

Studie zur **Biodiversität** der Wiener Kleingärten **2016 – 2019**



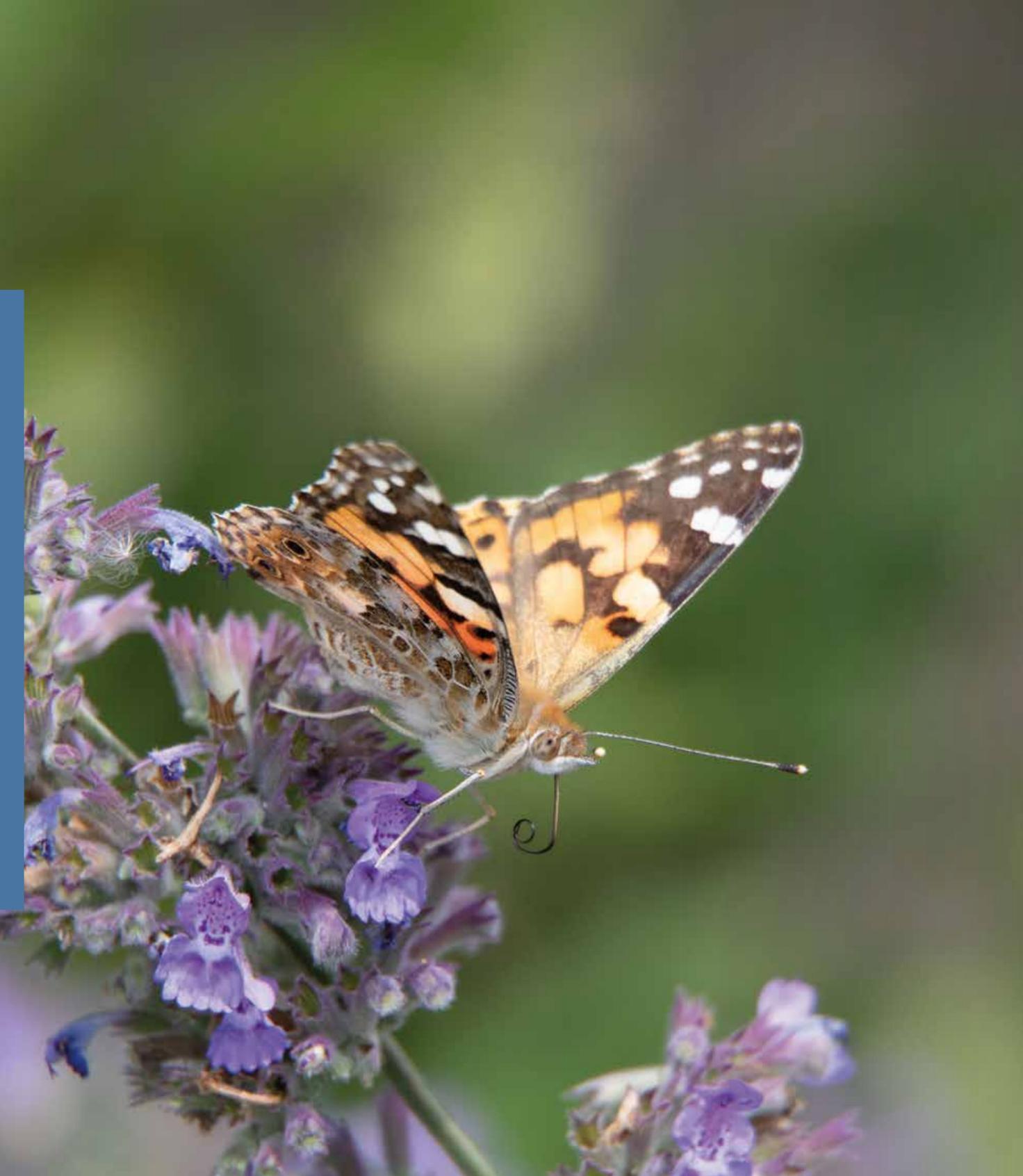
Dr. Gerhard Bedlan
Dr. Swen Follak
Dipl. Ing. Anna Moyses

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5	7	Phytopathogene Pilze	28
2	Einleitung und Zielsetzung	6	7.1	Bezirksübersicht	28
3	Material und Methoden	7	7.1.1	2. Bezirk	28
4	Untersuchungsgebiete Wiens	8	7.1.2	14. Bezirk	29
5	Pflanzen	10	7.1.3	15. Bezirk	30
5.1	Bezirksübersicht	10	7.1.4	22. Bezirk	31
5.2	Zusammenfassung aller Bezirke	11	7.1.5	Zusammengefasst aus allen Bezirken	32
5.3	Bemerkenswerte Pflanzen in den Kleingärten	14	7.2	Bemerkenswerte Funde von Pflanzenpathogenen	34
6	Wanzen und Zikaden	16	7.3	Hyperparasiten	40
6.1	Bezirksübersicht	16	7.4	Neomyceten	41
6.2	Zusammenfassung aller Bezirke	16	8	Resümee	44
6.2.1	Wanzenfamilien	16	8.1	Pflanzen	44
6.2.2	Zikadenfamilien	18	8.2	Wanzen und Zikaden	44
6.2.3	Ökologische Typen	19	8.3	Phytopathogene Pilze	45
6.2.4	Nahrungsbreite	19	9	Erhaltung und Förderung der Biodiversität in den Wiener Kleingärten	46
6.2.5	Strata	20	10	Literatur	48
6.3	Bemerkenswerte Zikaden und Wanzen	21	11	Danksagung	50
6.3.1	Zikaden	21			
6.3.1.1	Neozoen	21			
6.3.1.2	Rote Liste Arten	23			
6.3.2	Wanzen	24			
6.3.2.1	Neozoen	24			
6.3.2.2	Rote Liste Arten	26			

Impressum

Zentralverband der Kleingärtner und Siedler Österreichs (Verbandspräsident Ing. Wilhelm Wohatschek), Simon-Wiesenthal-Gasse 2, 1020 Wien, Tel. 01/ 587 07 85, Fax 01 / 587 07 85-30, E-Mail: zvwien@kleingaertner.at, Internet: www.kleingaertner.at
Studienleiter: Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan
Produktion: Werbegrafik-Design K. Mayerhofer
Grafische Gestaltung: Ing. Beate Scherer, www.besch.at
Druck: Druckerei Seyss GmbH & Co KG, Industriestraße 1/2, 2100 Korneuburg



1 Vorwort

Kleingärten haben sich vom „Symbol des Überlebens“ zur heutigen „Freizeit- und Erholungsfunktion“ gewandelt. Doch gerade junge Familien entdecken in den letzten Jahren ihre Liebe zu biologisch einwandfrei angebautem Gemüse und äußern den Wunsch nach rückstandsfreiem Obst, nach gesunder Luft und reinem Wasser. Daher hat der Zentralverband der Kleingärtner vor Jahren die Kleingartenakademie ins Leben gerufen, die mit dem Ziel Nachhaltigkeit zu erreichenden Gartenfachberater ausbildet. Der Grundgedanke war, wenn wir unsere Gärten naturnah gestalten, muss es möglich sein, den Einsatz von Chemie auf ein Minimum zu beschränken oder gar darauf verzichten zu können.

Nun hat sich in den letzten Jahren ein Problem aufgetan, das auf den ersten Blick zwar mit Kleingärten nur peripher zu tun hat, diese aber durchaus Lösungen anbieten können und auch tun. Das neue Zauberwort heißt Biodiversität.

Die Intensivierung der Landwirtschaft verdrängt immer mehr Pflanzenarten. Bestanden Wiesen um das Jahr 1900 herum noch zu 30 Prozent aus Wildkräutern, ist der Anteil heute auf zwei Prozent zurückgegangen. Die ökologischen Wüsten sehen zwar oft ordentlich aus, tragen jedoch nichts zur Artenvielfalt bei. Daher werden unsere Gärten für Tiere und Pflanzen immer wichtiger. Dazu kommt, dass die Anzahl gebietsfremder Arten kontinuierlich zunimmt und es gibt keine Anzeichen, dass dieser Trend abnimmt.

In Wien sind Kleingartenanlagen Bestandteil der kommunalen Frei- und Grünflächen. Sie leisten als solche einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas (Temperaturregulierung, Staubbindung), zur Lärminderung sowie zum Wasser- und Bodenschutz.

All dies bedenkend, hat der Zentralverband der Kleingärtner Österreichs ein Projekt ins Leben gerufen, wo Wissenschaftler sich mit der Artenvielfalt in Wiener Kleingärten beschäftigen sollten. Ziel dieser über drei Jahre laufenden Studie war es, wissenschaftlich fundiert festzustellen, was in unseren Gärten lebt und gedeiht.

Die Standorte der Kleingartenanlagen wurden aus vier verschiedenen geografischen Zonen Wiens mit unterschiedlichen Mikroklimata ausgesucht. Der 2. Wiener Gemeindebezirk stellt mit seinen Praterauen ein Feuchtgebiet dar, der 14. Bezirk verfügt über große Anteile am Wienerwald, die Anlage im 15. Bezirk liegt mitten im Stadtgebiet und der 22. Bezirk hat pannonische Einflüsse.

Das Ergebnis dieser Studie finden Sie in dieser Broschüre, wobei gesagt werden kann, dass das Resümee für unsere Gärten verblüffend gut ausgefallen ist – und trotzdem noch ein weiter Weg vor uns liegt, wenn wir die Verarmung an Natur insgesamt betrachten. Deshalb sind von uns vermehrt Anstrengungen zu unternehmen, um nachkommenden Generationen eine intakte Umwelt zu hinterlassen.

Wir werden ab dem nächsten Jahr wie schon bisher in Vorträgen und Seminaren sowie durch entsprechende Informationsmaterialien das erforderliche Umweltwissen weiter vermitteln. Denn schon kleine Maßnahmen können helfen, etwas für die Biodiversität zu tun. Ein sogenanntes Insektenhotel etwa passt überall hin und wird von Wildbienen gerne genutzt. Für dieses Engagement werden Gärtner meist reich belohnt: Etwa achtzig Prozent aller Pflanzen sind auf Bestäubung durch Insekten angewiesen. Wildbienen und andere Insekten tragen also nicht nur zu einer reichen Ernte bei, viele von ihnen vertilgen Schädlinge. Und nicht zuletzt sind all die Insekten auch Nahrung für Vögel.

Ein bisschen Geduld müssen wir allerdings aufwenden, wenn wir die Artenvielfalt im eigenen Garten fördern wollen. Denn es dauert ein wenig, bis Igel, Frosch und natürlich die von uns untersuchten Wanzen und Zikaden ihren Weg in neue Biotope finden.

Abschließend danke ich allen beteiligten Personen für ihr Engagement, das diese Studie mitermöglichte.

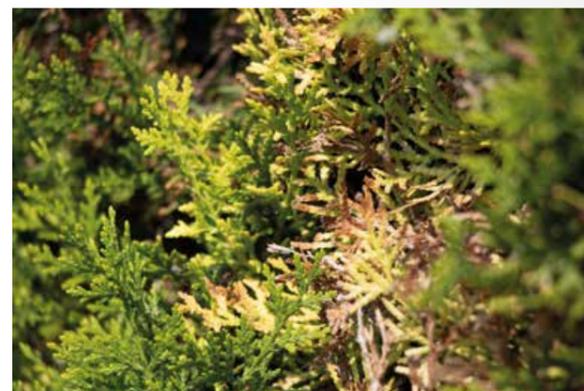
Ing. Wilhelm Wohatschek
Präsident des Zentralverbandes
der Kleingärtner Österreichs

Ziele

2 Einleitung und Zielsetzung

Unter dem Begriff Biodiversität oder Biologische Vielfalt versteht man die Mannigfaltigkeit des Lebens auf unserem Planeten. Biodiversität umfasst nicht nur die Artenvielfalt der Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen, sondern auch die Vielfalt der Ökosysteme und die genetische Vielfalt. Biodiversität ist eine kostbare Ressource, um deren Erhalt wir uns bemühen müssen, denn sie ist eine Grundvoraussetzung für unser langfristiges Wohlergehen. Weltweit – auch in Österreich – hält der Verlust der Artenvielfalt an. Deswegen war es dem Zentralverband der Kleingärtner Österreichs ein Be-

dürfnis, in Zusammenarbeit mit der AGES GmbH Wien, die Biodiversität in den Wiener Kleingärten genauer unter die Lupe zu nehmen, um ein Bewusstsein für die Artenvielfalt in unseren Kleingartenanlagen zu schaffen. In der vorliegenden zweijährigen Studie wurde eine Bestandsaufnahme kultivierter Gefäßpflanzen und eine Erfassung der Insektengruppen Wanzen und Zikaden und der phytopathogenen Pilze vorgenommen, um Rückschlüsse auf die Gesamtbiodiversität der Wiener Kleingärten ziehen zu können.



3 Material und Methoden

In vier Wiener Gemeindebezirken (2., 14., 15. und 22. Bezirk) fanden von September 2016 bis August 2018 insgesamt 10 Beprobungstermine statt. Während der Bestand der Pflanzen und phytopathogenen Pilze ganzjährig aufgenommen wurde, wurden die Wanzen und Zikaden ausschließlich im Frühling und Sommer gefangen. Die Insektengruppen der Wanzen und Zikaden eignen sich sehr gut als Biodiversitätsindikatoren, da sie artenreich in vielen verschiedenen Lebensräumen und Strata vorkommen und unterschiedliche Habitatbindungen, ökologische Anspruchstypen und viele Ernährungstypen aufweisen (ACHTZIGER et al., 2007, 2014). Alle kultivierten Gefäßpflanzen (ausgenommen: Rasen, Feuchtbiotop, Kübelpflanzen, „Spontanflora“) und die phytopathogenen Pilze wurden vor Ort aufgenommen bzw. im Labor durch eine genauere Untersuchung diagnostiziert. Die Bestimmung der Pflanzen erfolgte mit FISCHER et al. (2008). Die Gattung wurde aufgenommen, wenn die Art nicht bestimmt werden konnte. Die Pflanzenarten/Gattungen wurden den Pflanzenfamilien und den folgenden Lebensformen (vereinfacht) zugeteilt (BFN, 2018): Einjährige, Mehrjährige (Stauden), Kletterpflanzen (verholzend), Sträucher, Bäume. Darüber hinaus wurden die Pflanzenarten/Gattungen zwei unter-

schiedlichen Nutzungsformen zugewiesen: Garten- und Zierpflanzen und Nahrungspflanzen. Letztere wurden außerdem in drei Anbaugruppen eingeteilt: Gemüse, Arznei- und Gewürzpflanzen und Obst (inkl. Baum-, Strauch- und Beerenobst). Von mit phytopathogenen Pilzen befallene Pflanzenteile wurden, wenn nicht in frischem Zustand bestimmt, herbarisiert und erst danach einer Determination zugeführt. Die meisten, vor allem die seltenen Funde sowie Erstfunde für Österreich und Wien und erstbeschriebene Spezies, wurden zusätzlich dokumentiert. Betreffend Wanzen und Zikaden, wurde die Krautschicht (Wiesen- bzw. Rasenflächen) mittels Wiesenkescher (Abb. 3.1) und dominierende Sträucher bzw. Bäume mittels Klopfrichter beprobt (Abb. 3.2). Eine sehr effektive Methode, die in der Krautschicht lebenden Zikaden und Wanzen zu erfassen, stellen die Streiffänge mittels Kescher dar. Auffallend war, dass in den Kescherproben die Zikaden dominierten und von den Sträuchern und Bäumen wesentlich mehr Wanzen geklopft wurden. Zusätzlich wurden Wanzen und Zikaden durch Absuchen der Pflanzen (Handsuche) gesammelt. Im Labor wurden die Insekten tiefgefroren und anschließend auf Gattungs- bzw. Artniveau bestimmt.



Abb. 3.1: Sammeln mit dem Wiesenkescher (Foto: © kleingartentv)



Abb. 3.2: Sammeln mit Klopfrichter (Foto: © Bedlan, AGES)

4 Untersuchungsgebiete Wiens

Die Standorte der Kleingartenanlagen wurden aus vier verschiedenen geografischen Zonen Wiens mit unterschiedlichen Mikroklimata ausgesucht.

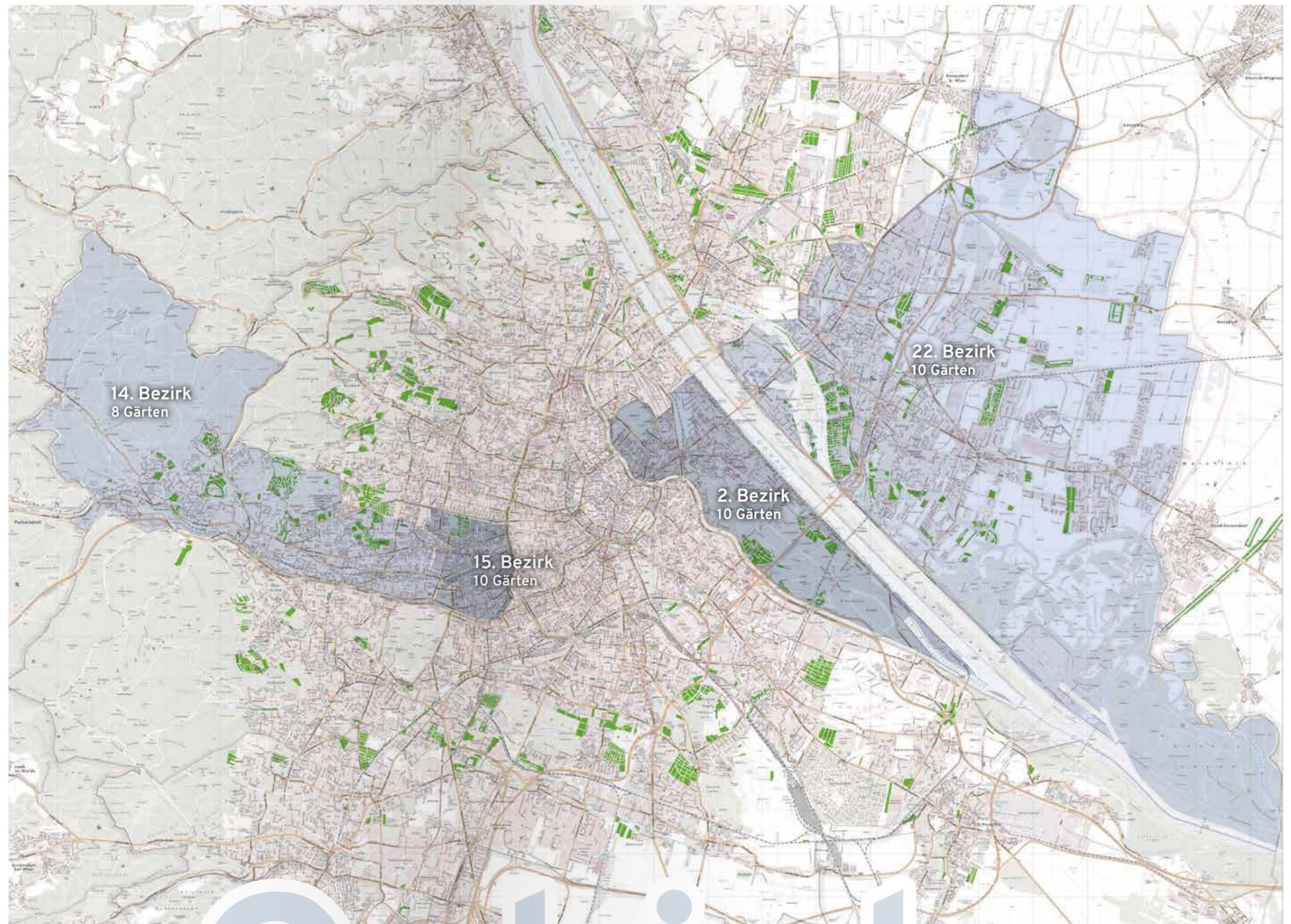
Der 2. Wiener Gemeindebezirk stellt mit seinen Praterauen ein Feuchtgebiet dar, der 14. Bezirk verfügt über große Anteile am Wienerwald, die Anlage im 15. Bezirk liegt mitten im Stadtgebiet und der 22. Bezirk hat pannonische Einflüsse. Während im 2. Bezirk 2016 nur fünf Gärten zur Bestandsaufnahme zugänglich waren, standen im 14. Bezirk 8 Gärten, im 22. Bezirk 10 Gärten und im 15. Bezirk 10 Gärten zur Verfügung sowie 2017 und 2018 im 2. Bezirk ebenfalls 10 Gärten. In dieser Studie wurden insgesamt 38 Kleingärten untersucht.



Abb. 4.1: Kleingartenverein Am Wolfersberg, 14. Bezirk



Abb. 4.2: Kleingartenverein „Zur Zukunft“ auf der Schmelz, 15. Bezirk



Gebiete

5 Pflanzen

Pflanzen

5.1 Bezirksübersicht

Die Wiener Kleingärten sind vielfältig, bunt und artenreich (Abb. 5.1). In den untersuchten Kleingärten aller vier Bezirke wurden insgesamt 391 Pflanzenarten/Gattungen aufgenommen.



Abb. 5.1: Bunte Pflanzenvielfalt in den Wiener Kleingärten (Fotos: © Follak, AGES)

Die Anzahl der kultivierten Pflanzenarten/Gattungen in den vier Bezirken war indes unterschiedlich. Die Kleingärten im 15. Bezirk wiesen mit 267 Pflanzenarten/Gattungen die höchste Anzahl auf, gefolgt von den Kleingärten im 22. Bezirk (205) und dem 2. Bezirk (202) (Abb. 5.2). Die Kleingärten im 14. Bezirk im Wienerwald wiederum hatten in dieser Studie eine etwas niedrigere Anzahl (188) an Pflanzenarten/Gattungen. Die Anzahl der kultivierten Pflanzenfamilien lag bei 76 (2. Bezirk), 77 (14. Bezirk) und bei jeweils 84 in den beiden anderen Bezirken (Abb. 5.2).

Die Ursachen für die unterschiedlichen Werte sind unter anderem Faktoren wie der Standort (Klima), das Alter und die Größe der untersuchten Kleingartenanlagen sowie die unterschiedlichen Nutzungsintensitäten in den jeweiligen Kleingärten.

In der Tabelle 5.1 ist die Zusammensetzung der Pflanzen/Gattungen hinsichtlich der Nutzungs- und Lebensformen in den Kleingärten der vier Bezirke dargestellt. Die Verteilung der Nutzungsformen in den untersuchten Kleingärten des 2., 15. und des 22. Bezirkes stand im Verhältnis von ca. drei Viertel Garten- und Zierpflanzen zu einem Viertel Nahrungspflanzen. Ein Ausreißer in der hiesigen Studie waren die Kleingärten des 14. Bezirkes. Hier war die Anzahl der Nahrungspflanzen geringer und stand im Verhältnis von 83 %:17 %.

