

Die Käferfauna eines Hausgartens im Landkreis Meißen – Ergebnisse aus 11 Jahren Forschung

Jörg Lorenz

Siedlerstr. 22, 01665 Löthain; lorenz.col@t-online.de

Zusammenfassung: Auf einem 1.000 Quadratmeter großen Gartengrundstück konnten innerhalb von 11 Jahren mit unterschiedlichen Erfassungsmethoden 1.211 Käferarten nachgewiesen werden. Diese Artenvielfalt auf kleinstem Raum wird zum einen mit der intensiven Erfassungstätigkeit und zum anderen mit der vorhandenen und aktiv geförderten Strukturvielfalt erklärt. Zu den strukturverbessernden Maßnahmen gehören das Belassen von Stehend-Totholz, alternierende Sensenmahd, Heuhaufen, Natursteinmauern, Ansiedlung und Förderung einheimischer Pflanzenarten, extensive Gartenbewirtschaftung, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und unnötige nächtliche Beleuchtung. Zudem sind in der näheren Umgebung noch alte Streuobstwiesen mit extensiver Beweidung und Gehölze mit alten Laubbäumen, „verwilderte“ bzw. ungenutzte Restflächen vorhanden, was sich positiv auf die Besiedlung des Gartens auswirken dürfte, auch wenn einige völlig naturentfremdete und komplett verbaute Grundstücke sowie industriell bewirtschaftete und damit intensiv gedüngte und begiftete Ackerflächen zur Umgebung gehören. Die erzielten Ergebnisse zeigen, dass es entgegen dem weitläufig festgestellten Rückgang der Biodiversität mit einer angepassten Gartenbewirtschaftung noch möglich ist, den Trend umzukehren und einen Garten mit einer hohen Artenvielfalt, wie hier am Beispiel der Käfer gezeigt, zu erzielen. Wenn viele Menschen solche Maßnahmen vor der eigenen Haustür umsetzen, kann das einen großen Effekt haben.

Abstract. *The beetle fauna of a house garden in the district of Meißen – results from 11 years of research.* – Within 11 years, 1,211 beetle species were identified on a 1,000-square-meter garden plot using various survey methods. This species diversity in such a small space is explained, on the one hand, by intensive surveying activities and, on the other, by the existing and actively promoted structural diversity. Structural improvement measures include leaving standing deadwood, alternating scythe mowing, haystacks, natural stone walls, establishing and promoting native plant species, extensive garden management as well as avoiding pesticides and unnecessary nighttime lighting. In addition, the nearby area still contains old orchards with extensive grazing and woodlands with old deciduous trees, as well as “overgrown” or unused remaining areas, which are likely to have a positive effect on the colonization of the garden, even though some completely unnatural and completely built-up plots, as well as industrially managed and thus intensively fertilized and polluted fields, are part of the surrounding area. The results show that, despite the widely observed decline in biodiversity, it is still possible to reverse the trend with appropriate garden management and achieve a garden with high biodiversity, as demonstrated here with the beetles. If many people implement such measures on their own doorsteps, it can have a significant impact.



Abb. 1: Blick nach Süden auf den oberen Teil des Grundstücks aus dem Frühjahr 2013. Die Fichte links wurde durch einen Halbstamm-Apfelbaum Sorte Goldparmäne ersetzt. Die auf der Böschung rechts angepflanzten Ziersträucher wurden entfernt, der Hang mit Natursteinen terrassiert und mit bienenfreundlichen Stauden bepflanzt, z. B. Heilziest, Seifenkraut, verschiedene Schafgarbensorten sowie Zier-Lauch, der bereits im Frühjahr als Nektarpflanze zur Verfügung steht. Außerdem hat sich Wilder Dost (*Origanum*) ausgebreitet, der ab Juni bis in den Herbst blüht. Auf der Grünfläche wird nur noch ein 1 m breiter Wegstreifen per Akku-Rasenmäher kurzgehalten. Auf der übrigen Wiesenfläche erfolgt eine partielle Sensenmahd.

Foto: Jörg Lorenz

1. Vorbemerkungen

Wie viele Käferarten kann man auf einem Gartengrundstück finden? Um diese Frage zu beantworten, sollen im Folgenden die Ergebnisse der Erfassung in einem 1.000 Quadratmeter großen Garten im Zeitraum von 11 Jahren vorgestellt werden.

Im Februar 2013 bin ich in das Dorf Löthain südwestlich von Meißen gezogen und hatte mir zum Ziel gesetzt, die dortige Käferfauna des Grundstücks möglichst umfassend zu dokumentieren. Landschaftlich gehört das Gebiet zur Lommatzscher Pflege. Das Grundstück liegt an einem nordwestlich geneigten Hang am Rand des Dorfes mit relativ lockerer Einfamilienhausbebauung und wurde erst wenige Jahre zuvor erschlossen und bebaut. Die unmittelbare Umgebung kann folgendermaßen charakterisiert werden:

Östlich grenzt das Grundstück an eine kleine Streuobstwiese, die extensiv mit Schafen beweidet wird, sowie an Ackerflächen, nur getrennt von einer kleinen Nebenstraße. Südlich, westlich und nördlich befinden sich Einfamilienhaus-Grundstücke. 100 m nordwestlich im Talgrund stockt ein etwa 0,5 ha großer Laubmischwald mit einigen alten Eichen, Eschen, Rosskastanien, Linden sowie jüngerem Gehölzaufwuchs, der aus dem aufgelassenen Park



Abb. 2: Auf dem vorher als Kurzrasen zur Einheits-Grünfläche degradierten Bereich des unteren Teil des Grundstücks gab es außer Kulturrasen nur Gänseblümchen. Etwa die Hälfte dieser Fläche wird nun ein- bis zweimal pro Jahr mit Sense gehauen und nur ein Bereich, der als Wäscheplatz genutzt wird, mit einem Akku-Rasenmäher behandelt.

