

Coleo	6	41-49	2005	ISSN 1616-3281
-------	---	-------	------	----------------

Koleopterologische Bestandserhebung im Schloßpark Düsseldorf-Benrath mit dem Schwerpunkt der Erfassung xylobionter und xylophiler Käferarten (Ins., Coleoptera)

Edmund Wenzel, Radevormwald

eingegangen: 20. Dezember 2005
im WWW publiziert: 15. Februar 2006

Abstract

Investigations on fauna of deadwood-beetles were made in the Benrath castle forest near Düsseldorf, NRW, in the year 2004. The gained results are presented.

Zusammenfassung

Im Jahre 2004 wurden im Schloßpark von Benrath bei Düsseldorf, NRW, Untersuchungen zur Käferfauna der Totholzkäfer durchgeführt. Die gewonnenen Ergebnisse werden vorgestellt.

Einleitung

Zwischen 1755 und 1773 entstand in Benrath unter der Leitung des Oberbaudirektors Nicolas de PIAGAGE eine barocke Gartenanlage mit Schloß - der Sommersitz des Kurfürsten Carl Theodors. Nach den Vorstellungen des Architekten Piagages sollten sich Schloß, Garten und Wasser zu einer harmonischen Einheit verbinden - ganz im Sinne eines "Maison de plaisance" - einem "ländlichen Lustschloß". Bis heute hat sich die von PIAGAGE konzipierte Gesamtgestaltung erhalten - Park und Schloß gelten immer noch als Beispiel einer barocker Parkgestaltung, welche einzigartig in Europa ist.

Um die Einheit von Park und Schloß gewährleisten zu können, wurde die Raumaufteilung des Schlosses nach den Gegebenheiten des Parkes ausgerichtet; beides bezog und bezieht sich aufeinander. Spiegelweiher und Spiegelsaal standen und stehen in direkter Verbindung. Die große Parkdiagonale, der "Himmelsstrich", läuft direkt auf ein Fenster des Kuppelsaales zu. So konnte das Sonnenlicht ungehindert ins Schloß fallen und wurde sogar noch von einem Spiegel in die weiteren Zimmer reflektiert.

Im Verlaufe zweier Jahrhunderte veränderte sich die Baumstruktur merklich. Der von PIAGAGE geplante "Himmelsstrich" wird heute von großwüchsigen Kronen alter Eichen und Buchen teilweise überdeckt. Daher ist die seinerzeit geplante Parkdiagonale aktuell leider nicht mehr eine uneingeschränkte Diagonale des Lichtes. Und somit treffen jahrhundertealte Gartenplanung und aktuelle Naturgegebenheiten - mittlerweile ist der Benrather Schloßpark auch Naturschutzgebiet - aufeinander.

Soll der von PIAGAGE geplante "Himmelsstrich" in der damaligen Konzeption erhalten bleiben, müssten zwangsläufig die Kronen der Bäume zumindest teilweise stark reduziert werden. Andererseits sollten die mehrhundertjährigen Bäume in ihrem Bestand erhalten werden - stehen sie doch in einem NSG und unterliegen somit besonderem Schutz.

In dieser problembehafteten Situation zwischen ökologischem oder kulturellem Erhalt entschied sich das Garten-, Friedhofs- und Forstamt - Untere Landschaftsbehörde - der Stad Düsseldorf, Einblicke in die Totholzkäferfauna des Schloßparkes Benrath zu erhalten.

Diese Fragestellung war Grundlage der zwischen Sept. 2003 und Okt. 2004 von COLEO durchgeführten koleopterologischen Bestandserhebungen im Schloßpark Benrath.

Aufgrund der zeitlichen Kürze der Untersuchung und der leider flächenmäßig eingeschränkten Beprobung erlauben die bisher gewonnenen Ergebnisse keine abschließenden Rückschlüsse. Sie bieten jedoch nicht unerhebliche Einblicke in die im Schloßpark Benrath vorkommende Totholzkäferfauna.

Methode

Im Untersuchungszeitraum von September 2003 bis Oktober 2004 wurde der Schloßpark Benrath mittels verschiedener Sammelmethoden auf seinen Totholzkäferbestand hin beprobt.