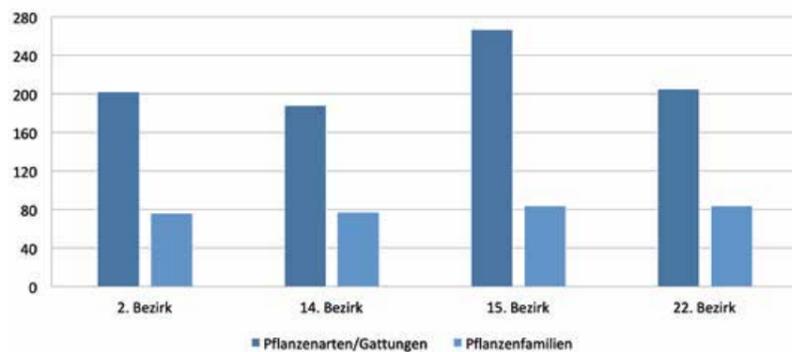


Abb. 5.2: Anzahl der Pflanzenarten/Gattungen und Pflanzenfamilien in den untersuchten Kleingärten der vier Bezirke.

Tabelle 5.1: Übersicht über die erhobenen Nutzungsformen und Lebensformen in den untersuchten Kleingärten der vier Bezirke in absoluten Zahlen und in Prozent (in Klammern).

	2. Bezirk	14. Bezirk	15. Bezirk	22. Bezirk
Nutzungsformen				
Garten- und Zierpflanzen	147 (73)	156 (83)	203 (76)	156 (76)
Nahrungspflanzen	55 (27)	32 (17)	64 (24)	49 (24)
Lebensformen				
Einjährige	25 (12)	10 (5)	33 (12)	26 (13)
Mehrjährige	97 (48)	91 (48)	158 (59)	107 (52)
Sträucher	50 (25)	49 (26)	51 (19)	44 (21)
Bäume	22 (11)	30 (16)	16 (6)	19 (9)
(verholz.) Kletterpflanzen	8 (4)	8 (4)	9 (3)	9 (4)

5.2 Zusammenfassung aller Bezirke

Rosen (*Rosa* sp.), Tulpen (*Tulipa* sp.) und Lavendel (*Lavandula angustifolia*) wurden am häufigsten in den Kleingärten kultiviert (d. h. in >75 % der Kleingärten), gefolgt von den Farnen (verschiedene Arten), dem Schneeglöckchen (*Galantus* sp.) und der Primel (*Primula* sp.) (> 70 %). In der folgenden Abb. 5.3 sind die TOP 25 der häufigsten Pflanzenarten/Gattungen aufgeführt. Diese wurden in > 50 % der untersuchten Kleingärten aufgenommen.

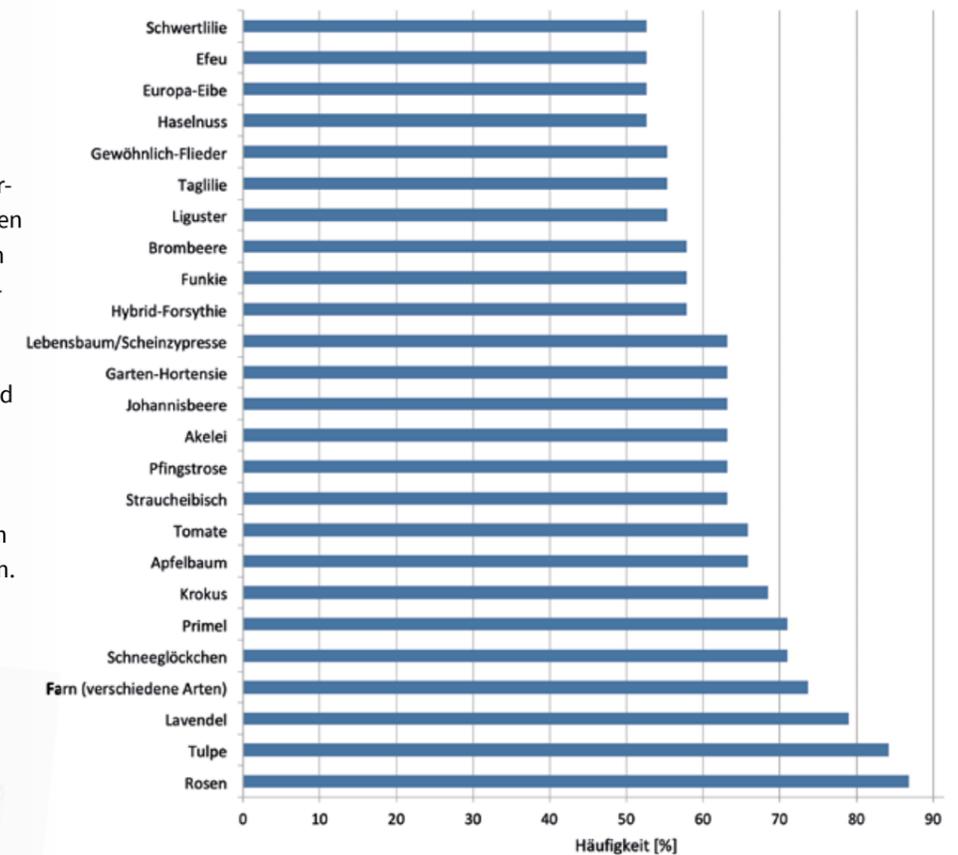


Abb. 5.3: Die TOP 25 der häufigsten Pflanzenarten/Gattungen in den untersuchten Kleingärten.

Die Anzahl der kultivierten Pflanzenfamilien betrug insgesamt 112. Die Korbblütengewächse und Rosengewächse gefolgt von den Hahnenfußgewächsen und Lippenblütengewächsen waren die artenreichsten Pflanzenfamilien in den Kleingärten (Tabelle 5.2). Mehr als 10 % bzw. 8 % aller aufgenommen Pflanzenarten/

Gattungen gehörten zu der Pflanzenfamilie der Korbblütengewächse oder Rosengewächse. Zur ersteren gehören zahlreiche Blütenpflanzen (z. B. Herbstastern, Sonnenblume) zur letzteren, neben den Rosen, wichtige Nahrungspflanzen (Himbeere/Brombeere, zahlreiche Obstbäume).

Tabelle 5.2: Die TOP 15 der häufigsten Pflanzenfamilien in den untersuchten Kleingärten.

Pflanzenfamilie	Anzahl Pflanzenarten/Gattungen	% der Gesamtflora	
Korbblütengewächse	Asteraceae	43	11,0
Rosengewächse	Rosaceae	32	8,2
Hahnenfußgewächse	Ranunculaceae	18	4,6
Lippenblütengewächse	Lamiaceae	17	4,3
Kreuzblütengewächse	Brassicaceae	15	3,8
Doldengewächse	Apiaceae	13	3,3
Geißblattgewächse	Caprifoliaceae	11	2,8
Gräser	Poaceae	11	2,8
Hülsenfrüchtler	Fabaceae	10	2,6
Kieferngewächse	Pinaceae	8	2,0
Nachtschattengewächse	Solanaceae	8	2,0
Knöterichgewächse	Polygonaceae	7	1,8
Borretschgewächse	Boraginaceae	7	1,8
Lauchgewächse	Alliaceae	6	1,5
Steinbrechgewächse	Saxifragaceae	5	1,3

Die Mehrheit der Pflanzenarten/Gattungen kam in weniger als einem Viertel der untersuchten Kleingärten vor, und nur ein sehr geringer Teil – 7 % (29 Pflanzenarten/Gattungen) – wurde in mehr als der Hälfte der Kleingärten gefunden (Abb. 5.4).

Nur drei Pflanzenarten/Gattungen (Rosen, Lavendel, Tulpen) kamen in mehr als 75 % der Kleingärten vor. Dies zeigt deutlich, dass die untersuchten Kleingärten in der Zusammensetzung ihrer Gefäßpflanzen sehr verschieden sind.

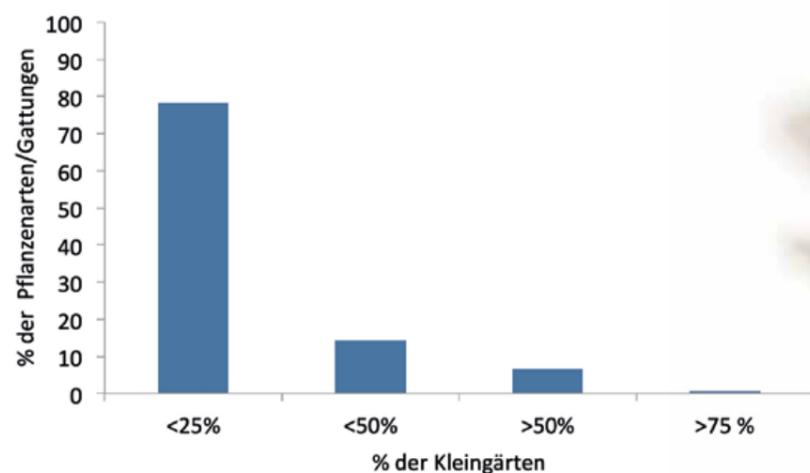


Abb. 5.4: Verteilung der Pflanzenarten/Gattungen in den untersuchten Kleingärten.

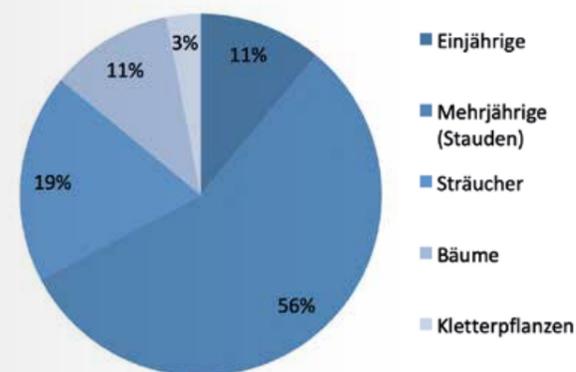


Abb. 5.5: Prozentuale Verteilung der Lebensformen in den untersuchten Kleingärten.

Die Pflanzenvielfalt in den untersuchten Kleingärten zeigt sich auch anhand der unterschiedlichen kultivierten Lebensformen. Eine hohe Diversität an Bäumen, Sträuchern, mehrjährigen oder einjährigen Pflanzen ist enorm wichtig für die Tier- und Insektenwelt, da sie Nahrung, Brutplätze und Schutzräume bieten, aber auch bestimmte Mikroklimata (z. B. schattig-feuchte Standorte) in den Kleingärten schaffen. In den untersuchten Kleingärten wurden Mehrjährige (Stauden) am häufigsten kultiviert (56 % aller Pflanzenarten/Gattungen) gefolgt von Sträuchern (19 %) und Bäumen (11 %) sowie einjährigen Pflanzenarten (11 %) und (verholzenden) Kletterpflanzen (3 %) (Abb. 5.5). Die fünf häufigsten einjährigen Pflanzen waren allesamt Nahrungspflanzen (Tomate, Paprika, Salat, Gartenbohne, Gurke). Die drei häufigsten (verholzenden) Kletterpflanzen waren der Efeu (in 53 % aller Kleingärten kultiviert), der Echt-Wein (42 %) und die Clematis-Hybride (29 %).



Abb. 5.7: Gemüsebeet, Hochbeet oder Pflanzentreppe: mehr als ein Fünftel der kultivierten Pflanzen in den untersuchten Kleingärten waren Nahrungspflanzen (Foto: © Follak, AGES)

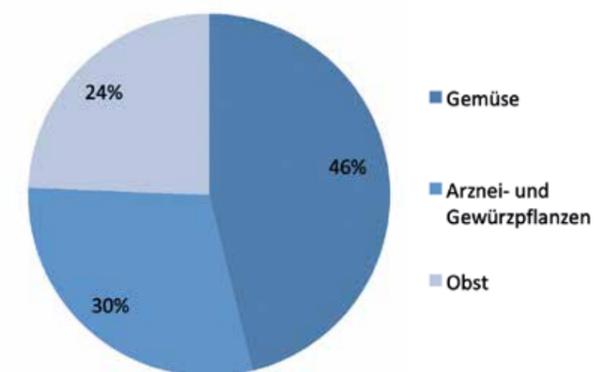


Abb. 5.6: Prozentuale Verteilung der Anbaugruppen in den untersuchten Kleingärten.

Die Verteilung der Nutzungsformen in den untersuchten Kleingärten stand im Verhältnis von 79 % Garten- und Zierpflanzen zu 21 % Nahrungspflanzen. Die prozentuale Verteilung der Anbaugruppen innerhalb der Nahrungspflanzen lag in dieser Studie bei 46 % Gemüse-, 30 % Arznei- und Gewürzpflanzen und zu knapp einem Viertel Obst (Baum-, Strauch- und Beerenobst) (Abb. 5.6). In einigen der untersuchten Kleingärten wird ein beträchtlicher Teil der Gartenfläche für den Anbau von Nahrungspflanzen, wie Obst, Gemüse und Arznei- und Gewürzkräutern genutzt (Abb. 5.7, 5.8). Dies zeigt, dass die Kleingärten vermehrt für die Eigenversorgung mit Obst und Gemüse genutzt werden und das eigenständige Erleben des Gärtnerns eine große Bedeutung für die KleingartenbesitzerInnen hat. Darüber hinaus sind besonders Obstgehölze und zahlreiche Gewürzkräuter auch eine ökologische Bereicherung, denn sie bieten der heimischen Tier- und Insektenwelt ein breites und abwechslungsreiches Nahrungsangebot.



Abb. 5.8: Borretsch (Foto: © Beate Scherer)

In den untersuchten Kleingärten wurden mehr als 75 verschiedene Arten von Nahrungspflanzen angebaut (Abb. 5.9). Die häufigsten Nahrungspflanzen waren der Apfelbaum (*Malus domestica*), die Tomate (*Solanum lycopersicum*) und die Johannisbeere (*Ribes sp.*), denn

alle drei wurden in mehr als zwei Drittel der Kleingärten kultiviert. Beliebt waren auch die Brombeere (*Rubus sp.*) und die Gewürzpflanzen Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*) und Petersilie (*Petroselinum crispum*) (Abb. 5.9).

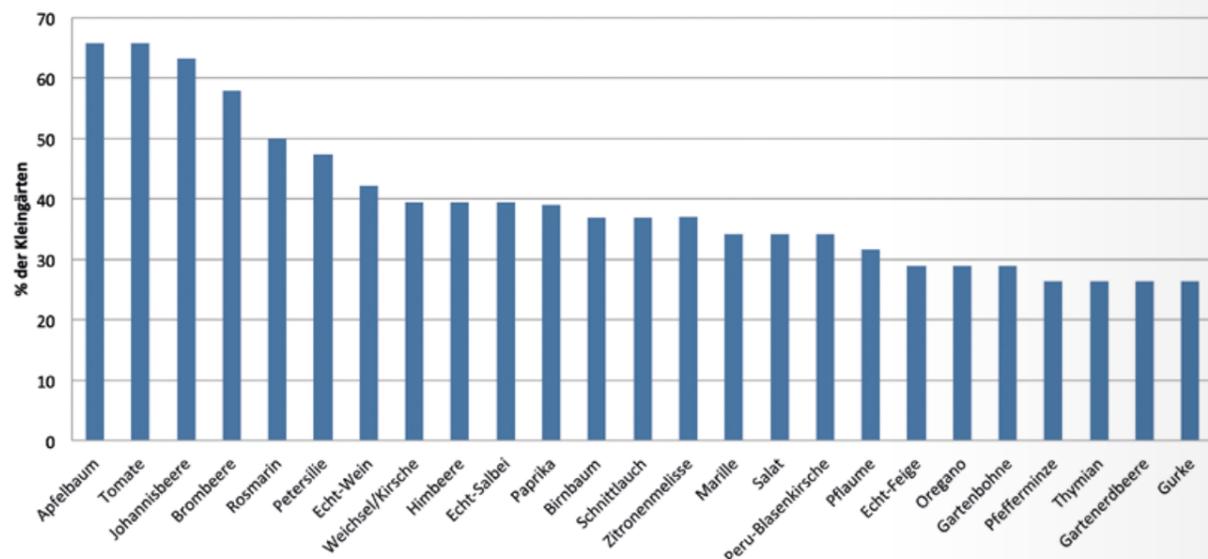


Abb. 5.9: Die TOP 25 der häufigsten kultivierten Nahrungspflanzen in den untersuchten Kleingärten.

5.3 Bemerkenswerte Pflanzen in den Kleingärten

Einige Pflanzenarten in den untersuchten Kleingärten stechen aus der Vielfalt heraus beispielsweise aufgrund ihres Aussehens (Blütenfarbe, Blühzeitpunkt) und ihrer Häufigkeit oder ihrer Bedeutung für die Tier- und Insektenwelt. Die nachfolgende Übersicht zeigt eine kleine, sehr subjektive Auswahl bemerkenswerter heimischer und nicht heimischer, exotischer Pflanzenarten der Kleingärten.

In den Kleingärten waren die (5.10) Rosen (*Rosa sp.*) und der (5.11) Apfelbaum (*Malus domestica*) die häufigste kultivierte Zierpflanze beziehungsweise Nahrungspflanze (5.12). Beerenobst war auch ganz weit vorne auf der Beliebtheitskala. Kennzeichnend für die Kleingärten sind die unterschiedlichen Blühaspekte im Jahresverlauf. In den Kleingärten blüht es bereits im Winter und im Vorfrühling, und zwar dort wo so genannte Winterblüher kultiviert werden, wie der (5.13) Winter-Jasmin (*Jasminum nudiflorum*) oder die (5.14) Schneerosen (*Helleborus sp.*). Im Sommer kennt die Blütenpracht keine Grenzen (5.15) aber auch im Herbst blühen zahlreiche Pflanzen, wie die (5.16) Herbstastern, die richtig Farbe zeigen.

In den Kleingärten gibt es immer wieder auch unberührte, wilde Inseln. Hier gedeihen Arten, wie die (5.17) Große Brennnessel (*Urtica dioica*), der oft mit Skepsis begegnet wird. Die Brennnessel ist jedoch eine wichtige Raupenfutterpflanze für mehr als dreißig heimische Schmetterlingsarten, wie Tagpfauenauge, Distelfalter und Admiral.

Zu den exotischen Pflanzen mit sehr schöner (Herbst-) Blattfärbung gehört der (5.18) Amerikanische Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*). Kultiviert werden besonders gerne Zierpflanzen und Ziergräser aus dem Fernen Osten, besonders aus Japan und China, da sie aufgrund ihres Aussehens (Blütenform und -farbe, z. T. immergrünes Blattwerk) ein „Blickfang“ darstellen und ein exotisches Flair in den Garten bringen. Dazu gehören beispielsweise die (5.19) Japanische Zierquitte (*Chaenomeles japonica*) oder der (5.20) Asiatische Blüten-Hartriegel (*Cornus kousa*).

Mitunter wird auch die (5.21) Chilenische Araukarie (*Araucaria araucana*) als Solitärbaum kultiviert. Die Zweige, Äste und die Stämme dieses Baumes sind

charakteristisch mit harten und ledrigen schuppenförmigen, glänzend dunkelgrünen Blättern besetzt. Die (5.22) Dreiblättrige Orange (*Poncirus trifoliata*) stammt aus den Höhenregionen in China. Von dort hat sie ihre hohe Kältetoleranz mitgebracht, so dass sie auch unter

den hiesigen Bedingungen in den Kleingärten kultiviert werden kann. Ziergräser haben stark an Bedeutung gewonnen. Häufig zu finden ist unter anderem das prächtige Gewöhnliche Chinaschilf (*Miscanthus sinensis*) (5.23) in den Kleingärten.



Abb. 5.10: Rosen, © Follak, AGES



Abb. 5.11: Apfelbaum, © Fotolia



Abb. 5.12: Beerenobst, © Follak, AGES



Abb. 5.13: Winter-Jasmin, © Adobe Stock



Abb. 5.14: Schneerosen, © Adobe Stock



Abb. 5.15: Blütenpracht, © Follak, AGES



Abb. 5.16: Herbstaster, © Follak, AGES



Abb. 5.17: Große Brennnessel, © Beate Scherer



Abb. 5.18: Amerikanische Amberbaum, © Fotolia



Abb. 5.19: Japanische Zierquitte, © Adobe Stock



Abb. 5.20: Asiatischer Blüten-Hartriegel, © Follak, AGES



Abb. 5.22: Dreiblättrige Orange, © Adobe Stock



Abb. 5.23: Gewöhnliches Chinaschilf, © Follak, AGES



Abb. 5.21: Chilenische Araukarie, © Bedlan, AGES

6 Wanzen und Zikaden

6.1 Bezirksübersicht

Wien zählt zu den grünsten Metropolen Europas, weshalb es nicht verwunderlich ist, dass hier bereits 629 Wanzenarten (RABITSCH, 2018) und 304 Zikadenarten (HOLZINGER, 2018) nachgewiesen worden sind. In den untersuchten Wiener Kleingärten wurden insgesamt 109 Wanzenarten aus 15 Familien und 76 Zikadenarten aus 10 Familien festgestellt. Das sind 17 % der Wanzen- und 25 % der Zikadenarten, welche in Wien bislang gefunden worden sind. Zusätzlich wurden mindestens 19 Wanzen und mindestens 24 Zikaden auf Gattungsniveau bestimmt. An dieser Stelle ist anzumerken, dass in dem Projekt ausschließlich Landwanzen (ausgenommen Rinden- und Flechtenwanzen) gesucht wurden. Im 22. Bezirk wurde insgesamt die größte Artenvielfalt nachgewiesen (Abb. 6.1): 55 % aller gefangenen Wanzen (71 Arten) und 57 % aller gefangenen Zikaden (57 Arten). Das sind insgesamt 56 % aller festgestellten Wanzen und Zikaden. Im 14. Bezirk konnten 52 % nachgewiesen werden, gefolgt vom 15. Bezirk (45 %) und dem 2. Bezirk mit 43 %.