Foto: Jörg Lorenz

eines Ritterguts hervorgegangen ist. 200 m südwestlich gibt es eine alte Streuobstwiese, die manchmal mit Rindern oder Pferden beweidet wird, sowie Grünland und weitere bebaute und unbebaute Grundstücke. Insgesamt ist die besiedelte Umgebung relativ vielgestaltig und kleinteilig. Das Dorf ist allerdings von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben. Am nordwestlichen Ortsrand befindet sich eine Kaolingrube.

Das Wohnhaus steht am östlichen Rand des Grundstücks. Westlich der Terrasse vor dem Haus gibt es eine Rasenfläche, in deren Mitte ein Bergahorn-Hochstubben mit 70 cm Brusthöhendurchmesser (BHD) und 3 m Höhe steht. Der Baum ist erst vor wenigen Jahren abgestorben. Weiter nordwestlich ist das Grundstück von einer etwa 2 m hohen Böschung geteilt. Unterhalb der Geländekante befanden sich neben einer weiteren Rasenfläche mit Ziersträuchern, Koniferen und jungen Obstbäumen ein Gewächshaus, eine Gartenlaube und ein Doppel-Carport. Außerdem befindet sich nordöstlich des Wohnhauses noch ein zusätzliches Einzel-Carport. Zusammen mit der aus handelsüblichem Betonpflaster befestigten Einfahrt sind ein Drittel des Grundstücks bebaut und damit versiegelt und demnach zwei Drittel als unversiegelte Grünfläche zu charakterisieren. Auf dieser Grünfläche wurden vom Vorbesitzer relativ viele fremdländische Gehölze, eine 35 m lange und 3 m hohe *Thuja*-Hecke, fremdländische Ziersträucher und gebietsfremde Stauden gepflanzt und

die ca. 300 Quadratmeter Rasenflächen, wie allgemein üblich, regelmäßig mit dem Rasenmäher kurzgehalten.

Insgesamt war die Ausgangssituation aus ökologischer Sicht ziemlich ernüchternd und der Artenvielfalt nicht gerade zuträglich. Die Abbildungen 1 und 2 geben einen Eindruck von dieser recht naturfernen Situation, wobei der Bergahorn-Hochstubben aus Sicht eines „Käferforschers“ als positiver Hoffnungsschimmer hervorgehoben werden kann.

2. Erfassungsmethoden

Trotz dieser recht naturfernen Situation wurde der Plan geschmiedet, die Käferfauna dieses Grundstücks möglichst umfassend zu erforschen. Für die Erfassung der Käfer kamen Streifsack, Klopfschirm bzw. Klopfschale, Käfersieb sowie die visuelle Suche auf Blüten und an Holz zum Einsatz. Es fanden mehrere „Sammel-Exkursionen“ pro Jahr bzw. überwiegend innerhalb der gesamten Vegetationsperiode statt. Gelegentliche Beifänge oder Beobachtungen wurden akribisch dokumentiert. Zudem sind automatische Fangmethoden ange-

wandt worden: 2014 und 2021 kamen vier Bodenfallen zum Einsatz, die transektartig quer übers Grundstück verteilt eingegraben wurden, sowie 2014 und 2022 eine Fensterkreuzfalle (Abb. 3) am Bergahorn-Hochstubben. Außerdem fanden mindestens vier Lichtfänge pro Jahr statt, wofür schräg auf der Terrasse ein weißes Laken gespannt und eine für die Erfassung von Nachtfaltern gebräuchliche 250-Watt-Mischlichtlampe angeschaltet wurde.

3. Ergebnisse

Bereits am Ende des ersten Untersuchungsjahres 2013 konnten mit Hilfe der Handfänge 327 Käferarten nachgewiesen werden. Mit den zusätzlichen automatischen Fangmethoden wie Bodenfallen und einer Fensterkreuzfalle im Jahr 2014 kam es fast zur Verdopplung der Artenzahl auf 602. Im Jahr 2020, also nach acht Jahren, waren es 1.002 Arten sowie im Jahr 2023 und damit nach 11-jähriger Untersuchungszeit waren es 1.211 Käferarten und damit 28 % der aktuell in Sachsen nachgewiesenen Käferfauna (Abb. 4 und 5).



