidae am wärmeren linken Ufer in deutlich höherer Individuenzahl erbeutet wurden. Anobiidae und Elateridae wurden nur händisch gefangen, Helodidae traten nur in Sonderstrukturen auf.

Tab. 1: Araneae, Individuensumme. – Araneae, total individuals. Fallenfang = pitfall; Handfang = manual catch; links = left bank; rechts = right bank.

Art	Fallenfang		Handfang	
	links	rechts	links	rechts
<i>Tegenaria domestica</i>	1	-	-	-
<i>Amaurobius</i> sp. inad.	2	-	-	-
<i>Larinioides scolopetarius</i>	-	1	4	3
Araneidae inad.	2	3	3	7
<i>Dysdera crocota</i>	4	-	1	-
<i>Dysdera</i> sp.	2	-	-	-
<i>Harpactea</i> sp. inad.	-	1	-	-
<i>Erigone atra</i>	3	1	-	-
<i>Erigone dentipalpis</i>	4	5	1	1
<i>Diplocephalus cristatus</i>	-	1	-	-
<i>Lessertia dentichelis</i>	-	1	-	-
<i>Meioneta rurestris</i>	1	3	-	-
<i>Oedothis apicatus</i>	1	-	-	-
Linyphiidae inad.	1	-	-	-
<i>Pardosa agrestis</i>	-	-	1	-
<i>Pardosa pullata</i>	-	-	1	-
<i>Xerolycosa miniata</i>	-	1	-	-
<i>Salticus scenicus</i>	-	-	26	-
<i>Salticus zebraneus</i>	-	1	-	1
<i>Pseudeuophrys lanigera</i>	2	-	15	-
<i>Pseudicius encarpatus</i>	1	-	-	-
<i>Sitticus distinguendus</i>	6	-	-	-
<i>Sitticus pubescens</i>	-	-	1	-
Salticidae inad.	3	-	6	-
<i>Pachygnatha degeeri</i>	-	-	1	-
<i>Steatoda</i> sp. inad.	1	-	-	-
<i>Neottiura bimaculata</i> inad.	2	-	-	-
<i>Zodarion italicum</i>	-	5	-	-
<i>Zodarion rubidum</i>	-	5	-	-
<i>Zodarion</i> inad.	-	3	-	-

Tab. 2: Collembola, Individuensumme. – Collembola, total individuals: pitfall catch on the left (i.e. links) and right (i.e. rechts) bank and occurrence in microhabitats.

Art	Fallenfang		In Sonderstrukturen
	links	rechts	
<i>Hypogastrura purpurescens</i>	2	4	86
<i>Hypogastrura vernalis</i>	27	11	973
<i>Hypogastrura viatica</i>	-	-	9
<i>Hypogastrura</i> sp.	3	28	1
<i>Ceratophysella denticulata</i>	7	9	137
<i>Ceratophysella</i> sp.	2	6	-
<i>Xenylla brevisimilis</i>	-	2	2
<i>Anurida granaria</i>	-	-	18
<i>Anurida tullbergi</i>	-	4	1
<i>Protaphorura fimata</i>	-	-	24
<i>Deuteraphorura pseudostachiana</i>	-	-	15
<i>Mesaphorura krausbaueri</i>	-	-	5
<i>Folsomia candida</i>	-	-	48
<i>Folsomia manolachei</i>	-	8	-
<i>Folsomia quadrioculata</i>	-	-	2
<i>Folsomides angularis</i>	-	-	1
<i>Folsomides parvulus</i>	-	-	4
<i>Proisotoma minuta</i>	-	-	2
<i>Cryptopygus thermophilus</i>	3	8	1146
<i>Desoria tigrina</i>	1	1	-
<i>Desoria trispinata</i>	-	-	126
<i>Parisotoma notabilis</i>	-	4	3
<i>Isotomurus palustris</i>	19	109	60
<i>Entomobrya marginata</i>	552	129	62
<i>Entomobrya multifasciata</i>	3	140	14
<i>Entomobrya nivalis</i>	33	117	-
<i>Entomobrya</i> sp.	8	3	2
<i>Orchesella cincta</i>	1	2	-
<i>Seira domestica</i>	4254	89	16
<i>Heteromurus nitidus</i>	1	-	-
<i>Cyphoderus albinus</i>	-	-	6
<i>Cyphoderus bidenticulatus</i>	-	-	1
<i>Deuterominthurus pallipes</i> f. <i>repanda</i>	1	-	-