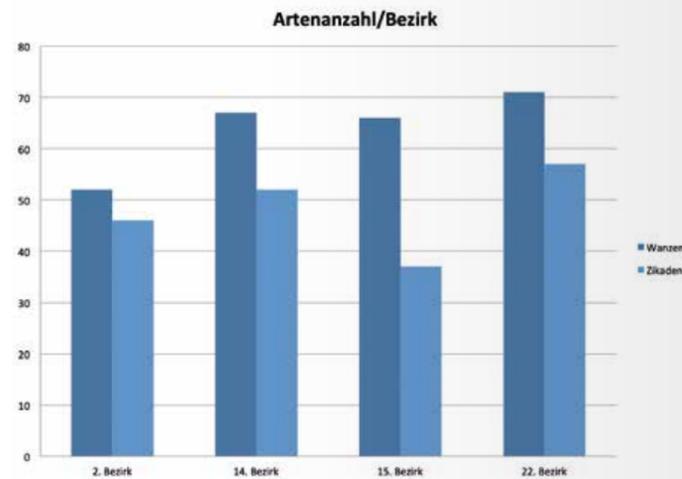


Abb. 6.1: Anzahl der nachgewiesenen Wanzen- und Zikadenarten pro Bezirk

6.2 Zusammenfassung aller Bezirke

6.2.1 Wanzenfamilien

Der größte Anteil der gefangenen Wanzenarten (48 %) zählt zur Familie der Weichwanzen (Miridae), gefolgt von den Baumwanzen (Pentatomidae) (15 %) und den Bodenwanzen (Lygaeidae) (12 %). Einige wenige Arten wurden aus den Familien Glasflügelwanzen (Rhopalidae), Netzwanzen (Tingidae), Sichelwanzen (Nabidae), Randwanzen (Coreidae), Blumenwanzen (Anthocoridae), Stachelwanzen (Acanthosomatidae), Raubwanzen (Reduviidae), Schildwanzen (Scutelleridae), Feuerwanzen (Pyrrhocoridae), Meldenwanzen (Piesmatidae), Stelzenwanzen (Berytidae) und Krümmfühlwanzen (Alydidae) gefangen (Abb. 6.2).

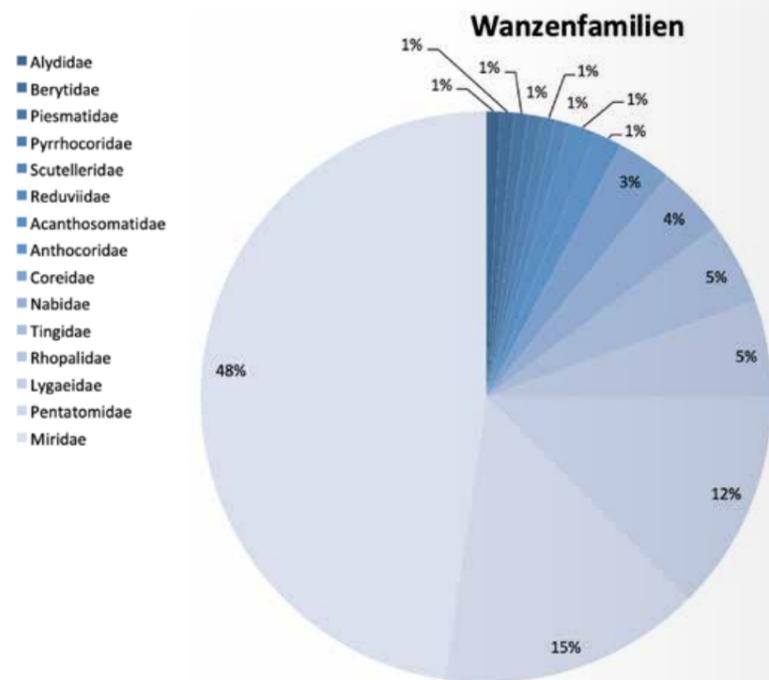
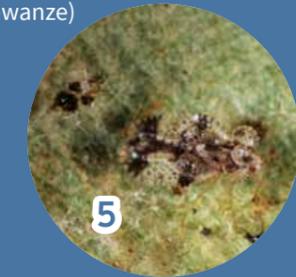


Abb. 6.2: Prozentuelle Anteile der nachgewiesenen Wanzenfamilien.



1. **Weichwanze:** *Lygus pratensis* (Gemeine Wiesenwanze)
2. **Baumwanze:** *Palomena prasina* (Grüne Stinkwanze)
3. **Bodenwanze:** *Kleidocerys resedae* (Birkenwanze)
4. **Glasflügelwanze:** *Corizus hyoscyami* (Zimtwanze)
5. **Netzwanze:** *Stephanitis pyri* (Birnenblattwanze)
6. **Sichelwanze:** *Himacerus mirmicoides* (Ameisensichelwanze)
7. **Randwanze:** *Gonocerus acuteangulatus* (Braune Randwanze)
8. **Baumwanze:** *Dolycoris baccarum* (Beerenwanze)
9. **Stachelwanze:** *Cyphostethus tristriatus* (Buntrock)
10. **Raubwanze:** *Rhynocoris iracundus* (Rote Mordwanze)
11. **Schildwanze:** *Eurygaster maura* (Gemeine Getreidewanze)
12. **Feuerwanze:** *Pyrrhocoris apterus* (Gemeine Feuerwanze)
13. **Bodenwanze:** *Kleidocerys resedae* (Birkenwanze)
14. **Netzwanze:** *Kalama tricornis*
15. **Weichwanze:** *Closterotomus biclavatus* (Zweikeulen-Weichwanze)



Zikaden

6.2.2 Zikadenfamilien

Mehr als die Hälfte (62 %) der nachgewiesenen Zikadenarten zählt zur Familie der Kleinzikaden (Cicadellidae), gefolgt von den Spornzikaden (Delphacidae) (23 %). Die restlichen 15 % können folgenden Familien zugeordnet werden: Schaumzikaden (Aphrophoridae), Käferzikaden (Issidae), Ameisenzikaden (Tettigometridae), Buckelzirpen (Membracidae), Schmetterlingszikaden (Flatidae), Laternenträger (Dictyopharidae), Glasflügelzikaden (Cixiidae) und Blutzikaden (Cercopidae) (Abb. 6.3).

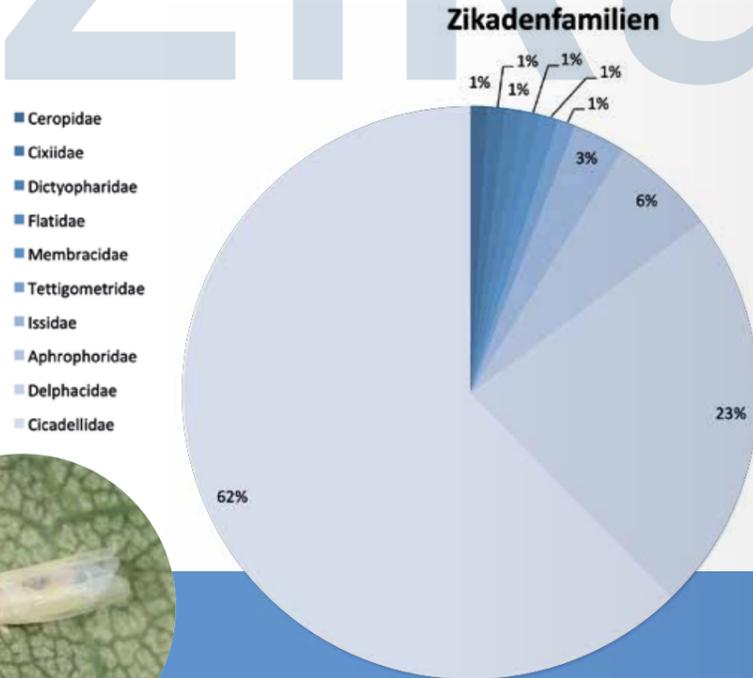
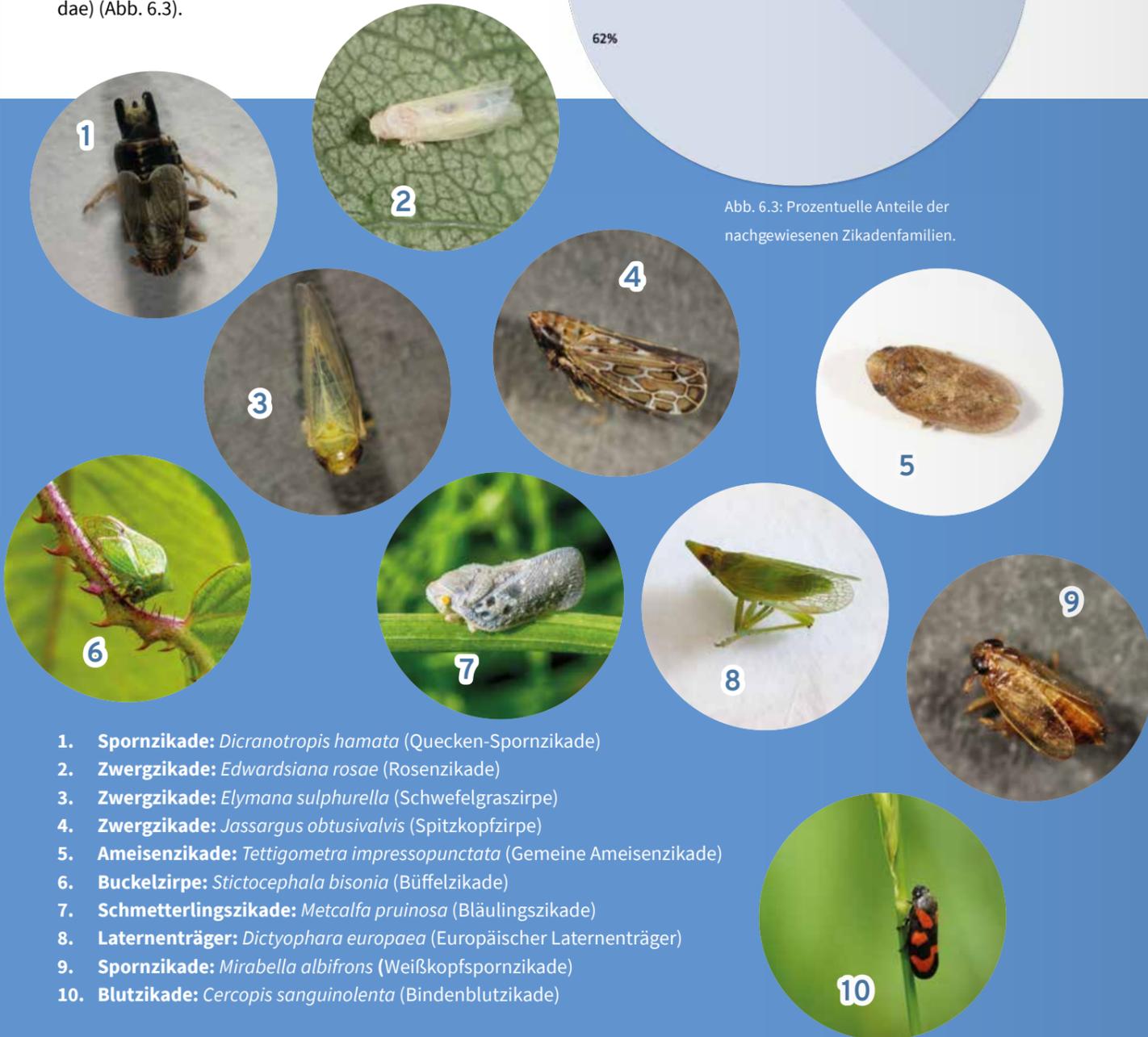


Abb. 6.3: Prozentuelle Anteile der nachgewiesenen Zikadenfamilien.



1. **Spornzikade:** *Dicranotropis hamata* (Quecken-Spornzikade)
2. **Zwergzikade:** *Edwardsiana rosae* (Rosenzikade)
3. **Zwergzikade:** *Elymana sulphurella* (Schwefelgraszirpe)
4. **Zwergzikade:** *Jassargus obtusivalvis* (Spitzkopfsirpe)
5. **Ameisenzikade:** *Tettigometra impressopunctata* (Gemeine Ameisenzikade)
6. **Buckelzirpe:** *Stictocephala bisonia* (Büffelzikade)
7. **Schmetterlingszikade:** *Metcalfa pruinosa* (Bläulingszikade)
8. **Laternenträger:** *Dictyophara europaea* (Europäischer Laternenträger)
9. **Spornzikade:** *Mirabella albifrons* (Weißkopfspornzikade)
10. **Blutzikade:** *Cercopis sanguinolenta* (Bindenblutzikade)

6.2.3 Ökologische Typen

Wanzen und Zikaden stellen unterschiedlichste ökologische Ansprüche an ihre Umwelt. Es werden daher sogenannte „Ökologische Typen“ unterschieden (in Anlehnung an FRIESS & RABITSCH 2009 und HOLZINGER 2009b). Da die geografischen Zonen Wiens unterschiedliche Mikroklimata vorweisen, konnten in den untersuchten Kleingärten Wanzen- und Zikadenarten festgestellt werden, welche trocken-warme, mäßig trocken bis feuchte und mäßig feuchte bis nasse Lebensräume bevorzugen (Abb. 6.4 und 6.5).

Bei etwa zwei Drittel aller nachgewiesenen Wanzen- und Zikadenarten handelt es sich um Arten, welche mäßig trockene bis mäßig feuchte oder wechselfeuchte Grünlandlebensräume, meist reicher strukturierte Waldränder, Hecken und Gebüsche oder Wälder besiedeln (MO, MS, MW). Sowohl bei den Wanzen als auch bei den Zikaden haben etwa ein Fünftel ihren Verbreitungsschwerpunkt in mäßig bis sehr trockenen und oft auch wärmebegünstigten Lebensräumen (XO, XS, XW). 6 % der Wanzenarten und 13 % der Zikadenarten sind Arten, die sehr unterschiedliche Lebensräume besiedeln können, weit verbreitet sind und sich sehr leicht an menschliche Lebensräume anpassen können bzw. Pinonierarten mit geringen Ansprüchen darstellen (UK). Dazu zählen beispielsweise die zwei gebietsfremden,

eingeschleppten Wanzenarten *Halyomorpha halys* und *Nezara viridula* und die Zikaden-Neozoen *Graphocephala fennahi* und *Metcalfa pruinosa*. Nur jeweils 4 Wanzen- bzw. Zikadenarten besiedeln vor allem feuchte bis nasse Grünlandlebensräume oder Wälder (HO, HW). An *Tamarix* sp. wurden zwei ripicole Arten festgestellt (RO): die Weichwanze *Tuponia hippophaes* und die Tamariskenzirpe *Opsiurus stactogalus*.

6.2.4 Nahrungsbreite

Wanzen und Zikaden weisen unterschiedliche Nahrungsspezifitäten auf. Während sich monophage Arten nur von einer Pflanzenart (m1) bzw. -gattung (m2) ernähren, oligophage Arten nur an einer Pflanzenfamilie (o1) bzw. an zwei Pflanzenfamilien oder an maximal vier verschiedenen Pflanzenarten aus unterschiedlichen Familien (o2) saugen, verfügen polyphage Arten über ein sehr breites Nahrungsspektrum (po). Des Weiteren werden Arten unterschieden, welche sich ausschließlich tierisch (zoophag) oder tierisch und pflanzlich (zoophytophag) ernähren (HOLZINGER 2009b). Sowohl bei den Wanzen als auch bei den Zikaden ernährt sich etwa ein Drittel der gefangenen Arten polyphag. Etwa ein Drittel der nachgewiesenen Wanzenarten ernährt sich tierisch von anderen Insekten. Ein spektakulärer Fund einer zoophagen Raubwanze wurde

Ökologische Typen der Wanzenfauna

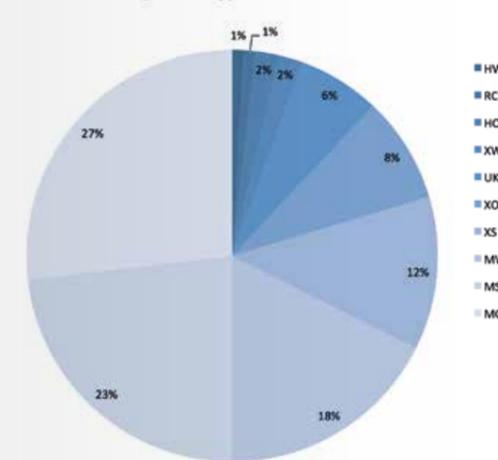


Abb.6.4: Prozentuelle Anteile der Ökologischen Typen der nachgewiesenen Wanzenfauna.

Ökologische Typen der Zikadenfauna

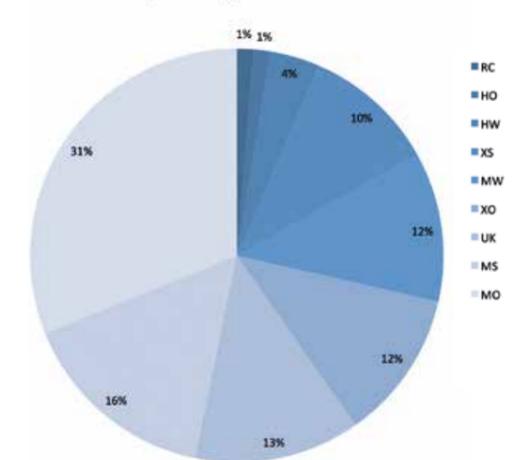


Abb. 6.5: Prozentuelle Anteile der Ökologischen Typen der nachgewiesenen Zikadenfauna.

Nahrungsbreite der Wanzenfauna

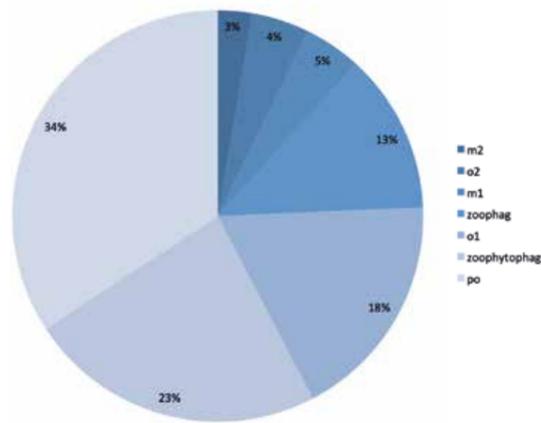


Abb. 6.6: Prozentuelle Anteile der Nahrungsbreiten der nachgewiesenen Wanzenfauna.

Strata der Wanzenfauna

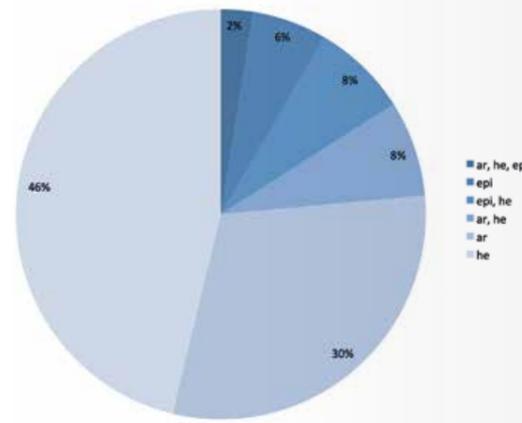


Abb. 6.8: Prozentuelle Anteile der bewohnten Strata nachgewiesener Wanzen.

Nahrungsbreite der Zikaden

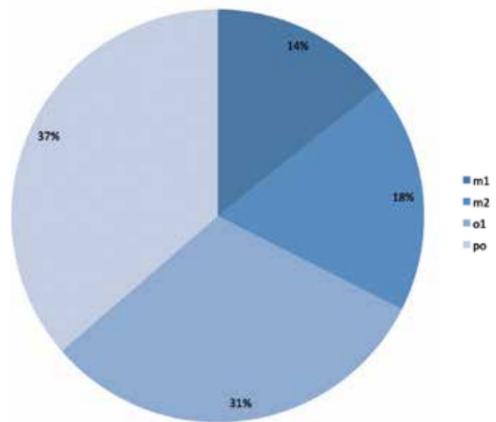


Abb. 6.7: Prozentuelle Anteile der Nahrungsbreiten der nachgewiesenen Zikadenfauna.

Strata der Wanzenfauna

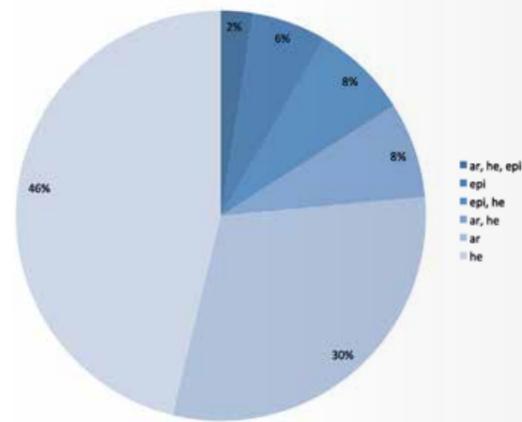


Abb. 6.9: Prozentuelle Anteile der bewohnten Strata nachgewiesener Zikaden.

im 22. Bezirk gemacht: Die sogenannte Rote Mordwanze (*Rhynocoris iracundus*) wurde mittels Klopftrichter gefangen. Während sich nur 8 % der Wanzen monophag ernährt, ist das bei 22 % der Zikaden der Fall. Somit ist etwa ein Fünftel der in den Kleingärten festgestellten Arten sehr stark an eine Pflanzenart bzw. -gattung gebunden. Ein Auftreten dieser Insekten setzt somit ein Vorhandensein ganz gewisser Nahrungspflanzen in den Gärten voraus (Abb. 6.6 und 6.7).

6.2.5 Strata

Wanzen und Zikaden können alle Strata (Vegetationsschichten) bewohnen. Das bedeutet, dass in jeder einzelnen Schicht eines vertikal zonierten Lebensraumes, unterschiedliche Arten dieser Insektengruppen

existieren (HOLZINGER 2009b). Reich strukturierte Kleingärten bieten daher zahlreichen Arten Nahrung und Unterschlupf. Beinahe die Hälfte der nachgewiesenen Wanzen ist herbicol (he), d. h. sie leben auf Pflanzen. Ähnlich verhält es sich bei den Zikaden. Etwas mehr als die Hälfte bewohnt in der Krautschicht krautige Pflanzen bzw. lebt auf Zwergsträuchern (hypergäisch). Sowohl bei den Wanzen als auch bei den Zikaden lebt ein Drittel der gefangenen Tiere auf Sträuchern und/oder Bäumen (arboricol, ar). Die restlichen Arten leben auf der Bodenoberfläche (epigäisch, epi) bzw. im Boden oder in der Laubstreu (hypogäisch) bzw. können mehrere Strata bewohnen (Abb. 6.8 und 6.9).