Zur Anwendung kamen dabei einerseits manuelle Methoden, wie Abklopfen, Bürsten, Rindenprobennahme, Mulm- und Spreugesiebe. Auf invasive Methoden wurde zum Schutz der Bäume bewußt verzichtet. Diese manuellen Beprobungen fanden zwischen März und September an vier Terminen statt. Wenn möglich, wurden die Käfer nach der Erfassung wieder ausgesetzt. Lediglich, wenn eine genaue Diagnose im Feld nicht erfolgen konnte, wurden sie der Natur entnommen.

Parallel zu den manuellen Sammelmethoden wurden Fallenfänge durchgeführt. Anfang April wurden in drei unterschiedlich strukturierten Parzellen des Schloßparks, siehe Abbildung 1, je eine Flugfalle und am Fuße eines kränkelnden Baumes eine Bodenfalle ausgebracht. Bei den Bodenfallen handelte es sich um eine optimierte Barberfalle. Als Fangflüssigkeit wurde ein Alkohol-Essigsäure-Gemisch verwendet. Die Flugfallen wurden in vier bis sechs Metern Höhe aufgehängt. Als Fangflüssigkeit kam auch hier ein Alkohol-Essigsäure-Gemisch zum Einsatz. Um eine verstärkende atrahierende Wirkung auf *succicole* Coleopteren (Saffflußarten) zu erzielen, wurden die Flugfallen zusätzlich mit einem Rotwein-Vanillin-Lockmittel bestückt. Alle Fallen wurden in monatlichem Rhythmus geleert. Die letzte Leerung erfolgte Ende September. Die Aussortierung der Proben geschah unter einem Binokular, um auch Kleinstkäfer von der Größe eines *Acrotrichis* erfassen zu können. Die Tiere wurden in Scheerpelz-Lösung aufbewahrt.

Da der Schwerpunkt auf der Erfassung xylophager / xylobionter und mycetophager / mycetobionter Arten lag, wurden aufgrund der angewandten Sammelmethoden Arten anderer Habitatpräferenzen nur als Beifänge miterfaßt. Daher ist die Artensumme

entsprechend reduziert und die Gesamtliste führt Blattfresser, Blütenbesucher oder Detritusfresser nicht oder nur als Beifänge auf.

Ausgewählte Beprobungsflächen

Aufgrund des starken Besucherdruckes - an manchen Wochenenden wird der Park von mehreren tausend Bürgern aufgesucht - schlossen sich Untersuchungen an der Parkhauptachse, dem "Himmelsstrich" von vornherein aus. Fallen, Leimringe ... wären binnen kürzester Zeit von "interessierten" Parkbesuchern zerstört worden.

Um die Untersuchung möglichst ungestört durchführen zu können, mussten demzufolge Flächen gefunden werden, die nur einem geringen Besucherdruck ausgesetzt waren. Andererseits sollten diese Flächen aber auch von ihrer Struktur her so gestaltet sein, dass die gewonnenen Ergebnisse als weitgehend repräsentativ für die avisierten Flächen angesehen werden konnten. Aufgrund dieser Überlegungen wurden drei Probeflächen ausgewählt, die sowohl Eichen als auch Buchen in einem mehr oder weniger vergleichbaren Baumzustand aufwiesen und verschiedene Alters- und Zerfallsstadien der Bäume vorhanden waren.

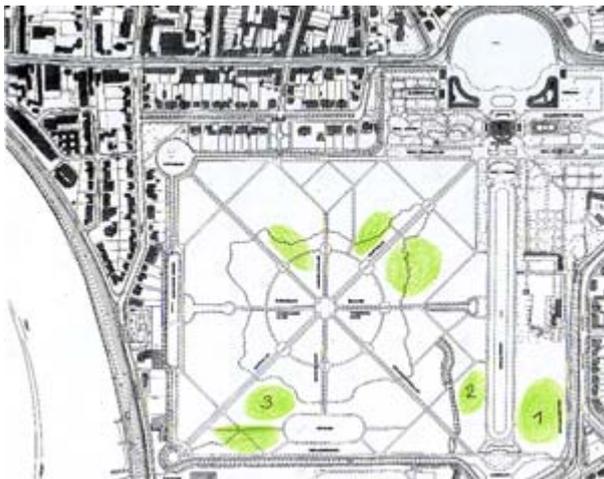


Abb. 1: Der Schloßpark von Benrath, eingezeichnet die Beprobungsflächen und die Bereiche, in denen Aufsammlungen durchgeführt wurden

Die Beprobungsfläche 1 ist charakterisiert durch einen Eichen-Ahorn-Mischwald mit vereinzelt Einsprengseln von Nadelgehölzen. Ein Großteil der Eichen weist im Kronenbereich Totholzäste auf, während Stamm und Borke noch intakt scheinen. Vereinzelt sind Eichen abgestorben und bildeten stehendes Totholz, welches noch großflächig berindet ist. Die ausgebrachte Flugfalle wurde an einer solchen Eiche aufgehängt. Die Bodenfalle wurde im Wurzelbereich ausgebracht.