Abb. 3: Fensterkreuzfalle am Bergahorn-Hochstubben. Damit kann man kontinuierlich die direkt um den Baum fliegenden, vorwiegend holzaffinen Insekten erfassen. Davor: Heuhaufen als einfaches Strukturelement zur Förderung der Artenvielfalt.
Foto: Jörg Lorenz

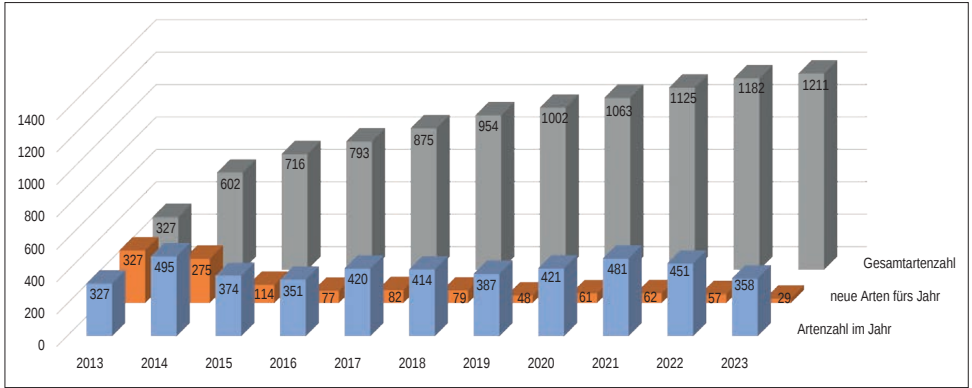


Abb. 4: Zunahme der Artenzahlen innerhalb der 11-jährigen Untersuchungszeit.

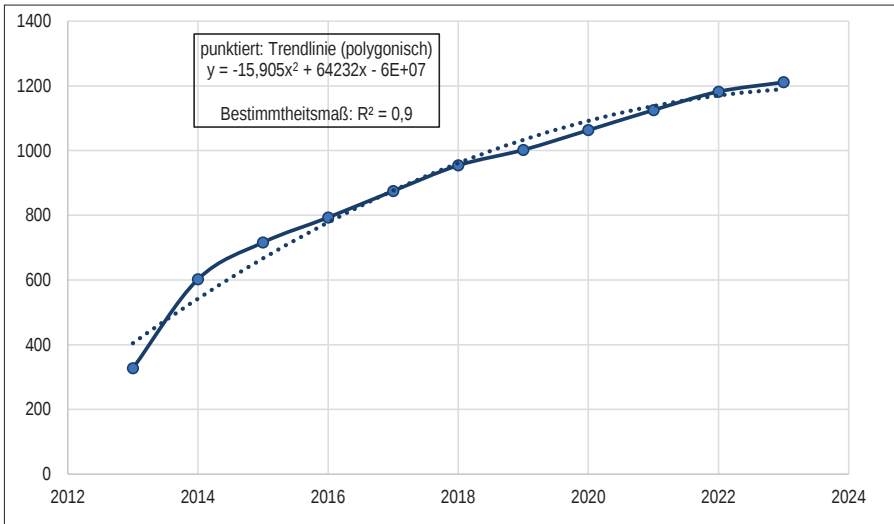


Abb. 5: Trendlinie zur Artenakkumulation.

Die zwei Laufkäferarten *Ophonus diffinis* und *Ophonus ardosiacus* sowie der Bohrkäfer *Lyctus cavicolis*, der Blütenmulmkäfer *Anthicus schmidt*, der Borkenkäfer *Lymantria aceris* und der Rüsselkäfer *Otiorhynchus crataegi* wurden auf diesem Gartengrundstück erstmals in Sachsen nachgewiesen.