Tab. 3: Coleoptera, Individuensumme. – Coleoptera, total individuals (*vide* Table 1).

Familie	Fallenfang		Handfang	
	links	rechts	links	rechts
Anobiidae	-	-	1	-
Anthicidae	3	1	-	-
Anthribiidae	-	2	-	-
Byrrhidae	-	1	-	-
Cantharidae	2	1	-	1
Carabidae	76	80	2	2
Catopidae	-	2	-	-
Chrysomelidae	20	29	5	-
Clambidae	-	1	-	-
Coccinellidae	-	1	13	3
Curculionidae	11	17	1	1
Cryptophagidae	19	20	-	-
Dermestidae	1	1	-	-
Dryopidae	11	3	-	-
Dytiscidae	1	3	-	-
Elateridae	-	-	2	-
Erotylidae	1	1	-	-
Helodidae	in Sonderstrukturen			
Histeridae	4	5	4	3
Hydraenidae	-	1	-	-
Hydrophilidae	1	3	13	-
Latridiidae	2	1	-	-
Malachiidae	-	1	6	-
Nitidulidae	5	3	-	1
Pselaphidae	-	1	12	-
Ptiliidae	-	1	-	-
Scarabeidae	11	9	-	-
Scolytidae	3	4	-	-
Silphidae	-	2	-	-
Staphylinidae	197	232	3	1

Tab. 4: Carabidae, Individuensumme. – Carabidae, total individuals (*vide* Table 1).

Art	Fallenfang		Handfang	
	links	rechts	links	rechts
<i>Nebria brevicollis</i>	1	-	-	-
<i>Clivina fossor</i>	1	2	-	-
<i>Clivina</i> sp.	1	3	-	-
<i>Trechus quadristriatus</i>	9	16	-	-
<i>Elaphropus diabrachys</i>	34	23	-	1
<i>Elaphropus parvulus</i>	5	7	-	-
<i>Elaphropus quadrisignatus</i>	1	-	-	-
<i>Elaphropus sexstriatus</i>	1	-	-	-
<i>Paratachys bistriatus</i>	1	2	-	-
<i>Bembidion decoratum</i>	-	1	-	-
<i>Bembidion femoratum</i>	1	1	-	-
<i>Bembidion properans</i>	1	6	-	-
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	4	4	-	-
<i>Bembidion tetracolum</i>	1	1	-	-
<i>Bembidion tibiale</i>	-	1	-	-
<i>Harpalus aeneus</i>	1	-	1	-
<i>Harpalus atratus</i>	-	1	-	-
<i>Harpalus picipennis</i>	-	-	-	1
<i>Harpalus puncticeps</i>	-	1	-	-
<i>Harpalus rufipes</i>	3	1	-	-
<i>Stenolophus teutonius</i>	-	1	-	-
<i>Pterostichus cordatus</i>	1	-	-	-
<i>Pterostichus melanarius</i>	1	-	-	-
<i>Abax carinatus</i>	1	-	-	-
<i>Abax parallelepipedus</i>	2	-	1	-
<i>Calathus fuscipes</i>	-	2	-	-
<i>Calathus melanocephalus</i>	1	1	-	-
<i>Amara aenea</i>	-	2	-	-
<i>Amara bifrons</i>	1	-	-	-
<i>Chlaenius vestitus</i>	4	3	-	-
<i>Aptinus bombardia</i>	-	1	-	-

Tab. 5: Staphylinidae der Wienflußsohle. o = offene Strecke; e = Einwölbung. – Staphylinidae from the banks of Wien River (*vide* Table 1). o = open stretch; e = underground stretch.