6.3 Bemerkenswerte Zikaden und Wanzen

Unter den Wanzen waren 8 gebietsfremde Arten und 8 auf der Roten Liste der Steiermark bzw. des Burgenlands stehende Arten und unter den nachgewiesenen Zikaden konnten 9 Neozoen und 23 auf der Roten Liste der Zikaden Österreichs stehende Arten gefunden werden. Die grünen Stadtoasen stellen somit auch ideale Lebensräume für gefährdete bzw. eingeschleppte Arten dar (HOLZINGER 2009b, FRIESS & RABITSCH 2009, vereinfacht und ergänzt, RABITSCH 2012 bzw. vereinfacht und ergänzt nach ZULKA & EDER 2007).

6.3.1 Zikaden

6.3.1.1 Neozoen

Orientzikade (*Orientus ishidae*)
MATSUMURA, 1902



Abb. 6.10: Die Orientzikade (*Orientus ishidae*) – 2., 14., 15. und 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die Orientzikade (*Orientus ishidae*) ist eine Zwergzikade (Cicadellidae), gehört zur Unterfamilie der Zirpen (Deltocephalinae) und konnte in allen beprobten Wiener Gemeindebezirken (2., 14., 15. und 22.) nachgewiesen werden. Aufgrund ihrer mosaikartigen

Flügelzeichnung wird sie auch als „Mosaic Leafhopper“ bezeichnet. Sie stammt ursprünglich aus Ostasien und wurde 2007 erstmals in Österreich entdeckt (NICKEL, 2010). Sie bevorzugt Stadtgebiete und halboffenes Kulturland, wo sie besonders an Weiden (*Salix*), Hainbuchen (*Carpinus*), Birken (*Betula*), Haselsträucher (*Corylus*) und anderen Laubgehölzen anzutreffen ist. Die etwa 4-6 mm große Zikade saugt an Blättern und Stängeln. Obwohl ihre Saugtätigkeit allein zu vernachlässigen ist, gilt sie doch als potenzieller Schädling, da sie verschiedenste Phytoplasmen übertragen kann. Die Orientzikade ist beispielsweise ein Vektor der Goldgelben Vergilbung an Weinreben.

Gleditschien-Lederzikade (*Penestragania apicalis*)
OSBORN & BALL, 1898

Die im 22. Bezirk gefangene Gleditschien-Lederzikade (*Penestragania apicalis*) ist eine Zwergzikade (Cicadellidae) und zählt zur Unterfamilie der Lederzikaden



Abb. 6.11: Die Gleditschien-Lederzikade (*Penestragania apicalis*) 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

(lassinae). Sie stammt ursprünglich aus Nordamerika und wurde erstmals 2010 in Europa (Frankreich) entdeckt. Seither wurde sie mehrmals in Deutschland und Österreich nachgewiesen (NICKEL, 2013). Die Gleditschien-Lederzikade ist 4-5 mm groß, grün gefärbt und stark behaart. Sie überwintert im Eistadium, hat ein oder zwei Generationen im Jahr und die adulten Tiere sind von Ende Juni bis Anfang Oktober anzutreffen.

Die Lederzikade ist monophag, d. h. sie kommt ausschließlich an der Amerikanischen Gleditschie oder Lederhülsenbaum (*Gleditsia triacanthos*) vor, wo sie Saugtätigkeiten an den Blättern durchführt. Bislang wurden noch keine wirtschaftlich relevanten Schäden verzeichnet.

Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*)
YOUNG, 1977

Die Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*) war aufgrund ihrer farbenfrohen Flügelzeichnung auf den Rhododendronbüschen des 14. und 15. Wiener Gemeindebezirkes



Abb. 6.12: Die Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*) 14. und 15. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

sehr auffällig und zahlreich anzutreffen. Sie ist ursprünglich in Nordamerika beheimatet und wurde 1986 in Wien erstmalig nachgewiesen (HOLZINGER, 2005). Die etwa 9 mm große Zwergzikade (Cicadellidae) zählt wegen ihres prächtigen Erscheinungsbildes zu den Schmuckzikaden (Cicadellinae). Während ihre Oberfläche grün ist und ihre Vorderflügel je zwei orange Querstreifen aufweisen, sind ihre Unterseite und Beine gelb gefärbt. Sie kommt an kultiviertem *Rhododendron* vor, wobei die adulten Individuen, von Mitte Juli bis Mitte Dezember, auch an anderen Gehölzen anzutreffen sind. Zusätzlich überträgt bzw. begünstigt sie die Knospenfäule (*Pycnostysanus azaleae*), indem sie im Herbst zur Eiablage kleine Schlitze in die Knospenschuppen schneidet. Als Folge können Knospen und Triebe des Rhododendrons absterben.

Bläulingszikade (*Metcalfa pruinos*) SAY, 1830



Abb. 6.13: Die Bläulingszikade (*Metcalfa pruinos*) 2., 14. und 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Im 2., 14. und 22. Gemeindebezirk wurde die etwa 8 mm große Bläulingszikade (*Metcalfa pruinos*) entdeckt. Sie erinnert an einen Schmetterling und zählt wahrscheinlich auch deswegen zu den Schmetterlingszikaden (Flatidae). Ihre Farbe variiert von weiß bis graublau und sie ist mit zahlreichen Wachspartikeln bedeckt. Ursprünglich kommt die Bläulingszikade aus Nordamerika und wurde in Österreich erstmals 1996 in Graz entdeckt (HOLZINGER et. al, 1996). Ein Massenaufreten in Wien wurde erstmals 2003 durch Dr. Kahrer (AGES GmbH, Wien) bestätigt. Die Bläulingszikade ist sehr polyphag (etwa 300 Wirtspflanzen: Gehölze, wie Ahorn, Robinie, Hartriegel, ... Obstbäume, wie Apfel, Marille und Pfirsich, ... Weinreben, Holunder, Hortensien u. v. m.). Neben ihrer intensiven Saugtätigkeiten, was zur Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums und der Fruchtbildung führt, kommt es zu Verunreinigungen von Pflanzen und Erntegut, aufgrund starker Wachs- und Honigtauproduktion.

Büffelzikade (*Stictocephala bisonia*) KOPP & YONKE, 1977



Abb. 6.14: Die Büffelzikade (*Stictocephala bisonia*) 2., 14. und 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die giftgrüne Büffelzikade (*Stictocephala bisonia*) zählt zur Familie Buckelzirpen (Membracidae) und ist aufgrund ihres Aussehens sehr bewundernswert. Wie der Name schon sagt, besitzt sie ein mächtiges, nach oben gewölbtes Halsschild, welches seitlich 2 Dornen und einen nach hinten gerichteten Fortsatz trägt. Sie stammt ursprünglich aus Nordamerika und wurde Anfang des 20. Jahrhunderts mit Rebstöcken und Obstedelreisern nach Europa eingeschleppt. Österreichische Erstfunde wurden 1991 von SCHEDL (1995) dokumentiert. In Wien konnte die Büffelzikade im 2., 14. und 22. Bezirk nachgewiesen werden. Sie ist an Hochstauden und Laubbüschchen, besonders im halboffenen Kulturland anzutreffen. Die Büffelzikade ist sehr polyphag (v. a. Arten der *Rosaceae* und *Salix* spp.) und kann in Obst- und Wein-

kulturen aufgrund ihrer Saugtätigkeiten und Eiablagen Tribschäden an den Gehölzen verursachen.

Japanische Ahornzirpe (*Japananus hyalinus*) OSBORN, 1900



Abb. 6.15: Die Japanische Ahornzirpe (*Japananus hyalinus*) 14. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die Japanische Ahornzirpe (*Japananus hyalinus*) gehört innerhalb der Familie der Zwergzikaden (Cicadellidae) zur Unterfamilie der Zirpen (Deltocephalinae). Sie ist nur 4-5 mm groß und weist eine grüngelbe Grundfärbung auf. Auf den Vorderflügeln befinden sich 3 braune Querbinden, welche sich aus braunen Flecken zusammensetzen. Die Japanische Ahornzirpe stammt ursprünglich aus Ostasien und wurde 1961 erstmalig in Europa (Österreich) nachgewiesen (WAGNER & FRANZ, 1961). In Wien wurde sie im 14. Gemeindebezirk gefangen. Sie ist oft in Stadtgebieten anzutreffen, wobei sie an Ahorn (v. a. an *Acer campestre*) vorkommt. Bislang wurden noch keine wirtschaftlich relevanten Schäden verzeichnet.

Ligurische Blattzikade (*Eupteryx decemnotata*) REY, 1891



Abb. 6.16: Die Ligurische Blattzikade (*Eupteryx decemnotata*) 2., 14., 15. und 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die Ligurische Blattzikade (*Eupteryx decemnotata*) ist eine ursprünglich mediterrane verbreitete Zwergzikade (Cicadellidae) aus der Unterfamilie der Blattzikaden, welche sich mittlerweile vermutlich durch Verschleppung mit kultivierten Pflanzen in der gemäßigten Klimazone ausgebreitet hat. In Österreich wurde sie erstmals 1994 in Wien und Graz nachgewiesen (MITTAZ et al., 2001). Im Zuge des Projektes konnte sie in allen untersuchten Wiener Bezirken festgestellt werden. Sie ernährt sich hauptsächlich von Salbei (*Salvia officinalis*) und Katzenminze (*Nepeta cataria*), aber auch am Rosmarin (*Rosmarinus*) ist sie sehr häufig anzutreffen (NICKEL & HOLZINGER, 2006). Sie tritt nicht nur in Hausgärten schädlich in Erscheinung, sondern kann auch an Kräutern im Gewächshaus massive Schäden anrichten. Denn aufgrund ihrer Saugtätigkeit an den Blättern kommt es zu einer Reduktion des Pflanzenwachstums.

Zypressenblattzikade (*Liguropia juniperi*) LETHIERRY, 1876



Abb. 6.17: Die Zypressenblattzikade (*Liguropia juniperi*) 2. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die etwa 3 mm kleine, gelbgrüne Zypressenblattzikade (*Liguropia juniperi*, Cicadellidae) stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum, wurde 1994 erstmals in Deutschland gefunden und 2011 im Botanischen Garten in Graz von Mag. Gernot Kunz nachgewiesen. Zu ihren Nährpflanzen zählen *Cupressaceae*, d. h. man findet sie hauptsächlich in urbanen Gärten und Parkanlagen an Scheinzypressen, Lebensbäumen und Zypressen. Bei Massenaufreten kann durch ihre Saugtätigkeiten an der Wirtspflanze eine Braunfärbung der Triebe hervorgerufen werden.

6.3.1.2 Rote Liste Arten

Gemeine Ameisenzikade (*Tettigometra impressopunctata*) DUFOR, 1846



Abb. 6.18: Die Gemeine Ameisenzikade (*Tettigometra impressopunctata*) – 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die Gemeine Ameisenzikade (*Tettigometra impressopunctata*, Tettigometridae) ist eine vermutlich polyphage Art, welche an Kräutern und Gräsern in strukturreichen, meist thermophilen Wiesen und Säumen vorkommt. Sie ist eine von nur 9 in Österreich nachgewiesenen Arten dieser Familie und gilt als stark gefährdet (EN) (HOLZINGER 2009a). Der Name Ameisenzikade rührt daher, dass sie eine Nahrungsbeziehung zu Ameisen aufweisen. Typisch für Ameisenzikaden ist ihre Tarnfärbung und ihre langsame Fortbewegungsart und sie werden meist einzeln im Frühjahr oder Spätherbst angetroffen (KUNZ, 2011b).

Glasflügelzikade (*Reptalus* sp.)

Im 14. Wiener Gemeindebezirk wurde eine Zikade der Gattung *Reptalus* sp. aus der Familie der Glasflügelzikaden (Cixiidae) gefangen. Glasflügelzikaden weisen transparente Flügel auf, was namensgebend für diese Familie ist, und sie leben meist polyphag an Bäumen

und Sträuchern. Von den 24 in Österreich nachgewiesenen Glasflügelarten (HOLZINGER, 2009b) stehen die meisten auf der Roten Liste: bei *Reptalus panzeri* (Rosen-Glasflügelzikade) droht die Gefährdung (NT), *Reptalus cuspidatus* (Östliche Glasflügelzikade) ist gefährdet (VU) und *Reptalus quinquecostatus* (Pfriemen-Glasflügelzikade) ist bereits vom Aussterben bedroht (CR).



Abb. 6.19: Glasflügelzikade (*Reptalus* sp.) 14. Bezirk (Foto: © Kolbinger, AGES)

Triftenzikade (*Utecha trivialis*) GERMAR, 1821

Die in der Roten Liste der Zikaden Österreichs als „gefährdet“ eingestufte Triftenzikade (*Utecha trivialis*, Cicadellidae) wurde in Wien im 2. Bezirk mittels Wiesenkescher eingefangen. Sie ist eine polyphage Zwergzikade, welche sehr gerne an Kräutern saugt und hauptsächlich in trockenen, mageren, lückigen Wiesen und Weideflächen zu finden ist. Auch in Brachen, Waldrändern oder Ruderalflächen kommt sie vor.



Abb. 6.20: Triftenzikade (*Utecha trivialis*) 2. Bezirk (Foto: © Kolbinger, AGES)

Europäischer Laternenträger (*Dictyophara europaea*) LINNAEUS, 1767

Der grüne, manchmal auch rosa gefärbte Europäische Laternenträger (*Dictyophara europaea*, Dictyopharidae) zählt zu den Spitzkopfizikaden und wie der Name schon sagt, hat er einen außergewöhnlich langen, spitzen Kopf. Er ernährt sich polyphag von verschiedensten Gräsern, Kräutern und Gehölzen und als wärmeliebende Art besiedelt er Trockenrasen, Gebüsch- und Waldsäume, mit lückiger Vegetation. In der Roten Liste der Zikaden Österreichs gilt er als „gefährdet“ (VU).



Abb. 6.21: Europäischer Laternenträger (*Dictyophara europaea*) 2. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Trauerzirpe (*Neoliturus fenestratus*)
HERRICH-SCHÄFFER, 1834



Abb. 6.22: Trauerzirpe
(*Neoliturus fenestratus*)
22. Bezirk
(Foto: © Kolbinger, AGES)

In einem Kleingarten des 22. Wiener Gemeindebezirks wurde die Trauerzirpe (*Neoliturus fenestratus*, Cicadellidae) Anfang Juni sehr häufig mittels Wiesenkescher gefangen. Die Trauerzirpe ist oligophag 1. Grades, d. h. sie ist an Pflanzen einer Pflanzenfamilie (*Asteraceae*) gebunden und kommt sehr häufig an Pflanzen der Gattung *Leontodon* spp. vor. Sie ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art, die magere, lückige Trockenrasen und Weiden, Ruderalflächen, Brachen und Wegränder bevorzugt. In Österreich ist sie als „Near Threatend“ (NT) eingestuft.

Mönchszikade (*Penthimia nigra*) GOEZE, 1778

Ein Exemplar der Mönchszikade (*Penthimia nigra*, Cicadellidae) wurde im 22. Bezirk gefangen. Diese Zwergzikade bevorzugt trockenwarme Waldränder, Gebüschsäume und Ruderalflächen und ernährt sich polyphag von unterschiedlichsten Stauden, Sträuchern und Bäumen. Die Mönchszikade ist dunkel gefärbt, weist am Halsschild meist orange-braune Flecken auf und hat einen mehr oder weniger kantigen Körperbau. Für sie gilt in Österreich die Vorwarnstufe zur Gefährdung (NT).



Abb. 6.23: Mönchszikade
(*Penthimia nigra*)
22. Bezirk
(Foto: © Moyses, AGES)

Schaufelspornzikade (*Asiraca clavicornis*)
FABRICIUS, 1794



Abb. 6.24: Schaufelspornzikade (*Asiraca clavicornis*)
2., 14. und 15. Bezirk
(Foto: © Moyses, AGES)

Asiraca clavicornis (*Delphacidae*) trägt aufgrund ihrer verbreiterten Vorderbeine den deutschen Namen Schaufelspornzikade. Diese unverwechselbare Spornzikade lebt polyphag an unterschiedlichsten Kräutern und ist speziell in trockenwarmen Grünlandflächen zu finden. In der Roten Liste der Zikaden Österreichs steht sie auf der Vorwarnliste (NT), konnte jedoch im 2., 14. und 15. Wiener Gemeindebezirk nachgewiesen werden.

6.3.2 Wanzen

6.3.2.1 Neozoen

Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*)
STAL, 1855

Nicht nur im 15. Bezirk konnte die Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*, Pentatomidae) sehr häufig beobachtet werden, auch im 2., 14. und 22. Bezirk wurde sie gefangen. Wie ihr Name schon sagt, hat sie eine marmorierte Grundfärbung, einen schwarz-weiß gesäumten Hinterleib und 5 gelbe Punkte unterhalb des Halsschildes. Sie stammt ursprünglich aus Ostasien und wurde erstmals 2015 in Österreich (Wien, Dornbirn) nachgewiesen (RABITSCH & FRIEBE, 2015). In Wien wurde sie 2016 sehr häufig in und auf Häusern als ungebeter „Überwinterungsgast“ gefunden. Die Marmorierte Baumwanze ist sehr polyphag (>150 verschiedene Pflanzenarten aus allen Bereichen von Kulturpflanzen). Sie bevorzugt Obstkulturen, wie Apfel, Birne, Pfirsich und Kirsche, auch an Himbeeren ist sie sehr häufig anzutreffen, aber auch an Ziergehölzen, beispielsweise dem Sommerflieder (*Buddleia davidii*) wird sie immer wieder gefunden. Beim Gemüse sind hauptsächlich Paprika, Tomate, Bohne und Aubergine gefährdet. Durch ihre Saugtätigkeiten an Blättern und Früchten entstehen Flecken und Nekrosen, wodurch es zu Deformationen oder zum Absterben befallener Pflanzenteile kommt.



Abb. 6.25: Die Baumwanze
Halyomorpha halys
2., 14., 15. und 22. Bezirk
(Foto: © Moyses, AGES)

Grüne Reiswanze (*Nezara viridula*)
LINNAEUS, 1758

Sie sieht unserer einheimischen Grünen Stinkwanze (*Palomena prasina*) zum Verwechseln ähnlich, in Wahrheit handelt es sich jedoch um eine aus den Tropen und Subtropen stammende Art (Ostafrika), welche gelegentlich mit dem Transport landwirtschaftlicher Produkte nach Europa eingeschleppt wird und sich im Zuge der Klimaerwärmung Richtung Norden ausgebreitet hat.



Abb. 6.26: Die Grüne Reiswanze
(*Nezara viridula*)
2., 15. und 22. Bezirk
(Foto: © Moyses, AGES)

Die zu den Stink- oder Baumwanzen (Pentatomidae) zählende Grüne Reiswanze (*Nezara viridula*) konnte im 2., 15. und 22. Wiener Gemeindebezirk nachgewiesen werden. Während die adulten Individuen einheitlich grün, grün mit weißem Rand oder einheitlich rot gefärbt sind, treten die Nymphen sehr farbenfroh in Erscheinung. Sie befällt hauptsächlich Gemüsekulturen (Leguminosen (Soja), Tomaten), tritt jedoch auch an Obst, Beeren, Zierpflanzen und Ackerfrüchten (Mais) auf. Durch ihre Saugtätigkeit an der gesamten Pflanze (junge Sprosse, Früchte und Samen) verursacht sie Deformationen, lokale Verkorkungen und Fleckenbildungen, was Mindererträge zur Folge hat (ZIMMERMANN & REIßIG, 2016).

Amerikanische Kiefernwanze
(*Leptoglossus occidentalis*)
HEIDEMANN, 1910



Abb. 6.27: Die Amerikanische Kiefernwanze
(*Leptoglossus occidentalis*)
2. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die Amerikanische Kiefernwanze (*Leptoglossus occidentalis*) gehört zur Familie der Leder- oder Randwanzen (Coreidae) und ist aufgrund ihrer Größe (bis zu 20 mm) sehr auffällig. Sie ist eine nearktische Art, welche erstmals 1999 in Europa (Norditalien) und 2005 in Österreich nachgewiesen worden ist (RABITSCH & HEISS, 2005). Sie ernährt sich hauptsächlich von Kieferngewächsen, man findet die Tiere jedoch auch an Zypressengewächsen (z. B. *Juniperus*), wo sie vor allem an den Früchten der Wirtsbäume saugen. In Nordamerika, wo sie sich in den vergangenen Jahrzehnten sehr stark ausgebreitet hat, gilt sie als Schädling.

Orsillus depressus
MULSANT & REY, 1952

Orsillus depressus ist eine mediterrane Bodenwanzenart (Lygaeidae), welche sich in den letzten Jahrzehnten im Osten über Ungarn nach Österreich ausgebreitet hat. Höchstwahrscheinlich wurde sie mittels Zierkoniferen nordwärts verbracht. Meist ist sie sehr zahlreich an besonnten Zypressen-



Abb. 6.28: Die Bodenwanze
Orsillus depressus
2., 15. und 22. Bezirk
(Foto: © Kolbinger, AGES)

gewächsen (*Juniperus*-, *Cupressus*-Arten, *Chamaecyparis*, *Thuja*) zu finden. *O. depressus* konnte in Kleingärten des 2., 15. und 22. Wiener Gemeindebezirks nachgewiesen werden.

Lindenwanze (*Oxycarenus lavaterae*)
FABRICIUS, 1787

Die Lindenwanze (*Oxycarenus lavaterae*, Lygaeidae) ist eine westmediterrane Wanze, die sich in den vergangenen Jahren über Ungarn und der Slowakei bis nach Österreich verbreitet hat. Sehr häufig wird sie aufgrund ihrer massenhaften Ansammlungen an den Baumstämmen von Linden auffällig, wo sie jedoch keine Schäden verursachen, sondern lediglich Überwinterungsplätze aufsuchen. Laut WACHMANN et al. (2007) wird sie in Österreich vor allem im Siedlungsbereich auf angepflanzten Linden (*Tilia cordata*) beobachtet.



Abb. 6.29: Die Lindenwanze
Oxycarenus lavaterae
14., 15. und 22. Bezirk
(Foto: © Kolbinger, AGES)

Deraeocoris flavilinea
A. COSTA, 1862

Ursprünglich war *Deraeocoris flavilinea* (Lygaeidae) in Italien endemisch. In Deutschland wurde sie erst in den 1990er Jahren nachgewiesen, wo sie sich sehr rasch von Südwesten nach Norden und Nordosten ausgebreitet hat. In Österreich wurde sie erstmalig von RABITSCH (2002) nachgewiesen. Diese expansive Weichwanzenart ernährt sich räuberisch hauptsächlich von Blattläusen und wird meist an Ahorn (*Acer* sp.) gefunden.