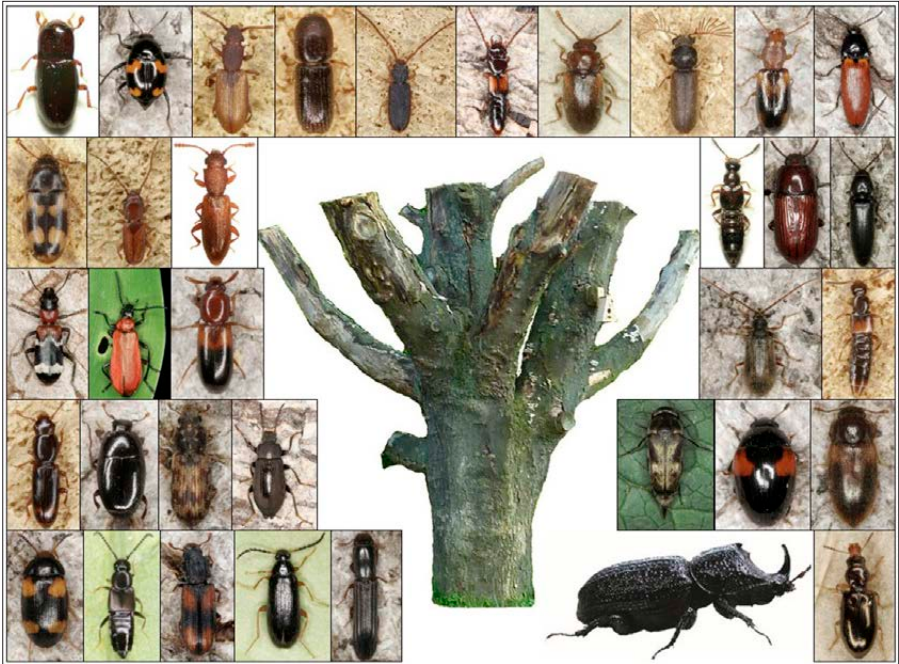


Abb. 6: Xylobionte Käferarten, die allein im Jahr 2013 am Bergahorn-Hochstubben beobachtet werden konnten (von links oben nach rechts unten: *Cerylon ferrugineum*; *Scaphidium quadrimaculatum*; *Silvanoprus fagi*; *Xyleborus saxeseni*; *Uleiota planata*; *Siagonium quadricorne*; *Cryptophagus* sp.; *Ptilinus pectinicornis*; *Lissoderma denticolle*; *Ampedus pomorum*; *Litargus connexus*; *Placonotus testaceus*; *Silvanus unidentatus*; *Bolitochara obliqua*; *Uloa culinaris*; *Melanotus villosus*; *Thanasimus formicarius*; *Pyrochroa coccinea*; *Corticeus bicolor*; *Ptinus rufipes*; *Phloeopora* sp.; *Rhizophagus bipustulatus*; *Paromalus flavicornis*; *Synchita undata*; *Stenomax aeneus*; *Tomoxia bucephala*; *Tritoma bipustulata*; *Diplocoelus fagi*; *Mycetophagus quadripustulatus*; *Atheta* sp.; *Bitoma crenata*; *Mycetochara maura*; *Colydium elongatum*; *Sinodendron cylindricum*; *Salpingus planirostris*).

Fotos: mit freundlicher Genehmigung von Herrn Christoph Benisch, www.kerbtier.de;
Sinodendron cylindricum: Jörg Lorenz

Mit den einzelnen Fangmethoden wurden bis Ende 2023 folgende Artenwerte erzielt:

- Handfänge *: 711 Arten (251 exklusive Arten)
- Lichtfänge: 607 Arten (297 exklusive Arten)
- Bodenfallen: 351 Arten (59 exklusive Arten)
- Gesiebe **: 285 Arten (42 exklusive Arten)
- Lufteklektor: 207 Arten (20 exklusive Arten)

* Handfänge, wie Streifsack, Klopfschirm/Klopfschale, sonstige Beobachtungen und gelegentliche/zufällige Aufsammlungen, Ableuchten von Totholz mit Taschenlampe/Stirnlampe

** Gesiebe aus Heu- und Laubhaufen sowie Totholz-, Rinden- und Baumpilzgesiebe, Berlese-Apparatur

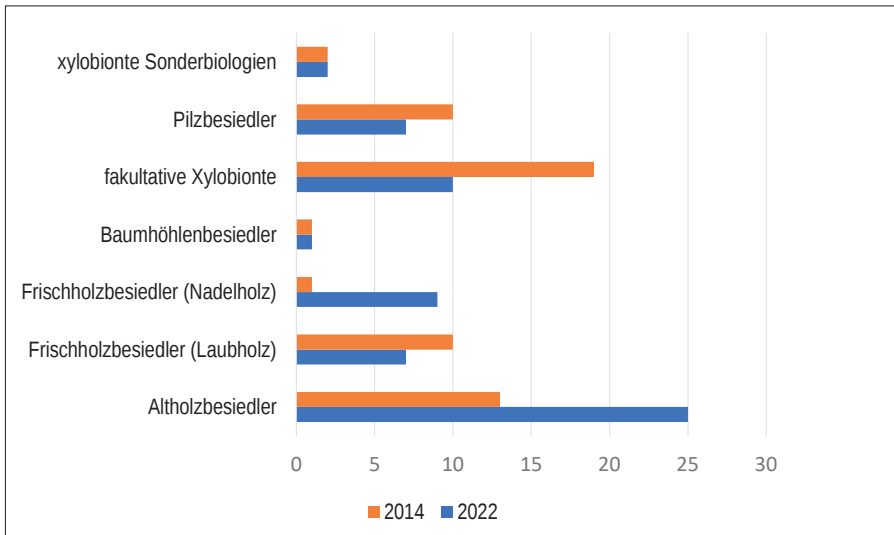


Abb. 7: Artenzahlen xylobionter Käfer in der Fensterkreuzfalle im Vergleich der Untersuchungsjahre 2014 und 2022 unter Berücksichtigung der ökologischen Gilden nach Schmidl & Bussler (2004).

3.1 Auswertung Holz- und Pilzkäfer

Wie bereits oben erwähnt, kann der mitten im Grundstück stehende Bergahorn-Hochstubben als bereicherndes Strukturelement für die Xylobionten-Artenvielfalt angesehen werden. Zudem dient es als natürliches Insektenhotel für eine Vielzahl an Grabwespen und Wildbienen sowie als Unterschlupf und Überwinterungshabitat für allerlei Arthropoden.

Am Bergahorn-Hochstubben konnten bereits im ersten Untersuchungsjahr fast 40 faunistisch interessante, an Totholz gebundene (xylobionte) Käferarten nachgewiesen werden (Abb. 6).