Art	Fallenfang		Handfang	
	links o / e	rechts o / e	links	rechts
Aleocharinae indet.	16/53	29/28	-	-
<i>Drusilla canaliculata</i>	1/1	-	-	-
<i>Oxypoda formosa</i>	-	1/0	-	-
<i>Meotica</i> sp.	-	1/0	-	-
<i>Chilopora rubicunda</i>	-	3/0	-	-
<i>Gyrophanaena</i> sp.	-	0/1	-	-
<i>Oligota</i> sp.	1/0	2/1	-	-
<i>Aleochara bilineata</i>	1/0	5/0	-	-
<i>Aleochara bipistulata</i>	1/2	6/2	-	-
<i>Aleochara verna</i>	2/1	10/0	-	-
<i>Aleochara</i> sp.	1/0	10/0	-	-
<i>Amischa</i> sp.	4/0	1/3	-	-
<i>Geostiba circellaris</i>	-	1/0	-	-
<i>Omalius rivulare</i>	0/1	-	-	-
<i>Olophrum viennense</i>	in Sonderstrukturen			
<i>Oxytelus rugosus</i>	3/6	4/5	-	1
<i>Oxytelus insecatus</i>	4/5	7/3	-	-
<i>Oxytelus sculptus</i>	0/2	-	-	-
<i>Anotylus inustus</i>	2/4	3/0	-	-
<i>Anotylus nitidulus</i>	2/1	5/2	-	-
<i>Anotylus sculpturatus</i>	2/0	1/1	-	-
<i>Anotylus tetracarinus</i>	0/4	0/1	-	-
<i>Carpelimus bilineatus</i>	1/1	2/1	-	-
<i>Carpelimus corticinus</i>	5/4	2/13	-	-
<i>Carpelimus impressus</i>	in Sonderstrukturen			
<i>Carpelimus rivularis</i>	1/0	-	-	-
<i>Carpelimus</i> sp.	0/1	-	-	-

<i>Platystethus cornutus</i>	0/1	0/1	-	-
<i>Platystethus nitens</i>	1/2	0/1	-	-
<i>Bledius fracticornis</i>	1/0	1/1	-	-
<i>Deleaster dichrous</i>	1/0	1/0	-	-
<i>Scopaeus cognatus</i>	2/3	0/1	-	-
<i>Scopaeus laevigatus</i>	-	3/0	-	-
<i>Scopaeus minimus</i>	-	2/0	-	-
<i>Scopaeus minutus</i>	1/1	4/0	-	-
<i>Scopaeus ryei</i>	-	1/0	-	-
<i>Scopaeus sp.</i>	1/2	2/0	-	-
<i>Lathrobium longulum</i>	-	1/0	-	-
<i>Lathrobium quadratum</i>	-	1/0	-	-
<i>Sunius melanocephalus</i>	in Sonderstrukturen			
<i>Philonthus carbonarius</i>	-	-	1	-
<i>Philonthus debilis</i>	-	-	1	-
<i>Philonthus quisquilarius</i>	-	1/0	-	-
<i>Philonthus ventralis</i>	0/1	-	-	-
<i>Gabrius breviventer</i>	2/1	0/1	-	-
<i>Gabrius nigrifulus</i>	0/18	5/11	-	-
<i>Gabrius toxotes</i>	0/2	0/4	-	-
<i>Gabrius sp.</i>	0/3	1/0	-	-
<i>Neobisnius procerulus</i>	-	0/1	-	-
<i>Neobisnius villosulus</i>	-	1/3	-	-
<i>Platydracus stercorarius</i>	-	-	1	-
<i>Gabronthus termarum</i>	-	0/1	-	-
<i>Quedius cruentus</i>	in Sonderstrukturen			
<i>Quedius mesomelinus</i>	0/1	-	-	-
<i>Quedius tristis</i>	-	1/0	-	-
<i>Tachyporus chrysomelinus</i>	-	1/1	-	-
<i>Tachyporus hypnorum</i>	-	1/0	-	-
<i>Tachyporus nitidulus</i>	-	4/0	-	-
<i>Tachyporus solutus</i>	-	2/0	-	-