Bei Beprobungsfläche 2 handelt es sich um einen Altbuchenbestand, der in seiner Peripherie von Nadelhölzern durchsetzt ist. Viele Buchen zeigen kaum Stammverletzungen und besitzen einen geringen Totastanteil. Vereinzelt Buchen sind jedoch mit Pilz befallen. An einer mit mehreren Fomes-Pilzkörpern bestückten Buche wurde eine weitere Flugfalle plaziert. Die für diese Fläche ausgebrachte Bodenfalle wurde am Fuße einer kränkelnden Buche mit Stammfußhöhle und großem borkenfreiem Spiegel plaziert.

Die dritte Beprobungsfläche ist ein Altbuchenbestand. Hier ist der Alt- und Totholzanteil, liegend und stehend, überdurchschnittlich hoch. Diese Fläche vermittelt stellenweise den Eindruck einer Naturwaldzelle. Stehende Stämme unterliegen verschiedenen Zersetzungszuständen. Von "vollkommen intakt über fast abgestorben und noch vollkommen berindet bis hin zu rindenfrei und durch DORCUS-Fraß stark vermulmt" sind auf dieser Fläche die verschiedensten Sukzessionsstadien vorhanden. Die relativ starke Durchfeuchtung des liegenden Totholzes bedingt wiederum einen hohen Pilzbefall, so dass in dieser Parzelle auch mycetophage Käfer stark vertreten sind. Die Flugfalle wurde an einer kränkelnden, aber noch voll berindeten Buche ausgebracht. In unmittelbarer Umgebung befanden sich abgestorbene, stehende Stämme und liegendes Totholz. Die Bodenfalle stand im Stammfußbereich einer abgestorbenen und schon stark von *Dorcus* befallenen Buche.

Ergebnisse

Die bisher gewonnenen Erkenntnisse über den Kolepterenbestand des Schloßparks Benrath beruhen zum überwiegenden Anteil auf Fallenfunden und nur zweitrangig auf manuellen Erfassungsmethoden. Bei der Beurteilung und Deutung des bisher ermittelten Koleptereninventars muß dieser Umstand bedacht werden. Die gewonnenen Ergebnisse können daher nur als vorläufig angesehen werden und stellen lediglich ein erstes Zwischenergebnis dar.

Die Determination erfolgte unter Verwendung des für Käferbestimmung üblicherweise benutzten Standardwerkes FREUDE-HARDE-LOHSE (1964 bis 1998), einschließlich der erfolgten Ergänzungen.

Im Rahmen der bisherigen Untersuchungen mit den o.g. Einschränkungen (primär nur Holzkäfer) konnten 304 Arten in 6160 Individuen nachgewiesen werden. Bei 186 Arten handelt es sich um Käfer, die an den Wald, bzw. an waldähnliche Strukturen gebunden sind (silvicole Arten). 75 Arten sind stark biotoporientiert und werden als stenotope Arten bezeichnet. Bedenkt man, wie klein die Untersuchungsfläche ist - gerade einmal 60 ha waldähnlicher Park - und wie stark der Inselcharakter des Schloßparkes einen Artenaustausch zwischen Wäldern der Umgebung hemmt, ist ein Anteil von fast 25% stenotoper Arten bemerkenswert hoch.

Auch unter faunistischen Aspekten ist der Kolepterenbestand des Schloßparks Benrath beachtenswert. So konnten 76 Käferarten nachgewiesen werden, die in der Rheinprovinz (KOCH 1968 und Nachträge) nur selten aufgefunden wurden. Mit *Leiodes oblonga*, *Cryptophagus labilis* und *Stenomax aeneus* konnten drei Arten nachgewiesen werden, die für die "alte preußische Rheinprovinz" als äußerst selten gelten, bzw. seit über 50 Jahren hier nicht mehr aufgefunden wurden. Die Leiodide *Leiodes oblonga* konnte bisher in 2 Funden für die Rheinprovinz nachgewiesen werden. Beide Funde liegen mehr als 80 Jahre zurück. Für die im Süden häufiger vorkommende Art *Stenomax aeneus* stellt der Schloßpark Benrath den nördlichsten Verbreitungspunkt dar. Bisher liegt lediglich ein Nachweis von einem Exemplar dieser Art aus dem Rheintal bei Rodderberg aus dem Jahr 1947 vor. Rund 26 % aller Arten des Schloßparkes gelten unter faunistischen Aspekten für die Rheinprovinz als selten oder vereinzelt als sehr selten.