Abb. 6.30: Die Weichwanze
Deraeocoris flavilinea
15. und 22. Bezirk
(Foto: © Kolbinger, AGES)

Amphiareus obscuriceps
POPPIUS, 1909

Die kleine Blumenwanze *Amphiareus obscuriceps* ist eine ostpaläarktische Art,



Abb. 6.31: Die Blumenwanze
Amphiareus obscuriceps
14. und 15. Bezirk
(Foto: © Kolbinger, AGES)

die sich über Ost- und Südeuropa nach Westen ausbreitet und 1998 erstmals in Österreich nachgewiesen wurde. Laut WACHMANN et al. (2006) wurde sie auf und unter Laub- und Nadelgehölzen, an krautigen Pflanzen, in der Bodenstreu und in Detritushaufen gefunden.

6.3.2.2 Rote Liste Arten

Weißpunkt-Bodenwanze

(*Melanocoryphus albomaculatus*)

GOEZE, 1778



Abb. 6.32: Die Weißpunkt-Bodenwanze (*Melanocoryphus albomaculatus*) – 14. Bezirk (Foto: © Kolbinger, AGES)

Die Weißpunkt-Bodenwanze (*Melanocoryphus albomaculatus*, Lygaeidae) ist auf der Roten Liste der Wanzen der Steiermark als gefährdet (VU) eingestuft, in Niederösterreich und im Burgenland gilt sie jedoch als ungefährdet. In Wien wurde sie im 14. Bezirk nachgewiesen. Sie ist eine wärmeliebende Art, welche im Mittelmeergebiet sehr verbreitet ist. *M. albomaculatus* ernährt sich als Samensauger von der Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), gelegentlich nutzt sie auch andere Pflanzen, wie beispielsweise *Digitalis* oder *Senecio*.

Schwalbenwurzwanze

(*Tropidothorax leucopterus*)

GOEZE, 1778



Abb. 6.33: Die Schwalbenwurzwanze (*Tropidothorax leucopterus*) – 14. Bezirk (Foto: © Kolbinger, AGES)

Die Schwalbenwurzwanze (*Tropidothorax leucopterus*) ist eine mediterrane Bodenwanze (Lygaeidae), welche in Österreich in allen Bundesländern vorkommt, in der Steiermark jedoch als stark gefährdet (EN) eingestuft ist. In Wien wurde sie lediglich im 14. Bezirk gefangen.

Sie entwickelt sich ausschließlich an Seidenpflanzengewächsen, wie der Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) oder der neophytischen Gewöhnlichen Seidenpflanze (*Asclepias syriacus*). Die Schwalbenwurzwanze ist kein Samensauger, sondern besaugt Blätter und Stiele der Pflanzen.

Schwarzrückige Gemüsewanze

(*Eurydema ornata*) LINNAEUS, 1758



Abb. 6.34: Die Schwarzrückige Gemüsewanze (*Eurydema ornata*) – 14. Bezirk (Foto: © Kolbinger, AGES)

Die Schwarzrückige Gemüsewanze (*Eurydema ornata*, Pentatomidae) ist auf der Roten Liste der Wanzen der Steiermark als gefährdet (VU) eingestuft, in Niederösterreich und im Burgenland gilt sie jedoch als ungefährdet. In Wien wurde sie im 14. Bezirk nachgewiesen. Sie

kommt an einer Vielzahl von Kreuzblütlern vor, wo sie sowohl an den vegetativen, als auch an den generativen Teilen der Wirtspflanzen saugen. Gelegentlich ernähren sich die Larven auch zoophag (Blattläuse).

Eurydema ventralis KOLENATI, 1846



Abb. 6.35: Die Baumwanze (*Eurydema ventralis*) 15. und 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

Die seltene Baumwanze (Pentatomidae) *Eurydema ventralis* gehört zur Gattung der Kohlwanzen. Wie alle einheimischen *Eurydema*-Arten lebt auch sie sehr polyphag an Kreuzblütlern (*Brassicaceae*). *E. ventralis* ist aus allen Bundesländern Österreichs nur zerstreut

nachgewiesen und beschränkt sich hier auf Lebensräume mit trocken-warmem Klima. In Wien wurde sie im 15. und 22. Bezirk gefangen und steht auf der Roten Liste der Wanzen der Steiermark auf der Vorwarnliste (NT). Die Wanze ist rot bzw. orange und trägt eine schwarze Musterung und sieht anderen Arten dieser Gattung, wie beispielsweise *E. oleracea* sehr ähnlich. Ein gutes Unterscheidungsmerkmal stellen die schwarzen Flecken am Rand des Hinterleibes dar.

Birnenblattwanze

(*Stephanitis pyri*)

FABRICIUS, 1775

Die Birnenblattwanze (*Stephanitis pyri*) zählt zur Familie der Tingidae (Netzwanzen), welche durch ihr netzartiges Erscheinungsbild besonders beeindruckend ist. Auf-



Abb. 6.36: Die Birnenblattwanze (*Stephanitis pyri*) 2., 14., 15. und 22. Bezirk (Foto: © Moyses, AGES)

grund ihrer Winzigkeit (2-5 mm) sind sie jedoch schwer zu erkennen. Auffällig wird sie meist deswegen, weil sie zu Massenvermehrungen neigt und aufgrund starker Saugtätigkeiten Aufhellungen der Blätter verursacht. Blattunterseits sind zahlreiche adulte und larvale Wanzen und deren dunkle Kottröpfchen vorzufinden. In Österreich kommt sie im Osten und Süden vor, wobei

sie eher selten anzutreffen ist. In Wien konnte sie an Apfelbäumen des 2., 14., 15. und 22. Bezirks festgestellt werden. In der Steiermark hingegen gilt sie als „vom Aussterben bedroht“ (CR). *Stephanitis pyri* kommt meist an sehr warmen Standorten auf holzigen *Rosaceae* (*Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus*, *Sorbus*) vor.



Abb. 6.37: Streifenwanze (*Graphosoma lineatum*), © Adobe Stock



Abb. 6.38: *Nezara viridula*, © Adobe Stock



Abb. 6.39: Larven der Gemeinen Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*), © Adobe Stock



Abb. 6.40: *Eurygaster* sp., © Moyses, AGES



Abb. 6.41: *Doreophysis foliacea*, © Moyses, AGES



Abb. 6.42: Larve von *Orsillus depressus*, © Adobe Stock



Abb. 6.43: Große Randwanze (*Coreus marginatus*), © Moyses, AGES



Abb. 6.44: Gemeine Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*), © Beate Scherer



Abb. 6.45: Larve der Beerenwanze (*Dolycoris baccarum*) © Beate Scherer



Abb. 6.46: Wiesenwanze (*Lygus pratensis*), © Moyses, AGES



Abb. 6.47: *Graphocephala fennahi*, © Fotolia



Abb. 6.48: Zittergrassandzirpe (*Psammotettix cephalotes*), © Moyses, AGES

7 Phytopathogene Pilze

7.1 Bezirksübersicht

7.1.1 2. Bezirk

An **96** Pflanzen Befall durch **55** verschiedene phytopathogene Pilze.
 An **41** Pflanzenarten Befall durch **55** verschiedene phytopathogene Pilze.
 An **17** Nahrungspflanzenarten wurden **23** verschiedene phytopathogene Pilze gefunden.
 An **17,9%** aller aufgenommenen Pflanzen wurden phytopathogene Pilze nachgewiesen.

Am häufigsten:

7x <i>Marssonina rosae</i>	Sternrußtau an Rosen
6x <i>Sphaceloma rosarum</i>	Ringfleckenkrankheit der Rosen
5x <i>Gymnosporangium sabinae</i>	Birnengitterrost an Birne
5x <i>Monilia fructigena</i>	<i>Monilia</i> an Apfel
4x <i>Erysiphe necator</i>	Echter Mehltau an Weinrebe
4x <i>Blumeriella kerriae</i>	Sprühfleckenkrankheit an Ranunkelstrauch
3x <i>Erysiphe syringae</i>	Echter Mehltau an Flieder
3x <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	Echter Mehltau an Zucchini

Befall von Nahrungs- und Zierpflanzenarten durch phytopathogene Pilze in %

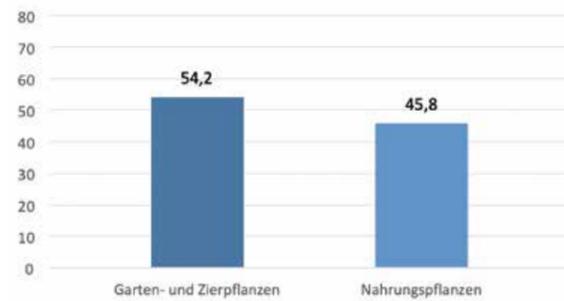


Abb. 7.1: Befallssituation durch phytopathogene Pilze an Nahrungs- und Zierpflanzenarten in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Praterauen

Phytopathogene Pilze im 2. Bezirk

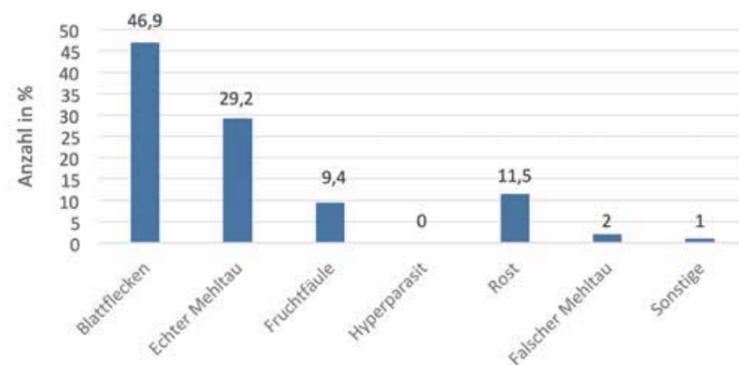


Abb. 7.2: Die häufigsten phytopathogenen Pilze in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Praterauen



Abb. 7.3: *Colletotrichum*-Fleckenkrankheit (Foto: © Bedlan, AGES)

7.1.2 14. Bezirk

An **98** Pflanzen Befall durch **56** verschiedene phytopathogene Pilze. 1 Hyperparasit.
 An **41** Pflanzenarten Befall durch **56** verschiedene phytopathogene Pilze.
 An **10** Nahrungspflanzenarten wurden **14** verschiedene phytopathogene Pilze nachgewiesen.
 An **21,6%** aller aufgenommenen Pflanzen wurden phytopathogene Pilze nachgewiesen.

Am häufigsten:

7x <i>Marssonina rosae</i>	Sternrußtau der Rosen
5x <i>Sphaceloma rosarum</i>	Ringfleckenkrankheit der Rosen
4x <i>Asteromella hederacea</i>	<i>Asteromella</i> -Blattfleckenkrankheit des Efeu
4x <i>Marssonina fragariae</i>	Rotfleckenkrankheit der Erdbeere
4x <i>Leptothyrium paeoniae-coralinae</i>	<i>Leptothyrium</i> -Blattfleckenkrankheit der Pfingstrosen
4x <i>Cladosporium forsythiae</i>	<i>Cladosporium</i> -Blattfleckenkrankheit der Forsythie
3x <i>Gymnosporangium sabinae</i>	Birnengitterrost an Birne
3x <i>Phragmidium violaceum</i>	Rost an Brombeere
3x <i>Colletotrichum trichellum</i>	Anthraknose an Efeu
3x <i>Cronartium flaccidum</i>	Filzrost an Pfingstrose
3x <i>Phyllactinia guttata</i>	Echter Mehltau an Weißdorn
3x <i>Septoria cornicola</i>	<i>Septoria</i> -Blattfleckenkrankheit an <i>Cornus sanguinea</i>

Befall von Nahrungs- und Zierpflanzenarten durch phytopathogene Pilze in %

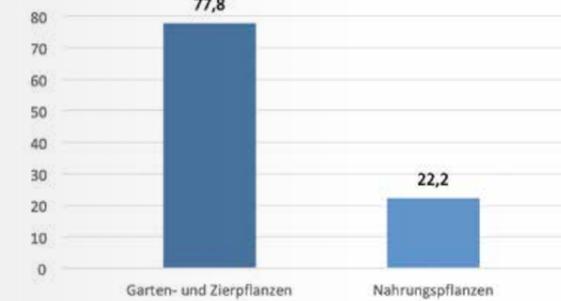


Abb. 7.4: Befallssituation durch phytopathogene Pilze an Garten- und Zierpflanzen und Nahrungspflanzen in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Wienerwald

Phytopathogene Pilze im 14. Bezirk

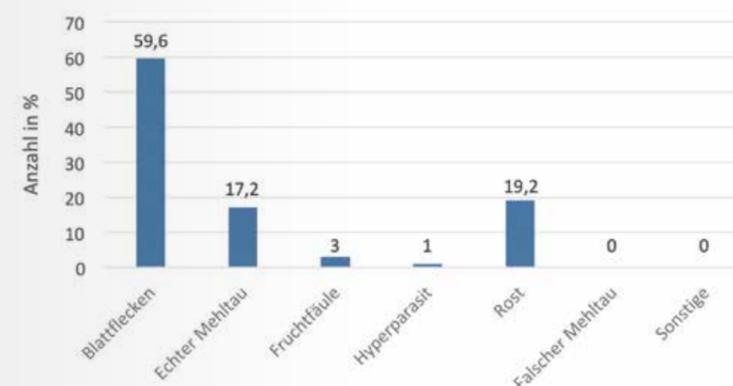


Abb. 7.5: Die häufigsten phytopathogenen Pilze in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Wienerwald

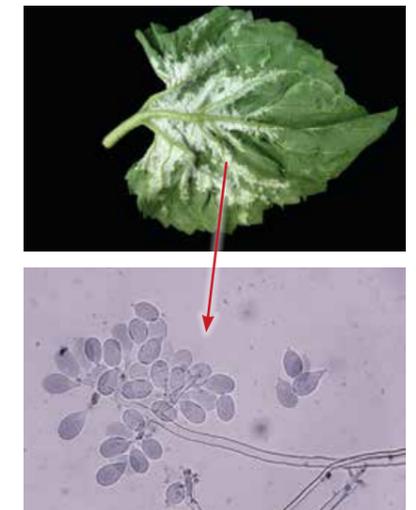


Abb. 7.6: Falscher Mehltau (Foto: © Bedlan, AGES)

7.1.3 15. Bezirk

An **124** Pflanzen Befall durch **75** verschiedene phytopathogene Pilze. **2** Hyperparasiten.
 An **65** Pflanzenarten Befall durch **75** verschiedene phytopathogene Pilze. **2** Hyperparasiten.
 An **19** Nahrungspflanzen wurden **29** verschiedene phytopathogene Pilze und **1** nichtparasitäre Krankheit nachgewiesen.
 An **23,1 %** aller aufgenommenen Pflanzen wurden phytopathogene Pilze nachgewiesen.

Am häufigsten:

9x <i>Marssonina rosae</i>	Sternrußtau der Rosen
5x <i>Erysiphe necator</i>	Echter Mehltau der Weinrebe
5x <i>Podosphaera leucotricha</i>	Echter Mehltau an Apfel
5x <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Echter Mehltau der Topinambur
4x <i>Erysiphe aquilegiae</i>	Echter Mehltau der Akelei
4x <i>Gymnosporangium sabinae</i>	Birnengitterrost an Birne
4x <i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>	Rost an Zwetschke
3x <i>Kuehneola uredinis</i>	<i>Kuehneola</i> -Rost an Brombeeren
3x <i>Phloeosporrella padi</i>	Sprühfleckenkrankheit der Kirsche
3x <i>Cercospora beticola</i>	<i>Cercospora</i> -Blattfleckenkrankheit an Mangold
3x <i>Phragmidium tuberculatum</i>	Rost an Rosen
3x <i>Sphaceloma rosarum</i>	Ringfleckenkrankheit der Rosen

Befall von Nahrungs- und Zierpflanzenarten durch phytopathogene Pilze in %

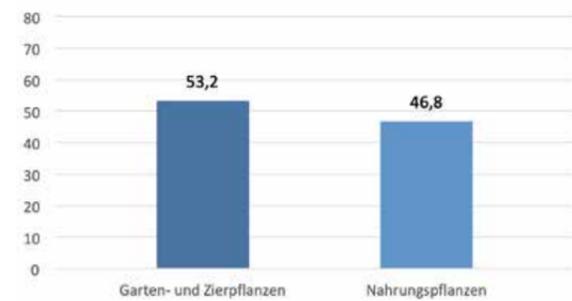


Abb. 7.7: Befallssituation durch phytopathogene Pilze an Garten- und Zierpflanzen und Nahrungspflanzen in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Stadtgebiet

Phytopathogene Pilze im 15. Bezirk

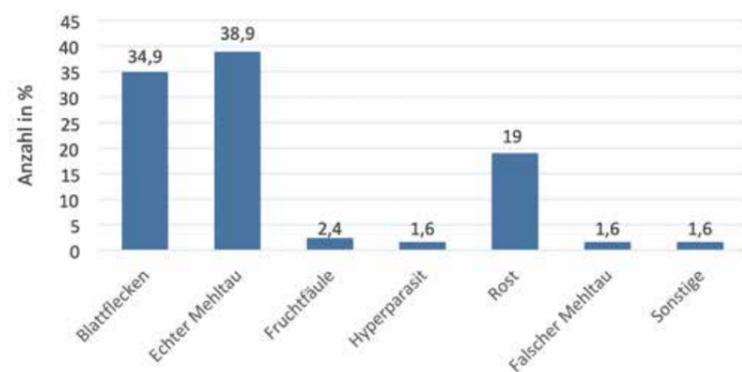


Abb. 7.8: Die häufigsten phytopathogenen Pilze in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Stadtgebiet



Abb. 7.9: *Septoria*-Blattfleckenkrankheit (Foto: © Bedlan, AGES)

7.1.4 22. Bezirk

An **112** Pflanzen Befall durch **65** verschiedene phytopathogene Pilze. **2** Hyperparasiten.
 An **48** Pflanzenarten Befall durch **65** verschiedene phytopathogene Pilze. **2** Hyperparasiten.
 An **14** Nahrungspflanzenarten wurden **20** verschiedene phytopathogene Pilze nachgewiesen. **1** Hyperparasit.
 An **21,4 %** aller aufgenommenen Pflanzen wurden phytopathogene Pilze nachgewiesen.

Am häufigsten:

8x <i>Marssonina rosae</i>	Sternrußtau an Rose
5x <i>Erysiphe necator</i>	Echter Mehltau an Weinrebe
4x <i>Erysiphe aquilegiae</i>	Echter Mehltau an Akelei
4x <i>Gymnosporangium sabinae</i>	Birnengitterrost an Birne
4x <i>Phyllactinia guttata</i>	Echter Mehltau an Haselnuss
4x <i>Sphaceloma rosarum</i>	Ringfleckenkrankheit der Rosen
4x <i>Phyllosticta thujae</i>	<i>Phyllosticta</i> -Blattfleckenkrankheit der Thuje
3x <i>Podosphaera leucotricha</i>	Echter Mehltau an Apfel
3x <i>Venturia inaequalis</i>	Schorf an Apfel
3x <i>Colletotrichum trichellum</i>	Anthraknose an Efeu
3x <i>Puccinia bornmuelleri</i>	Rost an Liebstöckel

Befall von Nahrungs- und Zierpflanzenarten durch phytopathogene Pilze in %

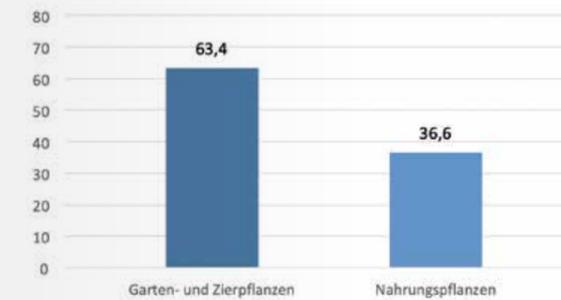


Abb. 7.10: Befallssituation durch phytopathogene Pilze an Garten- und Zierpflanzen und Nahrungspflanzen in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Pannonische Tiefebene

Phytopathogene Pilze im 22. Bezirk

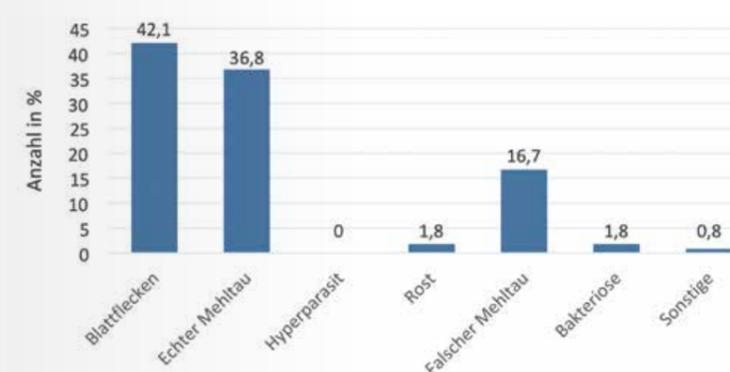


Abb. 7.11: Die häufigsten phytopathogenen Pilze in den untersuchten Kleingärten der geografischen Zone Pannonische Tiefebene

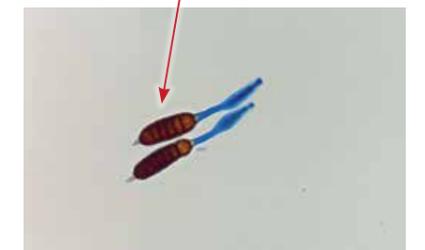
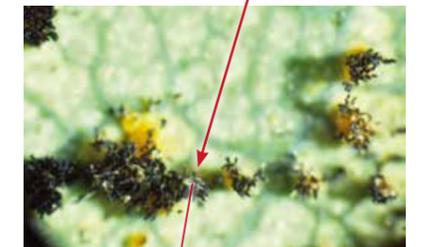


Abb. 7.12: Rosenrost (Foto: © Bedlan, AGES)

7.1.5 Zusammengefasst aus allen Bezirken

An **432** Pflanzen Befall durch phytopathogene Pilze, davon 166 verschiedene.

4 Hyperparasiten.

An **104** Pflanzenarten Befall durch 166 verschiedene phytopathogene Pilze. **4** Hyperparasiten.

An **28** Nahrungspflanzenarten wurden **50** verschiedene phytopathogene Pilze und

1 nichtparasitäre Krankheit gefunden. **4** Hyperparasiten.

An **21 %** aller aufgenommen Pflanzen wurden phytopathogene Pilze nachgewiesen.