<i>Tachinus marginellus</i>	0/1	-	-	-
<i>Mycetoporus</i> sp.	-	1/0	-	-
<i>Gnypeta ripicola</i>	1/0	-	-	-
<i>Trichophya pilicornis</i>	0/2	0/1	-	-
<i>Leptacinus batychrus</i>	0/3	-	-	-
<i>Leptacinus linearis</i>	0/1	0/1	-	-
<i>Leptacinus sulcifrons</i>	0/5	0/2	-	-
<i>Nehemitropia sordida</i>	-	3/2	-	-
<i>Gauropterus fulgidus</i>	3/0	-	-	-
<i>Gyrohypnus</i> sp.	0/1	2/2	-	-
<i>Xantholinus flavocinctus</i>	-	1/0	-	-
<i>Xantholinus</i> sp.	in Sonderstrukturen			
<i>Tachyusa constricta</i>	-	0/1	-	-
<i>Tachyusa</i> sp.	-	1/0	-	-
<i>Phacophallus parumpunctatus</i>	0/3	0/2	-	-
<i>Falagria caesa</i>	in Sonderstrukturen			
<i>Cordalia obscura</i>	in Sonderstrukturen			

Carabidae (Tab. 4)

Die Laufkäfer waren in den Fallen mit 156 Individuen aus 29 Arten vertreten. Die Unterfamilie Bembidiinae dominierte das Artenspektrum. Mit Ausnahme von *Elaphropus diabrachys* (36 % aller Individuen) und *Trechus quadristriatus* zeigten alle Arten geringe Dichte. Am linken und am rechten Ufer war die Individuenzahl der Carabiden annähernd gleich hoch, wobei *E. diabrachys* am linken, *T. quadristriatus* am rechten Ufer etwas häufiger gefangen wurde. Aufgrund der unterschiedlichen Aktivitätsdichte von *E. diabrachys* war die Individuensumme im unteren Abschnitt höher als im oberen. Das Fallenpaar in der Einwölbung brachte 17 Individuen aus sechs Arten, die Aktivitätsdichte lag hier mit 8,5 Individuen/Falle über dem Mittelwert von 5,2. *Harpalus picipennis* wurde nur händisch gesammelt.

Staphylinidae (Tab. 5)

In den Fallen fingen sich insgesamt 429 Kurzflügelkäfer. 62 Arten wurden unterschieden, 57 davon determiniert. Knapp 30 % der Individuen mußten als „Aleocharinae indet.“ zusammengefaßt werden. Die Individuensumme war am rechten Ufer etwas höher als am linken und im unteren Abschnitt bedeutend höher als im

oberen. 17 Arten (plus eine unbekannte Zahl von Aleocharinen) kamen ausschließlich in der Einwölbung vor, wo auch eine außergewöhnlich hohe Aktivitätsdichte herrschte: Während in der offenen Strecke durchschnittlich 6,9 Individuen pro Falleneinheit gezählt wurden, lag der entsprechende Wert in der Einwölbung bei 117,5. In den Sonderstrukturproben dominierten ebenfalls die großenteils unbestimmten Aleocharinen. Sieben Arten wurden ausschließlich in diesen Proben gefunden, *Gabrius nigrutilus* war hier häufiger als in den Barberfallen. Obwohl nur vier Individuen händisch gesammelt wurden, verlängerte diese Methode die Faunenliste um drei Arten.