Foto 1: *Stenomax aeneus* (Foto: E. Wenzel)

Beachtenswert für ein so kleines Untersuchungsgebiet ist ebenfalls der Anteil an sog. Rote-Liste-Arten. Acht Arten gelten nach BINOT (BINOT et al. 1998) als in ihrem Bestand stark gefährdet und sind der Kategorie 2 zugeordnet. Als "Gefährdet", und damit zur Kategorie 3 zugehörend, sind 27 Arten. Damit sind insgesamt 36 Käferarten des Schloßparkes, das entspricht rund 12 %, als in ihrem Bestand gefährdet festgestellt worden.

Differenzierung nach Zugehörigkeit zu ökologischen Gilden

Da der Schwerpunkt der Untersuchung auf der Erfassung der Holz- und Pilzkäfer lag, werden im Folgenden speziell diese Arten näher dargestellt und ihren jeweiligen Habitatpräferenz zugeordnet. Wenn direkte Vergleiche auch immer hinken und in keinster Weise identisch reproduzierbar sind, könnte diese Differenzierung doch eine Hilfe sein, vergleichbare Strukturen im Schloßpark coleopterologisch miteinander zu vergleichen oder zumindest Rückschlüsse auf das vorkommende Coleoptereninventar ziehen zu können.

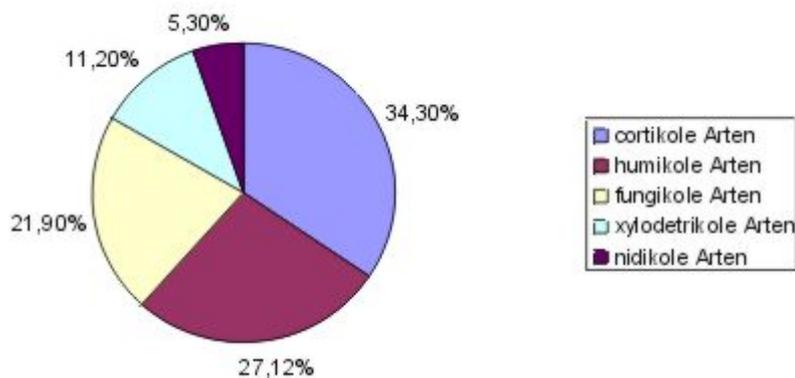


Abb. 2: Prozentualer Vergleich der Habitatpräferenzen der Holz- und Pilzkäfer im Schloßpark Benrath

Mit 58 Arten stellen die **corticolen Käfer** den höchsten Anteil innerhalb der substratspezifischen Käferarten. Bei diesen Spezies handelt es sich um Coleopteren, die ein relativ breites Habitatspektrum abdecken. Von Besiedlern saftfrischer Rinden oder blutender Bäume bis hin zu den Bevorzugern trockener, verpilzter und mulmiger

Borken reicht das Präferenzspektrum. Zu dieser Coleopterenzönose gehören aber auch die Prädatoren (Räuber), die den Larven und Käfern der holzzeretzenden Arten nachstellen.

Succicole, an Baumsäften lebende Arten reagieren olfaktorisch positiv auf Essigsäure und / oder Ethanol. Beide Stoffe entstehen beim oxidativen Abbau von Zucker. Somit ist es nicht verwunderlich, dass gerade diese Käferarten durch Ethanol-Essigsäure-Gemische relativ leicht anlockbar sind. Aufgrund der Verwendung eines Wein-Vanillin-Gemisches in den Flugfallen ist die deutliche Überrepräsentanz von Vertretern der Saftflußarten (*Eपुरaea*, *Glischrochilus*, *Cryptarcha*) erklärbar.