Am häufigsten:

33x <i>Marssonina rosae</i>	Sternrußtau an Rose
19x <i>Sphaceloma rosarum</i>	Ringfleckenkrankheit der Rose
18x <i>Gymnosporangium sabiniae</i>	Birnengitterrost der Birne
15x <i>Erysiphe necator</i>	Echter Mehltau der Weinrebe
9x <i>Erysiphe aquilegiae</i>	Echter Mehltau der Akelei
9x <i>Monilia fructigena</i>	<i>Monilia</i> -Fruchtfäule an Apfel
9x <i>Podosphaera leucotricha</i>	Echter Mehltau des Apfels
9x <i>Blumeriella kerriae</i>	Sprühfleckenkrankheit des Ranunkelstrauches
8x <i>Erysiphe syringae</i>	Echter Mehltau des Flieders
7x <i>Colletotrichum trichellum</i>	Anthraknose des Efeus
7x <i>Diplocarpon earlianum</i>	Rotfleckenkrankheit der Erdbeere
7x <i>Phyllactinia guttata</i>	Echter Mehltau der Haselnuss
7x <i>Phloeospora padi</i>	Sprühfleckenkrankheit der Kirsche
7x <i>Cronartium flaccidum</i>	Rost der Pfingstrose
6x <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	Echter Mehltau an Topinambur
6x <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	Echter Mehltau an Zucchini
5x <i>Venturia inaequalis</i>	Apfelschorf
5x <i>Sawadea tulasnei</i>	Echter Mehltau des Ahorns
5x <i>Phragmidium tuberculatum</i>	Rosenrost
5x <i>Sphaerotheca pannosa</i>	Echter Mehltau der Rose
5x <i>Phyllosticta thujae</i>	<i>Phyllosticta</i> -Blattfleckenkrankheit der Thuje
5x <i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>	Rost an Zwetschke
4x <i>Asteromella hederacea</i>	<i>Asteromella</i> -Blattfleckenkrankheit des Efeu
4x <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	Echter Mehltau an Kürbis
4x <i>Puccinia bornmuelleri</i>	Rost an Liebstöckel
4x <i>Cumminsia mirabilissima</i>	Rost der Mahonie
4x <i>Ascochyta majalis</i>	<i>Ascochyta</i> -Blattfleckenkrankheit des Maiglöckchens
4x <i>Cercospora beticola</i>	<i>Cercospora</i> -Blattfleckenkrankheit des Mangold
4x <i>Leptothyrium paeoniae-corallinae</i>	<i>Leptothyrium</i> -Blattfleckenkrankheit der Pfingstrose
4x <i>Taphrina deformans</i>	Pfirsichkräuselkrankheit
4x <i>Septoria cornicola</i>	<i>Septoria</i> -Blattfleckenkrankheit des Hartriegels
4x <i>Plasmopara viticola</i>	Falscher Mehltau der Weinrebe
3x <i>Monilia fructigena</i>	<i>Monilia</i> -Fruchtfäule an Birne
3x <i>Phragmidium violaceum</i>	Rost an Brombeere
3x <i>Podosphaera tridactyla</i>	Echter Mehltau an Kirschlorbeer
3x <i>Phyllactinia guttata</i>	Echter Mehltau an Korkezieherhasel
3x <i>Ramularia primulae</i>	<i>Ramularia</i> -Blattfleckenkrankheit der Primel
3x <i>Phragmidium mucronatum</i>	Rosenrost
3x <i>Golovinomyces salviae</i>	Echter Mehltau des Salbei
3x <i>Phyllactinia guttata</i>	Echter Mehltau an Weißdorn
3x <i>Diaporthe gloriosa</i>	<i>Diaporthe</i> -Blattfleckenkrankheit der Yucca

Befall von Nahrungs- und Zierpflanzenarten durch phytopathogene Pilze in %

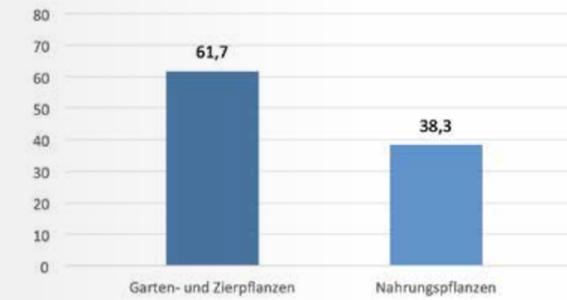


Abb. 7.13: Befallssituation durch phytopathogene Pilze an Garten- und Zierpflanzen und Nahrungspflanzen in den untersuchten Kleingärten aller geografischen Zonen

Phytopathogene Pilze in allen Bezirken

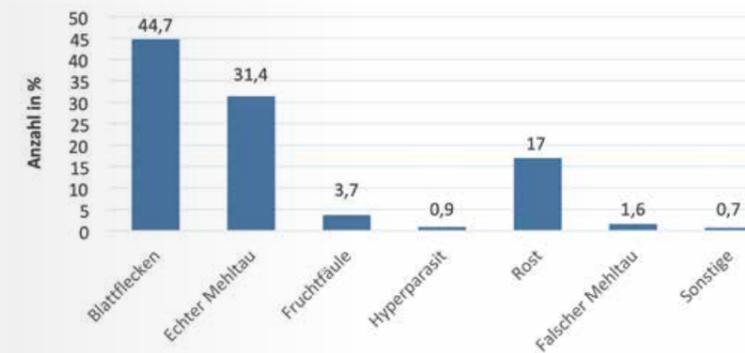


Abb. 7.14: Die häufigsten phytopathogenen Pilze in den untersuchten Kleingärten aller geografischen Zonen



Abb. 7.15: Echter Mehltau (Foto: © Bedlan, AGES)

7.2 Bemerkenswerte Funde von Pflanzenpathogenen

Kuehneola uredinis an Brombeeren



Abb. 7.16: Sekundäre Uredosporenlager blattunterseits (Foto: © Bedlan, AGES)

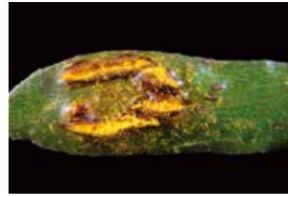


Abb. 7.17: Uredosporenlager der Rinde (Foto: © Bedlan, AGES)



Abb. 7.18: Weiße Teleosporenlager (Wintersporenlager) von *Kuehneola uredinis* blattunterseits (Foto: © Bedlan, AGES)

Im städtischen Bereich (KGV „Zur Zukunft“ auf der Schmelz) und im pannonischen Gebiet (KGV „Im Gestockert“) wurde an Brombeeren der Rostpilz *Kuehneola uredinis* häufig gefunden. Zu erwarten wären die klassischen Rostpilze der Brombeeren, *Phragmidium violaceum* (z. B. im KGV „Halterbachtal“ gefunden) und *Phr. bulbosum* gewesen. *Kuehneola uredinis* hat einen völlig anderen Entwicklungszyklus als *Phragmidium*.

Die *Kuehneola uredinis* bildet keine Äzidien, also die typischen Frühjahrs-poren, wie wir sie bei *Phragmidium* (z. B. Rosenrost) kennen, aus, sondern eine so genannte primäre Uredo, also primäre Uredosporen. Diese primären Uredosporenlager sind sehr klein und vorwiegend

auf den Blattoberseiten zu finden. Sie sind goldgelb gefärbt und mehr oder weniger kreisförmig angeordnet, können aber auch zu einem Ring zusammenfließen und manchmal auch auf den Blattunterseiten, auf goldgelb verfärbten, etwas verdickten Blattstellen, von der aufgerissenen Epidermis umgeben, vorkommen. In der Folge werden sekundäre Uredosporenlager blattunterseits gebildet, die oft über die gesamte Blattfläche verstreut sind. Selten sind sie auch blattoberseits und am Kelch und Stängel zu finden. Auf den Blättern sind sie etwa 0,5 mm groß, zitronengelb bis hell orange und im Alter weiß gefärbt. Die Uredosporenlager der Rinde sind anfangs von der Epidermis und einer 3 bis 4 Zellen starken Schicht des Rindenparenchyms bedeckt, später durch Aufreißen dieser Schicht fre werdend, 2 bis 5 mm lang. Die Teleosporenlager werden auf den Blattunter-

seiten gebildet, einzeln oder herdweise, aber niemals zusammenfließend. Es sind kleine rundliche Häufchen von weißer oder gelblich-weißer Farbe zu sehen. Die Teleosporenlager messen 0,2 bis 0,5 mm im Durchmesser. Gefunden im 2., 14., 15. und 22. Bezirk.

Podospaera tridactyla an Kirschlorbeer



Abb. 7.19: Kirschlorbeer mit Echten Mehltau (*Podospaera tridactyla*) (Foto: © Bedlan, AGES)

Seit etwa 2012/2013 ist gelegentlich ein Echter Mehltau an Kirschlorbeer zu beobachten. Gefunden wurde dieser Pilz im pannonischen Gebiet (KGV „Heidjöchl“) und im städtischen Gebiet (KGV „Zur Zukunft“).

Podospaera tridactyla wurde seinerzeit aus den Mittelmeergebieten eingeschleppt. *Podospaera tridactyla* wurde im September 1982 an Marillenblättern in einem Garten in Wien-Speising gefunden. Dieser Echte Mehltau kommt sehr häufig z. B. an Schlehen vor und es ist sehr wahrscheinlich, dass er sein Wirtsspektrum erweitert hat, da Kirschlorbeer seit einigen Jahren immer häufiger gepflanzt wird (KRUSE, 2018). Gefunden im 15. und 22. Bezirk.

Tranzschelia pruni-spinosae und *T. discolor* an Zwetschken und Mandelröschen



Abb. 7.20: Zwetschkenrost an Mandelröschen (Foto: © Bedlan, AGES)



Abb. 7.21: Zwetschkenrost an Zwetschke (Foto: © Bedlan, AGES)

An Zwetschken wurde nicht nur der Rostpilz *Tranzschelia pruni-spinosae*, sondern auch die Spezies *Tranzschelia discolor* nachgewiesen. Es dürfte bisher der Rost an Zwetschken, nicht nur in Österreich, stets der *Tranzschelia pruni-spinosae* zugeordnet worden sein. Zwetschkenrost trat bis auf das „Halterbachtal“ (dort war in den besuchten Gärten aber auch

kein Zwetschkenbaum gepflanzt) in allen Gebieten auf. *Tranzschelia discolor* wurde auch an Mandelröschen im KGV „Zur Zukunft“ gefunden. *T. pruni-spinosae* gefunden im 2. und 15. Bezirk an Zwetschke, im 22. Bezirk an Marille. *T. discolor* gefunden im 15. Bezirk an Mandelröschen und im 22. Bezirk an Zwetschke inkl. dem Hyperparasiten *Eudarlucia caricis*.

Erysiphe aquilegiae an Immergrüner Waldrebe



Im selben Verein wurde an der Immergrünen Waldrebe (*Clematis armandii*) ein Echter Mehltau-pilz entdeckt und zwar *Erysiphe aquilegiae*. Gefunden im 15. Bezirk.

Abb. 7.22: Echter Mehltau an der Immergrünen Waldrebe (*Clematis armandii*) (Foto: © Bedlan, AGES)

Blumeriella kerriae an Kerria japonica

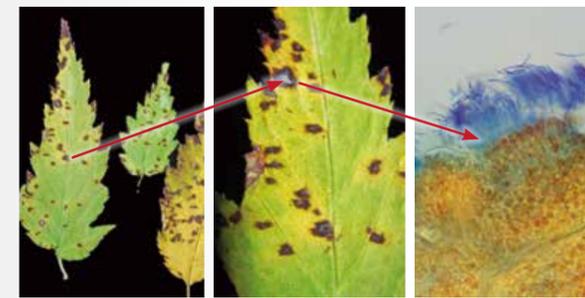


Abb. 7.23: *Blumeriella kerriae* (Sprühfleckenkrankheit) an *Kerria japonica* (Bild rechts gefärbt mit Wittmann's Blau [WITTMANN, 1970]) (Foto: © Bedlan, AGES)

In den KGV „Zur Zukunft“, „Halterbachtal“ und „Im Gestockert“ wurde an *Kerria japonica* der bisher als eher selten geltende Erreger der Sprühfleckenkrankheit (*Blumeriella kerriae*) gefunden. Diese Krankheit trat 2018 sehr früh, häufig und verbreitet auf. Gefunden im 2., 14., 15. und 22. Bezirk.

Melampsorium carpini an Hainbuche

Im KGV „Halterbachtal“ konnte auch ein seltener Rostpilz an Hainbuche nachgewiesen werden und zwar *Melampsorium carpini*. Dieser Rostpilz wurde bis-



Abb. 7.24: Der Rostpilz *Melampsorium carpini* an Blättern der Hainbuche (Foto: © Bedlan, AGES)

her für Wien noch nicht nachgewiesen (POELT & ZWETKO, 1997). SCHEUER (2015) erwähnt, dass im Gebiet um Graz im Herbst Hainbuchen durch den massenhaften Befall durch die Uredosporenlager dieses Rostpilzes ganz orange gefärbt aussehen und daher dieser Pilz dort häufig auftritt. Gefunden im 14. Bezirk.

Septoria hepatica an *Hepatica nobilis*



Abb. 7.25: *Septoria hepatica* an Leberblümchenblatt (Foto: © Bedlan, AGES)

Im KGV Halterbachtal wurde an Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) der Blattflecken erregende Pilz *Septoria hepatica* gefunden. Dieser Blattfleckenpilz dürfte ziemlich selten an Leberblümchen auftreten. In der Pilzdatenbank der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft sind nur zwei Funde vermerkt (2015 aus Admont, 2016 aus Micheldorf in Oberösterreich). Gefunden im 14. Bezirk.

Leptothyrium paeoniae-corallinae an Pfingstrosen



Abb. 7.26: *Leptothyrium paeoniae-corallinae* an Pfingstrosenblatt (Foto: © Bedlan, AGES)

In 4 von 9 untersuchten Kleingärten des KGV „Halterbachtal“ wurde an Pfingstrosen der Blattflecken erregende Pilz *Leptothyrium paeoniae-corallinae* gefunden. Dieses *Leptothyrium* ist als eher

selten vorkommend beschrieben. Bei BRANDENBURGER (1985) wird es als in Europa vorkommend beschrieben und im Pilzherbarium „I Funghi parassiti“ von Briosi und Cavara existiert eine Kapsel mit *L. paeoniae* aus Vallombrosa (bei Florenz) auf *Paeonia moutan* aus dem Jahre 1899. Gefunden im 14. Bezirk.

Phyllosticta terminalis an Ilex sp.



Abb. 7.27: *Phyllosticta terminalis* an Ilex sp. (Foto: © Bedlan, AGES)

Im KGV „Im Gestockert“ wurde an einer Stechpalme (*Ilex* sp.) der Blattflecken erregende Pilz *Phyllosticta terminalis* gefunden. Es dürfte sich hierbei um einen ziemlich seltenen Auffund handeln. Weder sind nähere Hinweise auf Vorkommen

in Europa zu finden, auch sind keine Daten in der Pilzdatenbank der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft zu finden.

Gefunden im 22. Bezirk

Asteromella forsythiae an Forsythie

Am 12. Oktober 2016 wurde in einem Kleingarten des Kleingartenvereins Hietzing und Umgebung, Gruppe Halterbachtal, 1140 Wien, an lebenden Blättern von *Forsythia* sp. ein bisher unbekannter Blattfleckenpilz entdeckt und als *Asteromella forsythiae* Bedlan erstbeschrieben (BEDLAN, 2018a).

Die Fruchtkörper (Pyknidien) des Pilzes befinden sich auf braunen Blattflecken auf denen sie blattober- und -unterseits locker verteilt sind.

Gefunden im 14. Bezirk.

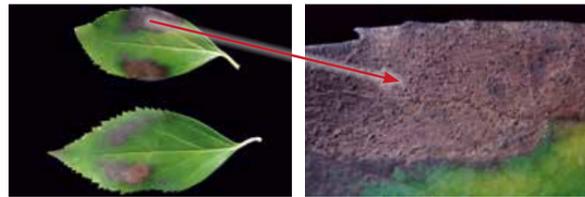


Abb. 7.28: *Asteromella forsythiae* an Forsythiablättlern (Foto: © Bedlan, AGES)

Cladosporium forsythiae an Forsythie

Dieser Krankheitserreger an Forsythie wurde erstmals in China 1999 entdeckt (ZHANG et al., 1999). In Deutschland ist er etwa seit 2012/2013 bekannt. Im Rahmen der Biodiversitätsuntersuchungen im Jahre 2017 wurde *Cladosporium forsythiae* auch in Wiener

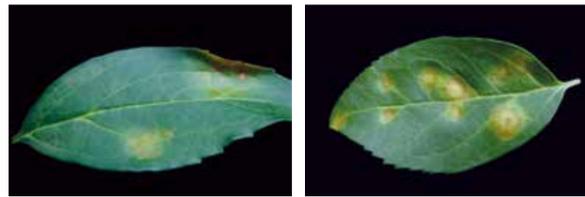


Abb. 7.29: *Cladosporium forsythiae*, links beginnender und rechts fortgeschrittener Befall (Foto: © Bedlan, AGES)

Kleingärten als auch in einem Garten in Wien- Speising gefunden. Bisher war dieser Pilz in Österreich unbekannt (BEDLAN, 2018b).

Es bilden sich auf den Blättern unscharf abgegrenzte Flecken, die anfangs leicht ölig aussehen, sich später aufwölben und verbräunen. Jüngere Blattflecken sind auch von einem gelblichen Rand umgeben.

Gefunden im 14. und 15. Bezirk.

Boeremia exigua var. *forsythiae* an Forsythie

Im KGV „Im Gestockert“ wurde Ende August 2017 an einer Forsythie der Pilz *Boeremia exigua* var. *forsythiae* gefunden. Es ist dies der erste Fund dieses Pilzes für Österreich (BEDLAN, 2018b).

Die Pyknidien (Fruchtkörper) des Pilzes werden blattoberseits gebildet, sind über braune Blattflecken verteilt oder zusammenstehend, oft in konzentrischen Ringen, hell bis dunkelbraun, oft schwarz, rundlich bis rundlich zusammengepresst mit einer rundlichen Ostiole. Verbreitung in der Tschechischen Republik, Deutschland, Rumänien, Armenien, Lettland.

Gefunden im 22. Bezirk.



Abb. 7.30: *Boeremia exigua* var. *forsythiae* an Forsythie (Foto: © Bedlan, AGES)

Ascochyta cytisi an Goldregen

Die Pyknidien (Fruchtkörper) werden blattoberseits, aber auch an anderen Teilen der Wirtspflanzen, gebildet. Sie sind auf den braunen Blattflecken unregelmäßig oder zusammenstehend organisiert, gelblich bis leichtbraun, rundlich bis rundlich-zusammengepresst bis linsenförmig, 200 bis 250 µm im Durchmesser mit einer zentralen Ostiole.

Verbreitung in Österreich, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Lettland, Irak, Armenien, Georgien, Kasachstan. An *Astragalus glycyphyllus*, *Astragalus* sp.,



Abb. 7.31: *Ascochyta cytisi* an Goldregen (Foto: © Bedlan, AGES)

Cercis siliquastrum, *Cytisus anagyroides*.

Es ist dies der Erstdnachweis an einer neuen Wirtspflanze: *Laburnum anagyroides* (Goldregen).

Fundort im KGV „Halterbachtal“ (14. Bezirk).

Echter Mehltau an Liguster



Abb. 7.32: Echter Mehltau an Liguster (Foto: © Bedlan, AGES)

An Liguster kommen folgende Echte Mehltaupilze vor: *Phyllactinia fraxini*, *Erysiphe syringae*, *Erysiphe syringae-japonicae* (KLENKE und SCHOLLER, 2015). Im KGV Halterbachtal wurde an Liguster *Erysiphe syringae* gefunden.

Typisch sind ab Spätsommer unregelmäßige, weißliche Blattflecken bzw. Überzüge auf den Blattoberseiten. Fruchtkörper werden erst im Spätherbst, oft nur spärlich, gebildet (KLENKE und SCHOLLER, 2015). Der Pilz kommt an Liguster selten, an Flieder jedoch häufiger vor (KLENKE und SCHOLLER, 2015). Neomycet aus Nordamerika.

Fundort: KGV „Halterbachtal“ (14. Bezirk) und im 22. Bezirk.

Hendersonia rhododendri an *Rhododendron* sp.

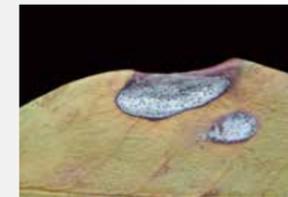


Abb. 7.33: *Hendersonia rhododendri* an *Rhododendron* (Foto: © Bedlan, AGES)

An den Blattoberseiten von Rhododendronblättern sind weißliche Flecken zu sehen. Die weiße Farbe der Flecken wird durch die sich abhebende Epidermis und Kutikula verursacht. Aus der weißlichen Schicht brechen kleine, schwarze

Sporenlager hervor, es sind Acervuli. Die Flecken sind mit einer dünnen, dunkelbraunen bis schwarzen Linie umrandet, die wiederum von einer rötlichen Verfärbung des Blattes umgeben ist. Diese reicht verwaschen in das gesunde Gewebe hinein.

Dieser Pilz an Rhododendron wurde am 7. Juli 2017 in der Kleingartenanlage im Halterbachtal gefunden. Es ist dies der erste Fund für Österreich.

Gefunden im 14. Bezirk.

Ciboria coryli an Haselnuss

In den letzten Jahren sind immer wieder an Haselnussbüschen verbräunte Fruchtstände zu bemerken. An Schalen und Hüllen unreifer Früchte entwickeln sich an-



Abb. 7.34: Man sieht deutlich die hellbraunen Konidienhäufchen der Monilia-Form des Pilzes (Foto: © Bedlan, AGES)

fänglich bräunliche Stellen zu größeren braunen Flecken. Später färben sich diese Flecken schwarz.

Die Früchte schrumpfen in der Folge und fallen ab. Diese Pilzkrankheit wird in dichten Beständen und durch Schlechtwetterperioden in den Sommermonaten gefördert. Auch eine

übermäßige Stickstoffdüngung kann das Auftreten der Krankheit begünstigen.