Diskussion

In der Spinnenausbeute fand sich keine an Gewässerränder gebundene Art. Auch die „Brückenspinne“ *Larinioides sclopetarius* kommt keineswegs nur an Gewässern vor. Hingegen treten auf der Wienflußsohle zahlreiche thermophile und einige im weiteren Sinn synanthrope Arten auf. Die durchwegs thermophilen Adventivarten *Tegenaria domestica*, *Dysdera crocota*, *Pseudeuophrys lanigera*, *Zodarion rubidum* und *Z. italicum* stammen aus dem (Sub-)Mediterrangebiet. Sie konnten bei uns vorwiegend im Siedlungsbereich des Menschen Fuß fassen. *Z. rubidum*, lange nur aus Südfrankreich bekannt, dringt aus mitteleuropäischen Städten in das Umland vor (THALER & KNOFLACH 1995). Die weltweit verschleppte *D. crocota* lebt in Mitteleuropa in anthropogen stark veränderten Lebensräumen (SACHER 1983) und wurde vor kurzem auf einer Ruderalfläche in Wien-Kagran nachgewiesen (THALER & STEINER 1993). Für die Asseln fressenden Dysderiden ist Ferntransport durch den Menschen wahrscheinlich, während die Ausbreitung der Ameisen jagenden Zodarioniden rätselhaft erscheint (THALER & KNOFLACH 1995). Die Linyphiiden der Wienflußsohle sind Kulturfolger mit einer Präferenz für offenes Gelände. Als Aeronauten können sie „bei gutem Wind“ alle Stadtbiootope erreichen (SALZ 1992). Opportunistische Linyphiiden dominierten auch die Gesamtausbeute von Fallenfängen an verschiedenen Stellen des Wiener Stadtgebietes, und manche (z. B. *Oedothorax apicatus*) zeigten die höchste Aktivitätsdichte nahe dem Stadtzentrum (THALER & STEINER 1993). *Lessertia dentichelis*, eine für Österreich neue Art mit westeuropäischem Verbreitungsschwerpunkt, wurde in sehr unterschiedlichen Lebensräumen gefunden: in einer Abwasserkläranlage, auf sehr feuchtem Boden, in natürlichen und künstlichen Höhlen und im Strandhafer auf Sandhügeln. Nach WIEHLE (1960) ist die Art hygro- und troglphil.

Die nachgewiesenen Collembolen haben höchst unterschiedliche Feuchteansprüche. *Entomobrya marginata*, *Entomobrya multifasciata* und *Seira domestica* sind wärme- und trockenliebend. *S. domestica* lebt in Mitteleuropa fast ausschließlich synanthrop, im Freien findet man sie sehr selten und nur an warmen Trockenstandorten. Durch die Fähigkeit, bei niedriger Luftfeuchte die Transpirationsrate einige Zeit konstant zu halten (VANNIER 1973), ist sie physiologisch an xerotherme

Biotope angepaßt. *Isotomurus palustris*, *Anurida tullbergi*, *Heteromurus nitidus* und *Hypogastrura purpureescens* sind hygrophil, die beiden letzten treten häufig in Höhlen auf. Auch die für Österreich neue *Desoria trispinata* wurde gelegentlich in Höhlen nachgewiesen, die Funde häufen sich aber in anthropogen beeinflussten oberirdischen Biotopen. In Nordamerika und Ostasien ist *D. trispinata* weit verbreitet, die wenigen europäischen Nachweise stammen aus neuerer Zeit und gehen vermutlich auf Einschleppung zurück. Bezeichnend für den Lebensraum Wienflußsohle ist das Auftreten ökomorpher Formen. *Desoria tigrina* entwickelt, wenn sie zuvor hohen Temperaturen ausgesetzt war, in einem bestimmten Juvenilstadium am fünften Abdominalsegment eine Querreihe von Stacheln. Unter ähnlichen Bedingungen bildet *Hypogastrura purpureescens* bizarr geformte Analdornen. Die beiden Ökomorphen sind ein Hinweis, daß auf der nackten Flußsohle bisweilen hohe Temperaturen auftreten.