01-.006-.002-.	<i>Leistus</i>	<i>rufomarginatus</i>	(Duft.)
01-.007-.006-.	<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>	(F.)
01-.079-.012-.	<i>Dromius</i>	<i>quadrimaculatus</i>	(L.)
10-.020-.001-.	<i>Paromalus</i>	<i>flavicornis</i>	(Hbst.)
16-.011-.013-.	<i>Agathidium</i>	<i>nigripenne</i>	(F.)
23-.005-.001-.	<i>Phloeocharis</i>	<i>subtilissima</i>	Mannh.
23-.016-.006-.	<i>Phloeonomus</i>	<i>punctipennis</i>	Thoms.
23-.0161.001-.	<i>Xylostiba</i>	<i>monilicornis</i>	(Gyll.)
23-.0161.002-.	<i>Xylostiba</i>	<i>bosnicus</i>	(Bernh.)
23-.0162.001-.	<i>Phloeostiba</i>	<i>planus</i>	(Payk.)
23-.023-.001-.	<i>Phyllodrepoidea</i>	<i>crenata</i>	(Grav.)
23-.090-.009-.	<i>Gabrius</i>	<i>splendidulus</i>	(Grav.)
23-.126-.003-.	<i>Oligota</i>	<i>granaria</i>	Er.
23-.132-.002-.	<i>Placusa</i>	<i>depressa</i>	Maekl.
23-.132-.003-.	<i>Placusa</i>	<i>tachyporoides</i>	(Waltl)
23-.133-.001-.	<i>Homalota</i>	<i>plana</i>	(Gyll.)
23-.141-.004-.	<i>Leptusa</i>	<i>fumida</i>	(Er.)
23-.142-.001-.	<i>Euryusa</i>	<i>castanoptera</i>	Kr.
23-.182-.002-.	<i>Dinaraea</i>	<i>aequata</i>	(Er.)
23-.194-.002-.	<i>Thamiaraea</i>	<i>hospita</i>	(Märk.)
23-.201-.001-.	<i>Phloeopora</i>	<i>teres</i>	(Grav.)
24-.002-.002-.	<i>Bibloporus</i>	<i>bicolor</i>	(Denny)
33-.001-.001-.	<i>Hylecoetus</i>	<i>dermestoides</i>	(L.)
50-.006-.002-.	<i>Carpophilus</i>	<i>sempustulatus</i>	(F.)
50-.009-.002-.	<i>Eपुरaea</i>	<i>guttata</i>	(Ol.)
50-.009-.012-.	<i>Eपुरaea</i>	<i>oblonga</i>	(Hbst.)
50-.009-.015-.	<i>Eपुरaea</i>	<i>marseuli</i>	Rtt.
50-.009-.016-.	<i>Eपुरaea</i>	<i>pygmaea</i>	(Gyll.)
50-.009-.017-.	<i>Eपुरaea</i>	<i>longula</i>	(Er.)
50-.009-.035-.	<i>Eपुरaea</i>	<i>rufomarginatus</i>	(Steph.)
50-.021-.001-.	<i>Glischrochilus</i>	<i>quadriguttatus</i>	(F.)
52-.001-.008-.	<i>Rhizophagus</i>	<i>dispar</i>	(Payk.)
52-.001-.009-.	<i>Rhizophagus</i>	<i>bipustulatus</i>	(F.)
52-.001-.010-.	<i>Rhizophagus</i>	<i>nitidulus</i>	(F.)
52-.001-.012-.	<i>Rhizophagus</i>	<i>parvulus</i>	(Payk.)
53-.015-.001-.	<i>Pediacus</i>	<i>depressus</i>	(Hbst.)
531-.006-.001-.	<i>Silvanus</i>	<i>bidentatus</i>	(F.)
531-.006-.002-.	<i>Silvanus</i>	<i>unidentatus</i>	(F.)
531-.011-.001-.	<i>Uleiota</i>	<i>planata</i>	(L.)