In den darauffolgenden Jahren sind weitere Arten am Hochstubben gefunden worden, sodass insgesamt mehr als 80 xylobionte Käferarten dieses Stehend-Totholz als Lebensraum direkt genutzt und sich mit großer Wahrscheinlichkeit auch darin reproduziert haben. Selbst der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita* agg.) ist bereits beobachtet worden. Die Sukzession bzw. Holzzersetzung hat sich natürlich auch weiter fortgesetzt. Während in den Anfangsjahren der Stamm noch voll berindet war und mehrere Baumpilzarten daran wuchsen, beispielsweise Austern-Seitling (*Pleurotus ostreatus*), Blasse Borstentramete (*Coriolopsis trogii*), Spaltblättling (*Schizophyllum commune*), Rußbrauner Schichtpilz (*Porostereum sparideum*), Samtfußrübling (*Flammulina velutipes*), und noch Käferarten gefunden wurden, die nach Schmidl & Bussler (2004) zur ökologischen Gruppe der Frischholz- und Holzpilzbesiedler gezählt werden, waren in den letzten Jahren überwiegend Altholz- und Mulmhöhlenbesiedler anzutreffen. Dies wird auch durch die Auswertung

der ökologischen Ansprüche der in der Fensterkreuzfalle nachgewiesenen xylobionten Käferarten deutlich (Abb. 7), obwohl dort auch gut flugfähige Arten aus der Umgebung erfasst wurden, wie beispielsweise die an Nadelholz gebundenen Arten, die vom trockenheitsbedingten Absterben der Koniferen profitieren.

3.2 Lichtfänge

Mit Hilfe der Lichtfänge werden natürlich auch viele Insekten aus der Umgebung angelockt. Die Reichweite der Leuchte geht sicherlich nicht über einige Hundert Meter hinaus. Insgesamt konnten mit dieser Fangmethode bisher über 600 Käferarten am Leuchttuch beobachtet werden. Hierbei handelt es sich vor allem um Laufkäfer, Kurzflügler, holzbewohnende und an Wasser gebundene Käferarten. Ungefähr die Hälfte der vom Licht angelockten Käferarten wurde ausschließlich am Licht gefunden, d. h. sie sind nicht mit den anderen Methoden nachgewiesen worden. Darüber hinaus sind die Nachfalter fotografiert und Lepidopterologen zur Nachbestimmung vorgelegt worden. Rolf Einspender und Dieter Schottstädt haben über 3.000 Nachfalterfotos ausgewertet und konnten 460 Arten bestimmen.

Üblicherweise fanden vier Lichtfänge pro Jahr statt, jeweils einer im Mai, Juni, Juli und August. Am erfolgreichsten war der Lichtfang am 20.7.2022, als 142 Käferarten ans Licht kamen, gefolgt vom 30.6.2019, als es 128 Arten waren, sowie am 19.7.2020 mit immerhin noch 115 Arten und am 19. Juni 2023 mit 112 Käferarten. Abb. 8 zeigt eine Übersicht über die jeweils ermittelten Artenzahlen. Beim Vergleich der 44 Lichtfänge von 2013 bis 2023 ist eine Zunahme der Fangzahlen an Käferarten seit 2018 zu sehen. Dies fällt zeitlich mit dem Auftreten besonders trocken-heißer Sommer vor allem seit 2018 zusammen. Meteorologen sprechen von „tropischen Nächten“, wenn die Temperaturen nachts nicht unter 20 °C fallen. Mit steigenden Nachttemperaturen steigt auch die nächtliche Flugaktivität vieler Insekten und damit auch die Fähigkeit, größere Distanzen zu überwinden. Zudem sterben als Folge der extremen Trockenheit viele Bäume ab. Damit steht vielen Frischtotholzbesiedlern wesentlich mehr Substrat zur Verfügung, so dass diese höhere Populationsdichten hervorbringen und sich rascher ausbreiten können.

3.3 Gesiebe aus Heuhaufen

Als der Artenvielfalt sehr förderliche Strukturen können auch Heu- und Laubhaufen hervorgehoben werden. Ein Teil des mit der Sense gehauenen Grasschnitts wurde zu einem etwa einen halben Meter hohen Heuhaufen aufgeschichtet (Abb. 9). Das langsam verrottende Pflanzenmaterial ist in den ersten beiden Jahren mehrfach genauer untersucht worden. Meistens wurden Teile des Heus über einer weißen Schale (Klopfschale aus weißem Kunststoff) ausgeschüttelt und die dann weglaufenden Käfer entnommen. Manchmal ist schon stärker verrottetes Material in einem sogenannten Käfersieb ausgeschüttelt worden, wobei anschließend das durch das Sieb gefallene Feinmaterial in der großen weißen Kunststoffschale verteilt wurde, um die darin befindlichen Käfer besser zu sehen und entnehmen zu können. Auf diese Weise konnten 120 Käferarten nachgewiesen werden. Eine ähnliche Untersuchung erfolgt auch mit einem Laubhaufen. Das Ergebnis war aber nicht so beeindruckend bzw. konnte aus Zeitgründen nicht so akribisch fortgesetzt werden.