Von den nachgewiesenen Carabiden sind mehr als 50 % der Arten hygrophil (z. B. alle *Elaphropus* ssp.). Einige leben ripicol an den Ufern fließender Gewässer (*Elaphropus* ssp., *Bembidion tibiale*, *B. decoratum*). Neun Arten sind als Bewohner von Ruderalflächen bekannt, *Trechus quadristriatus* gilt als Kulturfolger. Andere Laufkäfer sind heliophil und bevorzugen trockene Biotope (*Bembidion femoratum*, *Amara aenea*). Auch einige Bewohner humusreicher Laubwälder (*Nebria brevicollis*, *Abax carinatus*, *A. parallelepipedus*) sind in der Ausbeute vertreten.

Unter den Staphyliniden fanden sich xerothermophile (*Drusilla canaliculata*, *Scopaeus minutus*) neben hygrophilen und ripicolen Arten (alle *Carpelimus* und *Neobisnius* ssp.). Vereinzelt traten auch Humusbewohner auf (alle *Tachyporus* ssp.), Moosbewohner (*Lathrobium quadratum*) und koprophile Arten (*Anotylus tetracarinatus*). Unter den Waldbewohnern ist *Oxypoda formosa* hervorzuheben. Einige Arten wurden wiederholt im Siedlungsbereich des Menschen gefunden (*Philonthus debilis*, *Gabronthus termarum*, *Phacophallus parumpunctatus*). Manche (wie *Quedius mesomelinus*) siedeln auch in Höhlen, die hohe Aktivitätsdichte in der Einwölbung ist aber nicht nur mit dem gehäuften Auftreten eutroglophiler Arten zu erklären. Ein Großteil der gefundenen Staphyliniden lebt phytodetriticol in faulenden Vegetabilien, Detritus und Spüllichtsäumen. Als Räuber sind *D. canaliculata*, *Aleochara bipistulata* und *Platydracus stercorarius* zu nennen.

Die Landarthropodenfauna der Wienflußsohle setzt sich vor allem aus ripicolen, ruderalen und synanthropen Arten zusammen. Montane Waldarten finden sich insbesondere unter den Käfern, die dank ihres robusten, kaum benetzbaren Chitinpanzers auch weiten Transport im Fließwasser überstehen können (BONESS 1975). Waldarten treten aber gegenüber den anderen Lebensformen zurück und bauen als angeschwemmte Zufallsgäste keine Dauerpopulationen auf (*Pterostichus cordatus*, *Abax carinatus*). Verfrachtung durch abiotische Mechanismen ist auch für viele Kleinarthropoden anzunehmen, die sich – mehr oder minder dauerhaft – angesiedelt haben. Flugfähige Arten, z. B. detriticole Staphyliniden, könnten aktiv passende Mikrohabitate aufgesucht haben.

Residente Kleinarthropoden flüchten vor der Hochwasserwelle auf die Ufermauer (z. B. Salticiden) oder überdauern in Mauerritzen und im Lückensystem zwischen den Pflastersteinen (ripicole Carabiden). Auch unter den weniger mobilen oberflächenbewohnenden Collembolen finden sich Dauersiedler (*Seira domestica*, *Entomobrya marginata*, *Isotomurus palustris*, *Entomobrya multifasciata* und *Entomobrya nivalis*). Diese Arten erreichen in manchen Fällen ein Vielfaches der Individuenzahl benachbarter Fallen, ohne daß an den Standorten klimatische oder strukturelle Unterschiede zu erkennen sind. Die kleinräumig schwankende Aktivitätsdichte legt nahe, daß Individuen „zufällig“ ans Ufer gespült werden und an der Landungsstelle bei günstigen Bedingungen einen zunehmend bevölkerten Siedlungskern aufbauen. Die geklumpte Verteilung der epigäischen Collembolen hätte demnach einen ähnlichen Grund wie die geklumpte Verteilung der residenten Sonderstrukturbewohner (z. B. *Cryptopygus thermophilus*, der in hoher Dichte erdiges Material und Wurzelfilz besiedelt).