Nomenklatorische Anmerkungen: Der Pilz wird in den gegenwärtigen Schriften und im Internet als *Monilia coryli* bezeichnet. In den beiden Datenbanken Index Fungorum und Mycobank ist keine *M. coryli* enthalten. Recherchen haben ergeben, dass SCHELLENBERG (1906) eine *Sclerotinia coryli* erstbeschrieb und bemerkte, dass er auch an Fruchtbechern der Haselnüsse einen *Monilia*-Rasen entdeckte, deren Konidien größer waren als jene von *Monilia fructigena* und *M. cinerea* (= *M. laxa*). Er gibt der *Monilia* jedoch keinen eigenen Namen. In der Mykologie gilt „one name for one fungus“, d. h., dass dieser Pilz mit dem sexuellen Stadium, also *Sclerotinia coryli* bezeichnet werden müsste. 1943 hat N. F. Buchwald diesen Pilz aufgrund dessen Merkmale, vor allem jener der Sklerotien, in die Gattung *Ciboria* gestellt und daher muss dieser Pilz den Namen *Ciboria coryli* (Schellenb.) N. F. Buchw. tragen.

Podosphaera amelantheris an Felsenbirne



Abb. 7.35: *Podosphaera amelantheris* mit Chasmothecien (s. Pfeil) (Foto: © Bedlan, AGES)

Der nordamerikanische Mehltau auf Felsenbirne (*Amelanchier*) wird neuerdings von *Podosphaera clandestina* abgetrennt und als eigene Art geführt und zwar als

P. amelanchieris. Diese Art ist in Europa mit ihren Chasmothecien (Fruchtkörpern) nur von als Ziersträuchern kultivierten nordamerikanischen Felsenbirnen (*A. laevis* agg.) bekannt. Auf der heimischen Felsenbirne (*A. ovalis*) sind bisher nur Oidien-Stadien gefunden worden, die aber nicht sicher *P. amelanchieris* zugeordnet werden konnten.

Gefunden im 15. Bezirk. An *Amelanchier lamarckii* wurden im KGV „Zur Zukunft“ auch Chasmothecien von *Podosphaera amelanchieris* gefunden.

Stigmina carpophila an Felsenbirne



Abb. 7.36: Schrotschusskrankheit an Felsenbirne (Foto: © Bedlan, AGES)

Die Schrotschusskrankheit, die sehr häufig an *Prunus*-Arten auftritt, konnte auch immer häufiger an Felsenbirnen festgestellt werden.

Die Krankheit zeigt sich zuerst durch aufgehellte Punkte an jungen Blättern,

die sich nach wenigen Tagen rötlichbraun verfärben. Die Pflanze startet eine Abwehrreaktion, bei der der Pilz abgegrenzt wird. Dadurch brechen nach etwa zwei Wochen die befallenen, rundlichen Gewebeteile aus den Blättern heraus und hinterlassen rundliche Löcher. Gefunden im 15. Bezirk.

Phyllosticta aruncicola an Wald-Geißbart

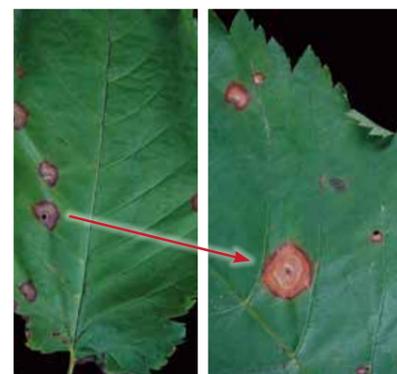


Abb. 7.37: Dunkel umrandete Blattflecken der *Phyllosticta aruncicola* (Foto: © Bedlan, AGES)

Phyllosticta aruncicola wurde im 14. und 15. Bezirk gefunden. Dieser Pilz kann, wie schon von der AA & VANEV (2002) bemerkt aufgrund seiner Merkmale eine *Phoma* sein und soll daher auch in *Phoma aruncicola*

umbenannt werden. Auf den Blättern befinden sich hellbraune, rundliche Flecken, die dunkelbraun-violett umrandet sind.

Gefunden im 14. und 15. Bezirk.

Erysiphe macleayae an Schöllkraut

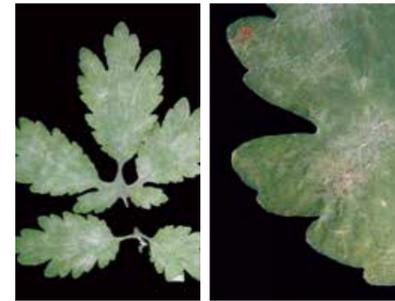


Abb. 7.38: Das dünne Myzel der *Erysiphe macleayae* (Foto: © Bedlan, AGES)

majus). Das weiße Myzel ist sehr dünn, an den Blättern oft entlang der Blattnerven. Chasmothecien fehlen in der Regel. Gefunden im 2. Bezirk.

Septoria pyricola an Apfel



Abb. 7.39: *Septoria pyricola* Eine Rarität an Apfelblättern (Foto: © Bedlan, AGES)

Septoria pyricola kommt relativ häufig an Birnen im Streuobstbau vor, seltener jedoch an Birnensorten, die im Kleingarten kultiviert

werden. An Apfelbäumen ist diese Pilzkrankheit eine ausgesprochene Rarität. Gefunden im 15. Bezirk.

Septoria erigerontis am Kanadischen Berufkraut



Abb. 7.40: Blattbereits Flecken von *Septoria erigerontis* an Blättern von *Conyza canadensis* (Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Pilz ist ein Neomycet an *Erigeron annuus* (Einjähriges Berufkraut). Gefunden wurde er im KGV „Halterbachtal“ (14. Bezirk) an *Conyza canadensis* (Kanadisches Berufkraut),

ebenfalls ein Neophyt. Es sind neun Funde aus der DATENBANK DER PILZE ÖSTERREICHS (Mattersburg,

Im 2. Bezirk wurde dieser eher seltene Echte Mehltau gefunden. Er stammt aus China und befällt dort den Federmohn (*Macleaya cordata*), aber eben auch das heimische Schöllkraut (*Chelidonium*

Linz, Urfahr-Umgebung, Graz) und ein Fund aus Deutsch-Wagram (SCHEUER, 2015), alle auf *Erigeron annuus*, dokumentiert. *Conyza canadensis* stellt eine neue Wirtspflanze von *Septoria erigerontis* dar. Gefunden im 14. Bezirk.

Erysiphe arcuata an Hainbuche



Abb. 7.41: Das Myzel ist weißlich bis leicht grau (Foto: © Kruse)

Im KGV „Halterbachtal“ (14. Bezirk) wurde auf einer Hainbuche der aus Asien und Osteuropa stammende Echte Mehltau *Erysiphe arcuata* gefunden, jedoch nur in seinem Oidienstadium (*Oidium carpini*). In der Schweiz wurden die Chas-

mothecien dieses Pilzes erstmals 2010 nachgewiesen. Dort findet er sich häufig auf Hainbuchen, die als Hecken gepflanzt wurden. Eventuell sind die kleinklimatischen Bedingungen in einer dicht wachsenden Hecke besonders förderlich für diesen Echten Mehltau. Gefunden im 14. Bezirk.

Phyllosticta thujae an Thuje

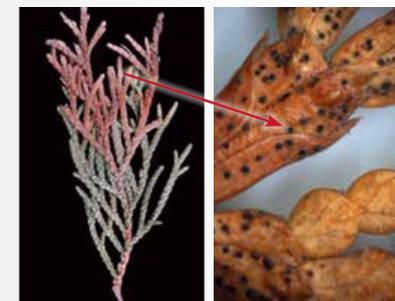


Abb. 7.42: Auf dem abgestorbenen Gewebe sieht man bereits mit freiem Auge die Pyknidien des Pilzes (Foto: © Plenk, AGES)

Dieser Pilz wurde von PLENK (2018) erstmals für Österreich nachgewiesen und ist inzwischen sehr häufig an Thujen zu finden. Der Pilz ist ein Neomycet. Zur Biologie des Pilzes ist bisher wenig bekannt.

Die ersten Infektionen erfolgen im Frühjahr an den Triebspitzen, vor allem bei feuchter Witterung. Die betroffenen Blattschuppen vergilben. Mit Fortschreiten der Infektion verbräunt der ganze Trieb. Bei feuchter Witterung brechen die schwarz gefärbten Pyknidien durch die Epidermis und diese setzen eine große Anzahl von Konidien frei. Diese werden dann durch Spritzwasser und Wind weiterverbreitet. Besonders anfällig sind geschwächte Pflanzen, aber auch nach einem Rückschnitt steigt die Infektionsgefahr (PLENK, 2018). Gefunden im 14. und 22. Bezirk.

Erysiphe howeana an Nachtkerze



Abb. 7.43: *Erysiphe howeana* verursacht auch eine Verfärbung des Blattes (Foto: © Bedlan, AGES)

Im KGV „Zur Zukunft“ (15. Bezirk) wurde der aus Nordamerika stammende Echte Mehltau (*Erysiphe howeana*) an Nachtkerzen gefunden, die ja ebenfalls aus Nordamerika stammen.

Dieser Mehltau befällt Pflanzen aus den Gattungen *Oenothera*, *Gaura*,

Fuchsia und *Zauscheria* aus der Familie *Onagraceae*, die ebenfalls aus Amerika stammen. Die heimischen Arten der *Onagraceae* aus den Gattungen *Epilobium* und *Circaea* werden offenbar nicht befallen. Gefunden im 15. Bezirk.

Puccinia bornmuelleri an *Levisticum officinale*

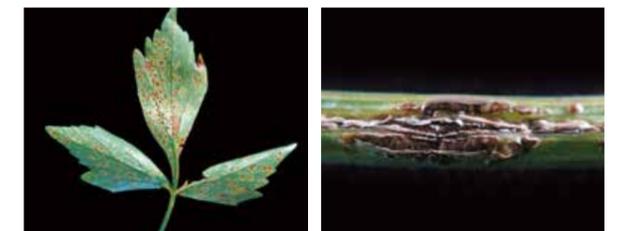


Abb. 7.44: links: Befall blattunterseits rechts: Stängelbefall (Foto: © Bedlan, AGES)

Im Jahre 2007 wurde in einem Wiener Kleingarten der Rostpilz *Puccinia bornmuelleri* an Maggikraut erstmals für Österreich nachgewiesen (PLENK und BEDLAN, 2009). Dieser Rostpilz wurde am 10. Juli 1892 von BORNMÜLLER an *Levisticum persicum* (= *L. officinale*) im früheren Persien zwischen Kerman und Bender-Abbas am Berg Kuh-i-Häsar gefunden, von P. MAGNUS bestimmt und als *Puccinia bornmuelleri* P. MAGNUS (1899) erstbeschrieben.

Der ehemalige Direktor des Naturhistorischen Museums in Wien, Prof. Dr. K. H. RECHINGER, hat auf seiner 2. und 3. botanischen Forschungsreise nach Afghanistan und West-Pakistan auch einige Pilze gesammelt. Unter anderen auch *Puccinia bornmuelleri* auf lebenden Blattstielen und Stängeln, seltener an Blättern von *Levisticum persicum*, Fundort: Afghanistan, Provinz Bamian, Band-i-Amir am See Band – i Zolficar, 15. Juli 1962 (PETRAK, 1966).

Seitdem wurde dieser Rostpilz an *Levisticum officinale* nur im Jahr 2000 in einem Garten im nordöstlichen Rumänien bzw. 2001 bis 2002 im gleichen Gebiet (TANASE,

GJAERUM & CONSTANTINESCU, 2007) und im Juli 2002 im südlichen Rumänien gefunden (TANASE, GJAERUM & CONSTANTINESCU, 2007).

2006 wurde dieser Rostpilz an *Levisticum officinale* in der Tschechischen Republik (MÜLLER & SAFRANKOVA, 2007) nachgewiesen.

Seitdem folgten nach dem Nachweis in Österreich Fundmeldungen aus Deutschland (RUSKE und DÖRFELT, 2011) und 2006 aus Polen (WOŁCZAŃSKA und WÓJCIAK, 2011).

Seit September 2000 scheint sich dieser Pilz in Europa auszubreiten, von Süden beginnend über den nörd-

lichen Teil unseres Kontinentes (WOŁCZAŃSKA und WÓJCIAK, 2011). Im Jahre 2011 wurde auch ein Fund aus Kärnten publiziert (RIEGLER-HAGER, 2011).

Am 28. Juni 2017 wurde *Puccinia bornmuelleri* in einem Kleingarten des KGV „Im Gestockert“ (22. Wiener Bezirk) ein zweites Mal für Wien entdeckt und am 22. Juli 2017 ein drittes Mal im KGV „Zur Zukunft“ auf der Schmelz (15. Wiener Bezirk).

Weitere Funde: 8. Juni 2018 im KGV „Ing. Hans Spannbauer“ und am 6. Juli 2018 im KGV „Himmelteich“ (beide im 22. Bezirk).

Gefunden im 15. und 22. Bezirk.

7.3 Hyperparasiten

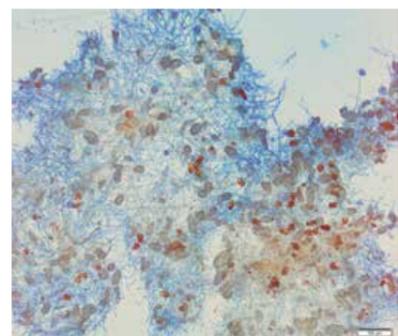
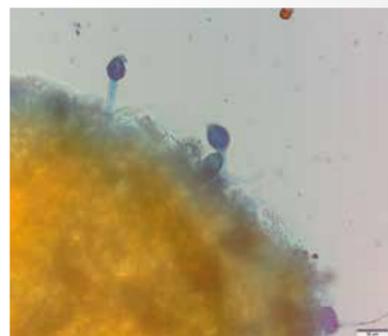


Abb. 7.45: Pycnidien des Hyperparasiten im Myzel des Echten Mehltaus
(Foto: © Bedlan, AGES)



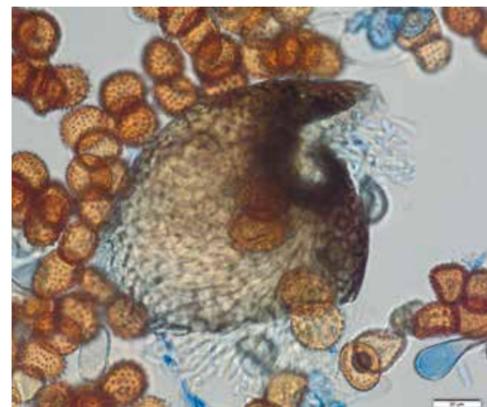
Abb. 7.46: Pycnidien des Hyperparasiten in Konidienträgern des Echten Mehltaus
(Foto: © Bedlan, AGES)



Ampelomyces quisqualis an Echten Mehltaupilzen
Der Pilz *Ampelomyces quisqualis* ist ein natürlich auftretender Hyperparasit von Echten Mehltaupilzen. Er infiziert Hyphen, Konidienträger und Konidien (Oidien) und Chasmothecien der Echten Mehltaupilze. Dieser Befall reduziert das Wachstum der Echten Mehltaupilze und kann sie sogar ganz abtöten. Parasitierte Mehltau-

kolonien sind matt, flach und nicht mehr weiß, sondern eher gräulich. Die Produktion von Oidien ist verringert oder komplett unterbunden.

An Weißdorn auf *Phyllactinia guttata* im 14. Bezirk. An Flammenblume auf *Golovinomyces magnicellulata* im 15. Bezirk. An Chrysantheme auf *Spaerotherca fuliginea* im 22. Bezirk



Eudarluca caricis an Rostpilzen

Eudarluca caricis kommt gehäuft in den Sori der Rostpilzgattungen *Puccinia* und *Phragmidium* vor, aber auch an anderen Rostpilzen.

In den Rostpilzsori bildet dieser Hyperparasit Pycnidien aus, über deren Ostiolen die Konidien austreten.

Gefunden an Zwetschke auf *Tranzschelia discolor* im 22. Bezirk.

Abb. 7.47: Ein Pycnidium mit Konidien inmitten von Teleutosporen von *Tranzschelia pruni-spinosae* (Zwetschkenrost) (Foto: © Bedlan, AGES)

7.4 Neomyceten

Erysiphe howeana, Mehltau auf Nachtkerzen



Abb. 7.48: *Erysiphe howeana*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser aus Nordamerika stammende Mehltau befällt Pflanzen aus den Gattungen *Oenothera*, *Gaura*, *Fuchsia* und *Zauscheria* aus der Familie der *Onagraceae* (Nachtkerzengewächse), die ebenfalls aus Amerika stammen. Gefunden im 15. Bezirk.

Erysiphe syringae, Echter Mehltau an Liguster



Abb. 7.52: *Erysiphe syringae*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Echte Mehltau befällt neben Flieder auch sehr selten Liguster. In Europa wurde die Art schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eingeführt. Neomycet aus Nordamerika. Gefunden im 14. und 22. Bezirk.

Erysiphe macleayae, Mehltau auf Schöllkraut



Abb. 7.49: *Erysiphe macleayae*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser aus China auf *Macleaya cordata* (Feder-mohn, Mohngewächse [*Papaveraceae*]) beschriebene Mehltau, befällt auch das heimische Schöllkraut (*Chelidonium majus*), ebenfalls eine *Papaveraceae*. Auf Schöllkraut

sind von *E. macleayae* nur Oidien zu finden. Dieser Neomycet ist somit auf eine heimische Art übergegangen. Gefunden im 2. Bezirk.

Podosphaera amelanchieris, Mehltau der Felsenbirne



Abb. 7.53: *Podosphaera amelanchieris*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Der nordamerikanische Mehltau der Felsenbirne (*Amelanchier*) wurde von der Spezies *Podosphaera clandestina* als eigene Art abgetrennt. Diese Art ist in Europa mit ihren Chasmothecien nur von als Ziersträuchern kultivierten nordamerikanischen

Felsenbirnen (*A. laevis* agg.) bekannt. Auf der einheimischen *A. ovalis* sollen bisher nur Konidien-Stadien gefunden worden, die aber nicht sicher *P. amelanchieris* zugeordnet werden konnten. An *Amelanchier lamarckii* wurden in der gegenständlichen Studie auch Chasmothecien von *Podosphaera amelanchieris* gefunden. Gefunden im 15. Bezirk. Neomycet aus Nordamerika.

Erysiphe necator, Mehltau der Weinrebe



Abb. 7.50: *Erysiphe necator*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Diese bedeutende Krankheit der Weinreben stammt von wilden Rebenarten aus Nordamerika. *Erysiphe necator* (Syn. *Uncinula necator*) ist Mitte des 19. Jahrhunderts nach Europa eingeschleppt worden. Gefunden im 2., 14., 15. und 22. Bezirk.)

Golovinomyces magnicellulatus, Mehltau auf Phlox



Abb. 7.51: *Golovinomyces magnicellulatus*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Mehltau sowie die von ihm befallenen Phlox-Arten (*Polemoniaceae*), stammen aus Nordamerika. Gefunden im 2., 15. und 22. Bezirk.

Cronartium ribicola, der Ribiselrost und Weymouth-Blasenrost



Abb. 7.54: *Cronartium ribicola*
(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Rostpilz ist an fünfnadelige Pinus-Arten gebunden, auf denen sich die Aecidien entwickeln. Uredo- und Teleutosporen bilden sich auf verschiedenen *Ribes*-Arten. Offensichtlich ging die epidemische Ausbreitung des Blasenrostes auf den hoch anfälligen Weymouth-Kiefern von Ostrussland aus. Gefunden im 14. Bezirk.

Cumminsella mirabilissima, Rost der Mahonie



Abb. 7.55: *Cumminsella mirabilissima*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Bei diesem Rostpilz läuft der gesamte Lebenszyklus mit allen fünf Sporenstadien auf der Mahonie ab. In Europa ist dies die als Zierstauch angepflanzte, teilweise aber auch verwilderte *Mahonia aquifolium*, selten auch andere

Arten der Gattung. Wie sein Wirt stammt der Rostpilz aus Nordamerika und tritt 1923 erstmals in Europa in Schottland auf.

Gefunden im 2., 14. und 22. Bezirk.

Melampsora hypericorum, Rost an Hypericum

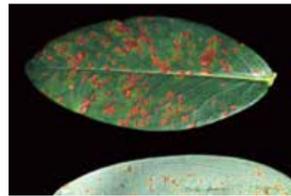


Abb. 7.56: *Melampsora hypericorum*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Rostpilz ist von mediterranen, verholzten, wintergrünen *Hypericum*-Arten bekannt. Er befällt regelmässig das sehr häufig in Beeten angepflanzte und teilweise verwilderte, ostmediterrane *H. calycinum*. Fast immer werden nur Uredosporen gefunden.

Es handelt sich bei diesem Rostpilz auf den gebietsfremden strauchigen *H. calycinum*, *H. hircinum* und *H. androsaemum* um einen Neomyceten aus dem mediterranen Gebiet.

Gefunden im 22. Bezirk.

Puccinia malvacearum, der Malvenrost



Abb. 7.57: *Puccinia malvacearum*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Rost wurde 1852 aus Chile von verschiedenen Malvengewächsen beschrieben. Der ursprünglich natürliche Wirt ist nicht bekannt. Aus anderen südamerikanischen Ländern, wie Argentinien, wird er auf dort heimischen

sowie eingeführten *Malvaceae* gemeldet, darunter auch die aus Südeuropa stammende Stockrose, *Alcea rosea*. Schon 1869 wurde er in Europa in Spanien nachgewiesen. Besonders anfällig sind die schon erwähnte in Gärten kultivierte Stockrose und die wilde Malve, *Malva sylvestris*. Gefunden im 15. Bezirk.

Tranzschelia discolor, Rost an Zwetschken



Der Neomycet *Tranzschelia discolor* hat als Aecidien-Wirt die mediterrane *Anemone coronaria*. Die Teleutosporen befallen heimische *Prunus*-Arten, z. B. Kirsche (*P. avium*), Zwetschke (*P. domestica*) und Schlehe (*P. spinosa*). Gefunden im 15. und 22. Bezirk.

Abb. 7.58: *Tranzschelia discolor*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Pseudoperonospora cubensis, Falscher Mehltau

Auf Kürbisgewächsen, *Cucurbitaceae*. Auf der Gartengurke, *Cucumis sativa*.

Gefunden im 2. und 15. Bezirk.



Abb. 7.59: *Pseudoperonospora cubensis*

(Foto: © Bedlan, AGES)



Abb. 7.60: *Septoria erigerontis*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Septoria erigerontis

An *Erigeron annuus*, ein Neophyt aus Nordamerika. Gefunden im 14. Bezirk an *Conyza canadensis*.

Erysiphe arcuata, Mehltau der Hainbuche

Auf der Hainbuche (*Carpinus betulus*) kommt neben dem heimischen Echten Mehltau (*Phyllactinia carpini*) noch der aus Asien und Osteuropa stammende Echte Mehltau *Erysiphe arcuata* vor.