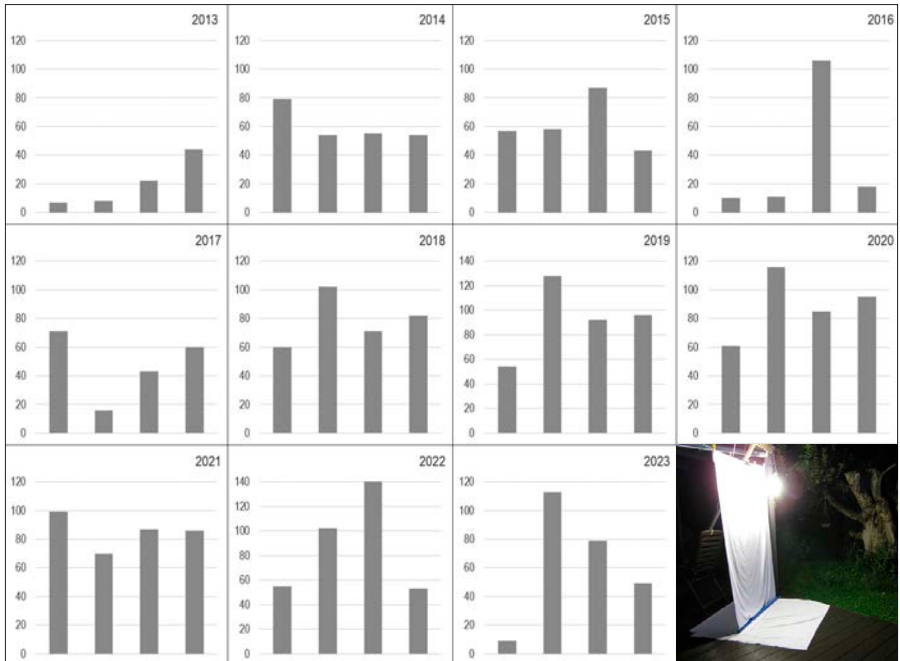


Abb. 8: Übersicht der mit Hilfe des Lichtfangs nachgewiesenen Käferartenzahlen.

3.4 Bodenfallen

Ein Vergleich der Arten- und Individuenzahlen aus den Bodenfallenfängen von 2014 und 2021 und die Interpretation der Ergebnisse ist schwierig, weil unterschiedliche Fangflüssigkeiten verwendet wurden. 2014 war es gesättigte Benzoesäure mit etwas Detergenz und 2021 Benzoesäure, die in Rennerlösung aufgelöst wurde. Rennerlösung (4 Teile Ethanol, 3 Teile Wasser, 2 Teile Glycerin, 1 Teil Essigsäure) soll eine anziehende Wirkung auf verschiedene Insektenarten haben.

Die vier Standorte der Bodenfallen (Bofa) sind wie 2014 schräg über das Grundstück verteilt, etwa 10 bis 20 Meter voneinander entfernt und lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

- Bofa 1: Thuja-Hecke an der östlichen Grundstücksgrenze, keine Bodenvegetation;
- Bofa 2: Wiese am Bergahorn-Hochstubbens neben Heuhaufen;
- Bofa 3: Rosenbeet, Böschung mit verschiedenen Blühpflanzen und Farnen;
- Bofa 4: Verbrachte Wiese neben 10 cm hohem Wiesenameisenhügel.

Gegenüber 2014 kann für die Bodenfallenstandorte 1 und 3 so gut wie keine äußerlichen Struktur- und Vegetationsänderungen festgestellt werden. Hier ist nahezu alles so geblieben wie vor 7 Jahren. Am Bodenfallenstandort 2 ist die Zersetzung des Hochstubbens deutlich fortgeschritten und der Standort des Heuhaufens ist über die Jahre weiter an den



Abb. 9: Auswertung der in Heuhaufen (links) und Laubhaufen (rechts) vorkommenden Käferarten. (Käfer von links nach rechts: *Myrmecocephalus concinnus*, *Trachys scrobiculatus*, *Tachinus subterraneus*, *Anthicus antherinus*, *Sciaphilus asperatus*)

Fotos: mit freundlicher Genehmigung von Herrn Christoph Benisch, www.kerbtier.de

Stammfuß herangerückt. Die größten Veränderungen hat es auf dem Bodenfallenstandort 4 gegeben. 2014 gab es dort nach Rodung dreier Blaufichten eine nahezu vegetationsfreie Brache mit spärlicher Ruderalvegetation. 2021 war nur noch der Bereich des Ameisenhaufens vegetationsfrei, der sich neben der Falle etabliert hatte. In den letzten Jahren sind sukzessive Blühpflanzenarten eingebracht worden, indem bei Spaziergängen Samen verschiedener Ruderal- und Wiesenarten eingesammelt und dort eingesät wurden (Flockenblume, Lichtnelke, Ackerwitwenblume, Hirtentäschel usw.) und teilweise auch einzelne Pflanzen eingegraben worden sind (z. B. Wiesensalbei, Zypressenwolfsmilch). Insgesamt sowie bei drei der vier Bodenfallen wurden 2021 mehr Individuen gefangen als 2014. In Summe sind es 25 % mehr Individuen und 15 % mehr Arten. In den Fallen 1 und 2 sind 2021 deutlich mehr Arten in die Bodenfallen geraten und in den Fallen 3 und 4 geringfügig weniger als 2014 (Abb. 10).

Der prozentuale Anteil gemeinsamer Arten, d. h. Arten, die sowohl 2014 als auch 2021 gefangen wurden, liegt bei Bodenfalle 1 bei 19 %. Die Umgebung der Bodenfalle 2 (Wiese am Bergahorn-Hochstubben) weist geringe habitatstrukturelle Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsjahren auf und hat mit 50 % die höchste Übereinstimmung im Artenspektrum. Obwohl sich auch die Umgebung von Bodenfalle 1 (Thuja-Hecke) kaum verändert hat, liegt der Anteil gleicher Arten bei 19 %. Demgegenüber haben die großen Veränderungen in der Habitatstruktur um Bodenfalle 4 dazu geführt, dass es nur 21 % Übereinstimmung im Artenspektrum beider Jahre gibt.