Die Ergebnisse lassen erwarten, daß sich nach der Revitalisierung des Wienflusses auch im dicht bebauten Stadtgebiet eine artenreiche Bachrandfauna einstellt. Sogar Teichmolch und Wechselkröte wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen!

Danksagung

Ich danke Herrn Prof. Dr. Erhard CHRISTIAN für dieses außergewöhnliche Thema und die tatkräftige Hilfe sowie Frau Dr. Ulrike GOLDSCHMID (MA 45, Wien) für die amtliche Unterstützung. Besonderen Dank schulde ich den Determinatoren Prof. Dr. Erhard CHRISTIAN, Universität für Bodenkultur Wien (Collembola), Erich KIRSCHENHOFER, Wien (Carabidae), Dr. Harald SCHILLHAMMER, Naturhistorisches Museum Wien (Staphylinidae) und Prof. Dr. Konrad THALER, Universität Innsbruck (Araneae).

Literatur

- BONESS M., 1975: Arthropoden im Hochwassergenist von Flüssen. Bonn. zool. Beitr. 26, 383-401.
- CHRISTIAN E. & KINDL-STAMATOPOLOS L., 1999: Arthropods on plastered riverbanks in the built-up area of Vienna. In: TAJOVSKY K. & PIŽL V. (Eds.), Soil zoology in Central Europe. Proc. 5th Central Europ. Workshop Soil Zoology, České Budějovice, p. 27-30.
- KINDL-STAMATOPOLOS L., 1999: Die endo- und epigäische Fauna der Wienflußsohle im dicht verbauten Stadtgebiet. 56 pp. Diplomarbeit Univ. Wien.
- LAZOWSKI W. & ZUCKERSTÄTTER C., 1999: Der neue Wienfluß – Natur und Technik im Einklang. 35 pp. Magistrat der Stadt Wien – MA 45.
- SACHER P., 1983: Spinnen an und in Gebäuden. Versuch einer Analyse der synanthropen Spinnenfauna in der DDR. Ent. Nachr. Ber. 27, 97-104, 141-152, 197-204.
- SALZ R., 1992: Untersuchungen zur Spinnenfauna von Köln. In: Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Stadt Köln. Decheniana Beih. 31, 57-105.

- THALER K. & KNOFLACH B., 1995: Adventive Spinnentiere in Österreich – mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). *Stapfia* 37, 55-76.
- THALER K. & STEINER H. M., 1993: Zur epigäischen Spinnefauna des Stadtgebietes von Wien (Österreich) – nach Aufsammlungen von Prof. Dr. W. KÜHNELT. *Ber. Nat.-med. Ver. Innsbruck* 80, 303-310.
- VANNIER G., 1973: Étude de la transpiration chez un Insecte Collembole au cours de son exuviation. *C. R. hebd. Séances Acad. Sci. Paris* 277, 2231-2234.
- WIEHLE H., 1960: Micryphantidae – Zwergspinnen. *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und ihrer Lebensweise*, 47. Teil, p. 180-184. Gustav Fischer, Stuttgart.

Manuskript eingelangt: 2001 03 23

Anschrift: Mag. Laila KINDL-STAMATOPOLOS, Institut für Zoologie, Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [138](#)

Autor(en)/Author(s): Kindl-Stamatopolos Laila

Artikel/Article: [Arthropoden des Wienflußufers im dicht bebauten Stadtgebiet Wiens 1-15](#)