Abb. 7.61: *Erysiphe arcuata*

(Foto: © Kruse)

In der Schweiz wurden das Oidiumstadium (*Oidium carpini*) seit 1975 und die Chasmothecien seit 2010 nachgewiesen. Gefunden im 14. Bezirk. Neomycet aus Japan.

Puccinia helianthi, Sonnenblumenrost



Abb. 7.62: *Puccinia helianthi*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Rostpilz kommt wie seine Wirtspflanzen (*Helianthus*-Arten) aus Nordamerika. An Sonnenblumen in Gärten und auch in Feldbeständen ist er ziemlich regelmäßig zu finden.

Gefunden im 15. Bezirk.

Neomycet aus Nordamerika.

Puccinia antirrhini, Rost an Löwenmaul



Abb. 7.63: *Puccinia antirrhini* (Foto: © Votzi, AGES)

Ein häufiger Rost auf Löwenmaul (*Antirrhinum spp.*) mit unklarer Herkunft und unklarem Lebenszyklus, da der Aecidienwirt unbekannt ist. Die Erstbeschreibung stammt aus Kalifornien von 1895 auf kultivierten Gartenviolpflanzungen (*A. majus*).

Obwohl es sich bei dieser Wirtspflanze um eine ursprünglich mediterrane Pflanze handelt, tritt der Pilz auf ihr erst 1930 in Europa, in Frankreich, auf. Der natürliche Wirt ist vermutlich eine nordamerikanische *Antirrhinum*- Art, von der er auf das in den USA als Zierpflanze eingeführte, europäische *A. majus* übergegangen ist. Über Pflanzentransporte ist der Pilz dann wahrscheinlich nach Europa gelangt.

Gefunden im 22. Bezirk. Neomycet aus Nordamerika.

Plasmopara viticola, der Falsche Mehltau der Weinrebe



Abb. 7.64: *Plasmopara viticola*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Dieser Falsche Mehltau wurde von Nordamerika nach Europa eingeschleppt. Die ersten Infektionsherde wurden 1878 in Frankreich

entdeckt. Danach setzte bis 1885 eine relativ feuchte Witterungsperiode ein, die zu einer explosionsartigen Ausbreitung dieser Krankheit führte. Gefunden im 2., 15. und 22. Bezirk.

Phyllosticta thujae, Blattfleckenkrankheit der Thujen



Abb. 7.65: *Phyllosticta thujae*

(Foto: © Plenk, AGES)

Die Erstbeschreibung von *Phyllosticta thujae* erfolgte 1989 (der Fund stammt vom 31. Juli 1979) von J. Bissett und M. E. Palm in Canada (BISSETT und PALM, 1989). Der einzige bisherige Fund in Europa stammt aus dem Jahr 2015. Da konnte der Pilz

zweimal in der Schweiz nachgewiesen werden (BEENKEN und SENN-IRLET, 2016). Im Juni 2017 wurde *Phyllosticta thujae* auf *Thuja occidentalis*, 'Smaragd' (Smaragdthuje) zum ersten Mal in Österreich nachgewiesen (PLENK, 2018). Dies ist der zweite Fund für Europa. Gefunden im 14. und 22. Bezirk.

Septoria lycopersici, Blattfleckenkrankheit der Tomate



Abb. 7.66: *Septoria lycopersici*

(Foto: © Bedlan, AGES)

Diese Blattkrankheit wurde 1881 aus Argentinien erstbeschrieben (SPEGAZZINI, 1881). Heute ist sie wohl weltweit verbreitet. Gefunden im 2. und 15. Bezirk.

Resümee

8 Resümee

8.1 Pflanzen

Die Wiener Kleingärten sind sehr vielfältig und artenreich. In dieser Studie wurden insgesamt 391 Pflanzenarten/Gattungen aus 112 Pflanzenfamilien gefunden. Diese Pflanzenvielfalt hängt im Wesentlichen mit der Strukturvielfalt in den Kleingärten zusammen. Es existieren zahlreiche Nischen in den einzelnen Kleingärten, die einen Lebensraum für die unterschiedlichsten Pflanzenarten und Lebensformen (u. a. Stauden, Bäume, Sträucher, einjährige Pflanzenarten) bieten. Hervorgehoben wird die Pflanzenvielfalt auch durch das



Einbringen von – häufig auch aus außereuropäischen, zum Teil subtropischen Ländern stammenden – Garten- und Zierpflanzen. Dazu kommt der Anbau von Nahrungspflanzen, wie Obst, Gemüse und Arznei- und Gewürzkräutern. Fast ein Viertel der kultivierten Pflanzen in den Kleingärten waren Nahrungspflanzen. In dieser Studie waren entsprechend artenreich „Liebhabergärten“, naturnahe Kleingärten und diejenigen mit einer hohen Nutzungsintensität.



8.2 Wanzen und Zikaden

Nachdem viele Zikaden und Wanzen an bestimmte Nahrungspflanzen gebunden sind, bedeutet eine hohe Pflanzenvielfalt auch eine hohe Wanzen-/Zikadenvielfalt. Folglich war aufgrund der hohen Pflanzendiversität in den beprobten Kleingartenparzellen, eine große Zahl an Wanzen- und Zikadenarten zu erwarten. Des Weiteren zeigen unsere Untersuchungen, dass der Großteil der beprobten Kleingärten zahlreiche Nahrungspflanzen und Strata bzw. Habitate für Wanzen und Zikaden bietet, die Anzahl der Arten jedoch auch von der Gestaltung, der Lage und der Nutzungsart der Gärten bestimmt werden.

Es ist jedoch anzumerken, dass die vorliegenden Untersuchungen keinesfalls als vollständige Dokumentation der Wanzen- und Zikadenfauna der Wiener Kleingärten angesehen werden können, sondern eher eine Stichprobenerhebung darstellen. Wenn man jedoch bedenkt, dass im Projekt nur eine sehr kleine Fläche Wiens (0,15% aller Kleingärten Wiens des ZV der Kleingärtner Österreichs) abgesucht wurde, kann insgesamt auf eine hohe Biodiversität in den insgesamt beinahe 24.965 Wiener Kleingärten geschlossen werden. In der vorliegenden Arbeit wurden 17% der Wanzen- und 25% der Zikadenarten, welche in Wien bislang be-

kannt sind, nachgewiesen. Das sind jeweils 12% aller in Österreich bekannten Wanzen- (Land- und Wasserwanzen) und Zikadenarten. Die nachgewiesenen Wanzenarten können 15 verschiedenen Familien zugeordnet werden, das sind 83% der in Österreich vorkommenden Landwanzenfamilien. Die nachgewiesenen Zikadenarten hingegen gehören 10 verschiedenen Familien an, was 71% der in Österreich vorkommenden Zikadenfamilien abdeckt.

8.3 Phytopathogene Pilze

Neben den Blattfleckenpilzen, die durch sehr viele unterschiedliche Pilzgattungen und -arten verursacht werden, ist die größte Gruppe an Pflanzenpathogenen in den untersuchten Kleingartenanlagen die der Echten Mehltäupilze, gefolgt mit großem Abstand von den Rostpilzen. Bemerkenswert ist auch die geringe Anzahl an Falschen Mehltäupilzen, die für ihre Lebensweise mäßige Temperaturen, höhere Luftfeuchtigkeit und auch tropfbar flüssiges Wasser benötigen. Echte Mehltäupilze lieben trockene und warme Bedingungen. So bemerkt RIEDL (1984) für Wien, dass parallel mit der Zunahme der Echten Mehltäupilze ein deut-



licher Rückgang der Rostpilze festzustellen ist. Es erhebt sich die Frage, ob es gerade die veränderten Umweltbedingungen (Klimawandel), evtl. auch zunehmende Luftverschmutzung sind, die



den Echten Mehltäupilzen neue Chancen einräumen. Bemerkenswert ist auch die große Anzahl der verschiedenen Pathogene, vor allem die Erstfunde und die eher selten vorkommenden Arten, die ja doch in einem sehr kleinen Areal gemessen an der Gesamtzahl der Kleingärten des Zentralverbandes der Kleingärtner und Siedler Österreichs gefunden wurden. Darüber hinaus ist die Zahl der Kleingartenparzellen und sonstigen Gartenbesitzer ja noch viel höher. Rechnet man die Daten hoch, so müssten durchaus noch viel mehr interessante Arten und Details zu erheben sein. Insgesamt wurden 126 verschiedene Pathogene gefunden, davon 19 eher selten vorkommende, 2 die aus wärmeren Gebieten zugewandert sind, 1 Erstnachweis für Wien, 3 Erstnachweise für Österreich sowie eine weltweite Erstbeschreibung eines neuen Pilzes sowie 2 verschiedene Hyperparasiten. An 432 Pflanzen bzw. 104 verschiedenen Pflanzenarten wurde ein Befall durch phytopathogene Pilze, davon 166 verschiedene und 4 Hyperparasiten, festgestellt. An 21% aller aufgenommenen Pflanzen wurden phytopathogene Pilze nachgewiesen. An 28 Nahrungspflanzenarten wurden 50 verschiedene phytopathogene Pilze und 1 nichtparasitäre Krankheit gefunden sowie 4 verschiedene Hyperparasiten.

9 Erhaltung und Förderung der Biodiversität in den Wiener Kleingärten



Die Kleingärten der Stadt Wien können eine wichtige Rolle bezüglich Artenvielfalt spielen. Diese grünen Stadtoasen bieten nicht nur Lebensraum für zahlreiche Pflanzenarten, sondern auch für Insekten und Kleintiere. Der Einfluss vom Menschen ist aufgrund der

meist intensiven Nutzung der Kleingärten sehr groß. Er definiert die Gartengestaltung und -pflege und somit auch die Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierwelt. Deswegen ist es umso wichtiger, ein Bewusstsein für die Biodiversität in den Kleingärten zu schaffen.



Jeder Kleingärtner, jede Kleingärtnerin, kann einen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt leisten:

- Gestalten Sie Ihren Garten naturnah mit heimischen Pflanzen und achten Sie auf ein ausgewogenes Verhältnis von Zier- und Nutzpflanzen.
- Schützen Sie alte oder seltene Obst- und Gemüsesorten, um die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen zu bewahren.
- Fördern Sie (nützliche) Insekten und Tiere, indem sie „unberührte, wilde Inseln“ in Ihrem Garten zulassen.
- Schaffen Sie unterschiedlichste Strukturen in Ihrem Garten. Hecken, Totholz, Falllaub oder Steine dienen zahlreichen Insekten als Unterschlupf, welche wiederum eine wertvolle Nahrungsquelle für Vögel und Säugetiere darstellen.
- Akzeptieren Sie Wildkräuter in Ihrem Garten, denn viele dieser „Unkräuter“ sind wertvolle Nahrungsquellen für Insekten.
- Wandeln Sie einen Teil Ihrer Rasenfläche in eine bunte Blumenwiese um. Blühende Wildblumen bieten zahlreichen Insekten, wie Bienen, Florfliegen und Schmetterlingen mit ihrem Pollen und Nektar eine wichtige Nahrungsgrundlage.
- Verzichten Sie auf chemisch-synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel.



10 Literatur

ACHTZIGER, R., FRIESS, T., RABITSCH, W., 2007: Die Eignung von Wanzen (Insecta, Heteroptera) als Indikatoren im Naturschutz, Insecta, Heft 10, S. 5-39.

ACHTZIGER, R., HOLZINGER, W. E., NICKEL, H., NIEDRINGHAUS, R., 2014: Zikaden (Insecta: Auchenorrhyncha) als Indikatoren für die Biodiversität und zur naturschutzfachlichen Bewertung, Insecta, Heft 14, S. 37-62.

BEDLAN, G., 2018a: *Asteromella forsythiae* sp. nov., a new fungus on *Forsythia* sp. Journal für Kulturpflanzen 70 (3), S. 108-109

BEDLAN, G., 2018b: Erstnachweis von *Boeremia exigua* var. *forsythiae* und *Cladosporium forsythiae* an *Forsythia* sp. in Österreich. Journal für Kulturpflanzen 70 (10/11), S. 314-316

BEENKEN, L., B. SENN-IRLET, 2016: Neomyceten in der Schweiz. WSL Berichte, 50

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 2018: FloraWeb – Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands, <http://www.floraweb.de>.

BIEDERMANN, R., NIEDRINGHAUS, R., 2004: Die Zikaden Deutschlands, Bestimmungstabellen für alle Arten. Wissenschaftlicher Akademischer Buchvertrieb-Fründ, Scheeßel.

BISSETT, J., M. E. PALM, 1989: Species of *Phyllosticta* on conifer. Canadian Journal of Botany. 67 (11), 3378-3385

BRANDENBURGER W., 1985: Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart & New York, 1248 S.

BUCHWALD, N. F., 1943: Medd. VetHojsk plantepat. AfD., Kbh., 23, S. 537.

DATENBANK DER PILZE ÖSTERREICHS: <http://austria.mykodata.net/Introduction.html>

FISCHER, M. A., OSWALD K., ADLER W., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Auflage, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, 1391 Seiten.

FRIESS, T., RABITSCH, W., 2009: Checkliste und Rote Liste der Wanzen Kärntens (Insecta: Heteroptera). – Carinthia II 199./119.: 335–392.

HOLZINGER, W. E., 2005: Erstnachweis der Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*) aus der Steiermark (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadomorpha: Cicadellidae). Beiträge zur Entomofaunistik 6: 163-164.

HOLZINGER, W. E., 2009a: Auchenorrhyncha (Insecta). – In: SCHUSTER R. (Hrsg.), Checklisten der Fauna Österreichs 4: 41-100. – Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

HOLZINGER, W. E., 2009b: Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs, pp. 41-318, in Zulka, Klaus Peter (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 3: Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/3, 534 pp., Böhlau Verlag Wien, Köln, Weimar.

HOLZINGER, W. E., 2018: Schriftliche Mitteilung vom 25.04.2018.

HOLZINGER, W. E., JANTSCHER, E., REMANE, R., 1996: Erstnachweise von Zikaden aus Österreich, mit Bemerkungen zu weiteren Arten (Ins.: Homoptera, Auchenorrhyncha), Linzer biol. Beitr., 28/2, 1149-1152.

KLENKE, F., SCHOLLER, M., 2015: Pflanzenparasitische Kleinpilze. Springer-Verlag, 1172 pp.

KRUSE, J., 2018: persönliche Mitteilung

KUNZ, G., 2011: Tag der Artenvielfalt – Zikaden (Hemiptera, Auchenorrhyncha) im Botanischen Garten Graz, Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, Bd. 141, S. 213-220, Graz 2011.

KUNZ, G., NICKEL, H., NIEDRINGHAUS, R., 2011: Fotoatlas der Zikaden Deutschlands, Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb – Fründ, Westerwiesenweg 21, D-27383, Scheeßel.

MAGNUS P, 1899. J. Bornmüller. Iter Persico-turcicum 1892/93. Fungi. Pars II. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilze des Orients. – Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 49, 87-103

MITTAZ, C., CRETENAND, Y., CARRON, C. A., REY, C., CARLEN, C., 2001: Essai de lutte contre les cicadelles en culture de romarin sous abri // Rev. Suisse Viticult. Arboricult. Horticult. Vol.33. P.211–214. Mühlethaler R. 2001. Untersuchungen

MÜLLER J, ŠAFRANKOVA I, 2007. Occurrence of *Puccinia bornmuelleri* Magnus in the Czech Republic. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeleianae Brunensis LV (No. 2) 95-98

NICKEL, H., 2010. First addendum to the leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera: Auchenorrhyncha). Cicadina 11: 107–122.

NICKEL, H., HOLZINGER, W. E., 2006: Rapid range expansion of Ligurian leafhopper, *Eupteryx decemnotata* Rey, 1891 (Hemiptera: Cicadellidae), a potential pest of garden and greenhouse herbs, in Europe. Russian Entomological Journal 15/3: 57–63.

NICKEL, H., CALLOT, H., KNOP, E., KUNZ, G., SCHRAMEYER, K., SPRICK, P., TURRINI-BIEDERMANN, T., WALTER, S., 2013: *Penetrantia apicalis* (Osborn & Ball, 1898), another invasive Nearctic leafhopper found in Europe (Hemiptera: Cicadellidae, lassinae), Cicadina 13: 5-15.

PETRAK F., 1966: Kleine Beiträge zur Ustilagineen- und Uredineenflora von Afghanistan und Pakistan – Sydowia 20 (1-6), 1966, publ. 1968, p. 278-287

PLENK A., BEDLAN G., 2009: First report of *Puccinia bornmuelleri* on *Levisticum officinale* (lovage) in Austria – New Disease Reports, Volume 20: 17

PLENK, A., 2018: Erstnachweis von *Phyllosticta thujae* Bissett & M. E. Palm in Österreich. Journal für Kulturpflanzen, 70 (4). S. 130–131

POELT J., ZWETKO P. (1997): Die Rostpilze Österreichs. 2. A. Catalogus Florae Austriae, III. Teil, Heft 1, Uredinales

RABITSCH, W., 2002: *Deraeocoris flavilinea* (A. Costa, 1862) erstmals in Österreich festgestellt (Heteroptera, Miridae). – Beiträge zur Entomofaunistik 3: 181-183.

RABITSCH, W., 2012: Checkliste und Rote Liste der Wanzen des Burgenlandes (Insecta, Heteroptera). – Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum 23: 161–306.

RABITSCH, W., 2018: Schriftliche Mitteilung vom 28.04.2018.

RABITSCH, W., FRIEBE, G. J., 2015: From the west and from the east? First records of *Halyomorpha halys* (Stal, 1855) (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) in Vorarlberg and Vienna, Austria. Beiträge zur Entomofaunistik, 16: 115–139.

RABITSCH, W., WEISS, E., 2005: *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1910, eine amerikanische Adventivart auch in Österreich aufgefunden (Heteroptera: Coreidae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, Band 92, S. 131-135, Innsbruck, Dez. 2005.

RIEGLER-HAGER H., 2011: Erstnachweis von *Puccinia bornmuelleri* Magnus in Kärnten. Carinthia II, 201./121. Jahrgang, p. 383-386

RUSKE E., DÖRFELT H., 2011: *Puccinia bornmuelleri* – neu für Deutschland – Zeitschrift für Mykologie, 77 (1), p. 61-70

SCHEDL, W., 1995: Einwanderung der Amerikanischen Büffelzikade (*Stictocephala bisonia* KOPP and YONKE 1977) nach Österreich, 2. Beitrag (Homoptera: Auchenorrhyncha, Membracidae), Stapfia 37: 149-152.

SHELLENBERG, H. C., 1906: Über *Sclerotinia Coryli*. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft 24, 505-512.

SCHEUER, Chr., 2015: Mycotheca Graecensis, Fasc. 25 (Nos 481–500). – Fritschiana 79: 1–9.

SPEGAZZINI, C. 1881. Fungi argentini additis nonnullis brasiliensibus montevidensibusque. Pugillus quartus (Continuacion). Anales de la Sociedad Científica Argentina. 12 (3):97-117

TÄNASE C, GJÆRUM H. B., CONSTANTINESCU O., 2007: *Puccinia bornmuelleri* on cultivated *Levisticum*. Mycologia Balcanica, 4, 75-76

VAN der AA, H. A., S. VANEV, 2002: A revision of the species described in *Phyllosticta*. Centralbureau voor Schimmelcultures, Utrecht; 510pp.

WACHMANN, E., MELBER, A., DECKERT, J., 2004-2012: Wanzen, Band 1-5, Die Tierwelt Deutschlands begründet 1925 von Friedrich Dahl, Verlag Goecke & Evers, Keltern.

WAGNER W., FRANZ H. 1961: Unterordnung Homoptera, Überfamilie Auchenorrhyncha (Zikaden). Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, 2 (7): 1-58.

WITTMANN W., 1970: Ein neues Rezept zur Herstellung mykologischer Präparate. PflSchber., Bd. 41, Heft 5/6/7, p. 91-94.

WOŁCZAŃSKA A., WÓJCIAK H., 2010: First report of *Puccinia bornmuelleri* causing rust disease of lovage in Poland – New Disease Reports, Volume 21: 13

ZHANG Z. Y., ZHANG T., LIU Y. L., HE Y. H., 1999: Taxonomy of the genus *Cladosporium* in China XXIII. *C. forsythiae* sp. nov. & two new records. Journal of Anhui Agricultural University. 26:36-39

ZIMMERMANN, O., REIBIG, A., 2016: Verstärktes Auftreten der Grünen Reisswanze *Nezara viridula*. LTZ Augustenberg, Ref. 33 Biologische Diagnosen, Pflanzengesundheit.

ZULKA, K.-P., EDER, E., 2007: Zur Methode der Gefährdungseinstufung: Prinzipien, Aktualisierungen, Interpretation, Anwendung. – In: Zulka K.-P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/2: 11–36.

11 Danksagung

AGES-MitarbeiterInnen

Dr. Gerhard Bedlan, Dr. Swen Follak, Dipl. Ing. Anna Moyses
Mag. Astrid Plenk, Dipl.-Ing. Anna Antonitsch, Jasmin Deimel, Theresa Eichler, Maria Granilshchikova,
Dipl.-Ing. Kim Hissek, Simone Kolbinger, Uyanga Sharavdorj, Christine Spadinger, Gregor Vecernik,
Dipl.-Ing. Julia Votzi und Dr. Norbert Zeisner

FachberaterInnen von Kleingartenvereinen

Brigitte Moravec
Lucia Pilzer
Rosa Bernert
Andreas Philipp
Paul Urbanek

KleingartenbesitzerInnen

KGV Heustadlwasser

Elisabeth Göttersdorfer
Mag. Katharina Rehberger
Helga Romanofsky
Karlis Pavlovs
Roswitha Musil
Anneliese Leitner
Erika Kleppich
Ferdinand David jun.
Beatrix David
Manfred Prachleitner

Viktor Michalski
Franz Kandlhofer
Rosa Bernert
Mag. Martina Wagner
Karin Hirmke
Hermann Ender
Sabine Radlegger
Pia Sattler

KGV Ing. Hans Spannbauer

Andreas Philipp
Helga Mandl

KGV Im Gestockert

Friedrich Hauk
Petra Matzinger
Roswitha Markl
Ivonne Celine Pawlinetz
Jennifer Kühberger

KGV Himmelteich

Hedwig Urbanek

Heidjöchl

Ing. Karl Ebner
Hildegard Gentzelmann

KGV Hietzing & Umgebung,

Gruppe Halterbachtal

Christof Maelat
Rudolf Zelinka
Dr. Ruth Berger-Knecht
Ing. Robert Ludwig
Mag. Simone Oremovic
Leopold Manfred Huber
Marcus Rieger
Lucia Pilzer

KGV Zukunft auf der Schmelz

Vereinsparzelle
Gertrude Jensen

Danke!