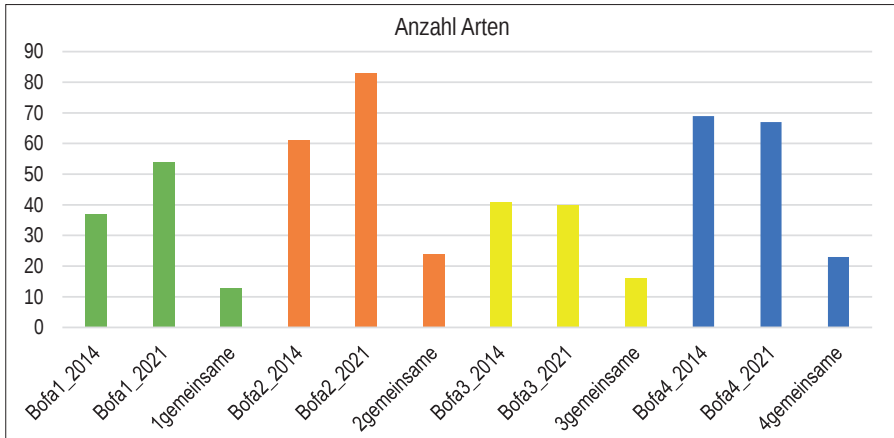


Abb. 10: Vergleich der Artenzahlen von den Bodenfallenfängen aus den Jahren 2014 und 2021.

4. Diskussion

Die Im Garten nachgewiesenen Arten verteilen sich entsprechend ihren Lebensraumansprüchen in etwa wie folgt (Mehrfachnennungen möglich, beispielsweise kann eine „Gartenart“ sowohl xerophil als auch selten und oligophag sein):

- ca. 50 % der Arten: Entwicklung im Grundstück eher unwahrscheinlich;
- ca. 30 % der Arten: Biotop: „Gärten“, Brachen, Ruderalflächen;
- ca. 20 % der Arten: hydrophil (an Gewässer gebunden);
- ca. 20% der Arten: xerophil und/oder thermophil (trockenheits- und/oder wärmeliebend);
- ca. 6 % der Arten: synanthrop (an anthropogene Strukturen gebunden);
- ca. 20 % der Arten: „selten/ sehr selten“ (subjektive Einschätzung nach 40 Jahren freizeitentomologischer Tätigkeit in Sachsen);
- ca. 10 % der Arten: oligophag an Pflanzenarten gebunden, die auf dem Grundstück wachsen.

Die 1.211 Arten wurden mit folgender Stetigkeit nachgewiesen:

- 414 Arten in 1 von 11 Jahren
- 182 Arten in 2 von 11 Jahren
- 124 Arten in 3 von 11 Jahren
- 101 Arten in 4 von 11 Jahren
- 78 Arten in 5 von 11 Jahren
- 65 Arten in 6 von 11 Jahren
- 71 Arten in 7 von 11 Jahren
- 53 Arten in 8 von 11 Jahren
- 43 Arten in 9 von 11 Jahren
- 43 Arten in 10 von 11 Jahren
- 37 Arten in allen 11 Jahren nachgewiesen.



Abb. 11: Wiese im Sommer 2014. Dominanz von Gräsern und Weißklee.

Foto: Jörg Lorenz

Etwa die Hälfte der Arten wurden nur ein- oder zweimal gefunden und nur 37 Arten in allen 11 Jahren. Auf Grund einer naturschonenden Wiesenbewirtschaftung konnte ein Großteil der monotonen, artenarmen Kurzrasenfläche in wenigen Jahren in eine struktur- und blütenreiche Wiese umgewandelt werden. Im ersten Jahr nach der Änderung der Wiesenpflege gab es nur Gras und Gänseblümchen (Abb. 2). Im zweiten Jahr waren vor allem Weißklee und Gräser dominant, auch auf Grund des nährstoffreichen Lehm Bodens und einer noch relativ regenreichen Vegetationsperiode (Abb. 11).

Nachdem nur noch Wegstreifen mit dem Rasenmäher kurzgehalten wurden und die restliche Wiese hochwachsen durfte, breitete sich im Frühjahr stellenweise vor allem Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) aus (Abb. 12). Durch gelegentliches Einstreuen von Samen, die von krautigen Pflanzen aus der Umgebung, d. h. von Wegrändern sowie Ruderal- und Brachflächen mitgenommen wurden, haben sich verschiedene Blühpflanzen etabliert, die als wichtige Nektarquellen für Wildbienen und andere blütenaffine Insektenarten angesehen werden, z. B. Natternkopf (*Echium vulgare*), Weg-Malve (*Malva neglecta*), Flockenblume (*Centaurea* sp.), Margarite (*Chrysanthemum*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) u. a. (Abb. 13).

Vereinzelte sind Kräuter angepflanzt worden, z. B. Beinwell (*Symphytum officinale*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissiae*). Entsprechend der unterschiedlichen Ökologie der Kräuter (annuell, zweijährig blühend, ausdauernd) und des flexiblen Mahdregimes ist eine große Dynamik im Blühhorizont entstanden (Abb. 14 bis 16). Allerdings waren auch ungewöhnliche „Pflegemaßnahmen“ erforderlich. Beispielsweise wurde Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), der sich anfangs stark ausbreitete, drei Jahre lang im Frühjahr immer wieder ausgestochen.



Abb. 12: Wiese im Jahr 2015. An Blühpflanzen dominiert Kriechender Hahnenfuß. Foto: Jörg Lorenz



Abb. 13: Wiese im Jahr 2019. Durch gelegentliche Einsaat von Samen, die von krautigen Pflanzen aus der Umgebung mitgenommen wurden, haben sich Blühpflanzen etabliert, die als wichtige Nektarquellen für Wildbienen angesehen werden, z. B. Natternkopf, Wegmalve, Flockenblume, Margarite und Wilde Möhre. Foto: Jörg Lorenz

**Abb. 14:** Wiesenaspekt im Juli 2018

Foto: Jörg Lorenz

**Abb. 15:** Wiesenaspekt im Juni 2019.

Foto: Jörg Lorenz



Abb. 16: Wiesenaspekt im Juni 2020.

Foto: Jörg Lorenz



Abb. 17: Wiese im Februar 2024. Vor dem Neuaustrieb im April werden Teile der abgestorbenen und umgebrochenen Wiesenpflanzen gehauen und teilweise auf den Heuhaufen gebracht. Foto: Jörg Lorenz

Insgesamt hat sich die Anzahl phytophager Käferarten in den 11 Untersuchungsjahren fast verdoppelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich diese Arten größtenteils auf dem Grundstück reproduzieren, weil sie mehrfach nachgewiesen wurden und die jeweiligen Nahrungspflanzen vorhanden sind.

Folgendes kann zur Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt selbst auf einem kleinen Wiesenstreifen von wenigen Quadratmetern empfohlen werden:

- Einbringen von Saatgut von einheimischen Wildblumen aus der Umgebung
- Staffel-Sensenmäh, z. T. Heugewinnung (auch wenn es nur ein paar Quadratmeter sind)
- Winterbrache (hohle Stängel sind u. a. Überwinterungsquartiere) (Abb. 17).
- Vereinzelt Pflanzung von ausgewählten Blühpflanzen, die sich über das Ausbringen von Samen nicht etablieren konnten



Abb. 20: Stehend-Totholz-Haufen als „natürliches Insektenhotel“ sowie Unterschlupf/ Überwinterungshabitat für eine Vielzahl an Arthropodenarten.
Foto: Jörg Lorenz

Weitere Maßnahmen zur Habitatverbesserung bzw. Schaffung von Kleinstrukturen sind empfehlenswert:

- Unverfugte Trockenmauern aus Natursteinen (Abb. 18 und 19).
- Belassen von Totholz und möglichst Stehend-Lagerung (Abb. 20).
- Verzicht auf Pflanzung von gebietsfremden Koniferen (Thuja, Blaufichten, Sumpfpfrypressen, Kriechwacholder, Nordmannfannen) und Sträuchern, wie Kirschlorbeer (stark giftig!), Forsythie, Magnolie, Zwergmispel, Flieder usw.
- Anlage eines freien oder mit Natursteinen oder unbehandeltem Holz umgrenzten Komposthaufens (möglichst 3 Kammern).
- Verzicht auf Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel.
- Keine unnötige nächtliche Beleuchtung im Garten.



Abb. 18: Trockenmauer aus Sandsteinquadern.

Foto: Jörg Lorenz



Abb. 19: Trockenmauer aus Syenit-Granit.

Foto: Jörg Lorenz

Danksagung

Besten Dank an Christoph Benisch für die Erlaubnis, sein Käferfotos kostenfrei verwenden zu dürfen, und Rolf Einspender sowie Dieter Schottstädt für die Bestimmung der Nachtfalter, und nicht zuletzt den vielen entomologischen Freunden und Spezialisten, die mir bei der Bestimmung taxonomisch schwieriger Käferarten geholfen haben, wie beispielsweise Lutz Behne (†), Dr. Ingo Brunk, Jens Esser, Olaf Jäger, Andreas Kopetz, Tom Kwast, Dr. Hans-Peter Reike, Jürgen Vogel, Andreas Weigel u. a. Besonderer Dank gilt meiner Frau Ute für ihre Geduld und Toleranz.

6. Literatur

- Freude, H., K. W. Harde & G. A. Lohse 1976: Die Käfer Mitteleuropas. Band 2. Adephaga 1. – Goecke & Evers Verlag, Krefeld. 302 S.
- Koch, K. 1989a, 1989b, 1992: Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, Bände 1–3. – Verlag Goecke & Evers, Krefeld.
- Lorenz, J. 2010: Käferbeifänge am Licht (Coleoptera part.). – Entomologische Nachrichten und Berichte, 54 (3-4): 193–206.
- Lorenz, J. 2012: Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme? – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 300–306.
- Lorenz, J. 2018: Beobachtungen zum naturschutzfachlichen Wert von Astholz – Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (9): 325–329.
- Schmidl, J. & H. Bussler 2004: Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. – Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (7): 202–218.

Weitere Infos zu den Käfern in meinem Garten können auch in meinem Blog auf www.lorenzjoerg.de nachgelesen werden.

Elektronisches Supplement

Suppl. 1: Liste der in 11 Jahren im Hausgarten in Löthain nachgewiesenen Käferarten.