58-.004-.009-.	<i>Enicmus</i>	<i>brevicornis</i>	(Mannh.)
59-.003-.001-.	<i>Litargus</i>	<i>connexus</i>	(Fourcr.)
60-.013-.001-.	<i>Synchita</i>	<i>humeralis</i>	(F.)
60-.016-.001-.	<i>Bitoma</i>	<i>crenata</i>	(F.)
711.005-.001-.	<i>Vincenzellus</i>	<i>ruficollis</i>	(Panz.)
711-.006-.002-.	<i>Rhinosimus</i>	<i>planirostris</i>	(F.)
711-.006-.003-.	<i>Rhinosimus</i>	<i>ruficollis</i>	(L.)
72-.001-.001-.	<i>Pyrochroa</i>	<i>coccinea</i>	(L.)
83-.023-.001-.	<i>Corticeus</i>	<i>unicolor</i>	(Pyll. Mitt)
87-.075-.002-.	<i>Pogonocherus</i>	<i>hispidus</i>	(L.)
87-.078-.001-.	<i>Leiopus</i>	<i>nebulosus</i>	(L.)
91-.005-.002-.	<i>Hylurgops</i>	<i>palliatu</i>	(Gyll.)
91-.010-.001-.	<i>Polygraphus</i>	<i>grandiclava</i>	Thoms.
91-.010-.002-.	<i>Polygraphus</i>	<i>poligraphus</i>	(L.)
91-.021-.001-.	<i>Lymantor</i>	<i>coryli</i>	(Perris.)
91-.024-.002-.	<i>Dryocoetes</i>	<i>villosus</i>	(F.)
91-.027-.001-.	<i>Ernoporicus</i>	<i>fagi</i>	(F.)
91-.031-.003-.	<i>Taphrotychus</i>	<i>bicolor</i>	(Hbst.)

Bewohner der Bodenstreu, der modernden Holzpartikel und der verpilzten Laubstreu werden **humicole Arten** benannt. Sie bilden mit 46 Arten im Benrather Schloßpark die zweitgrößte Coleopterenzönose. Zu dieser heterogenen Gilde werden sowohl Arten gezählt, die sich von Pilzsporen von dem auf am Boden liegendem Totholz ernähren, als auch die Käferarten, die als Prädatoren in der Spreuschicht jagen.

01-.009-.007-.	<i>Notiophilus</i>	<i>rufipes</i>	(Curt.)
01-.013-.001-.	<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>	(F.)
01-.051-.024-.	<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>	(F.)
01-.053-.002-.	<i>Abax</i>	<i>parallelepipedus</i>	(Pill.Mitt.)
01-.055-.001-.	<i>Synuchus</i>	<i>vivalis</i>	(Ill.)
01-.056-.008-.	<i>Calathus</i>	<i>rotundicollis</i>	(Dej.)
01-.070-.002-.	<i>Badister</i>	<i>bullatus</i>	(Schrk.)
01-.070-.005-.	<i>Badister</i>	<i>sodalis</i>	(Duft.)
12-.009-.001-.	<i>Phosphuga</i>	<i>atrata</i>	(L.)
14-.005-.003-.	<i>Nargus</i>	<i>wilkinii</i>	(Spence)
14-.011-.017-.	<i>Catops</i>	<i>fuliginosus</i>	Er.
14-.011-.020-.	<i>Catops</i>	<i>picipes</i>	(F.)
14-.0112.001-.	<i>Fissocatops</i>		<i>westi</i> (Krog.)
18-.004-.003-.	<i>Cephennium</i>	<i>thoracicum</i>	Müll.Kunze
18-.004-.006-.	<i>Cephennium</i>	<i>gallicum</i>	Ganglb.
18-.005-.001-.	<i>Neuraphes</i>	<i>elongatulus</i>	(Müll.Kunze.)
18-.007-.008-.	<i>Stenichnus</i>	<i>collaris</i>	(Müll.Kunze.)
18-.010-.001-.	<i>Scydmaenus</i>	<i>tarsatus</i>	Müll.Kunze
21-.012-.001-.	<i>Ptinella</i>	<i>britannica</i>	Math.
21-.019-.015-.	<i>Acrotrichis</i>	<i>intermedia</i>	(Gillm.)
23-.0022.001-.	<i>Scaphidium</i>	<i>quadrimaculatum</i>	Ol.
23-.009-.004-.	<i>Proteinus</i>	<i>brachypterus</i>	(F.)
23-.015-.018-.	<i>Omalium</i>	<i>caesum</i>	Grav.
23-.025-.002-.	<i>Anthobium</i>	<i>atrocephalum</i>	(Gyll.)
23-.025-.003-.	<i>Anthobium</i>	<i>unicolor</i>	(Marsh.)

23-.040-.001-.	<i>Syntomium</i>	<i>aeneum</i>	(Müll.)
23-.066-.001-.	<i>Scopaeus</i>	<i>laevigatus</i>	(Gyll.)
23-.082-.005-.	<i>Othius</i>	<i>myrmecophilus</i>	Kiesw.
23-.088-.029-.	<i>Philonthus</i>	<i>decorus</i>	(Grav.)
23-.104-.016-.	<i>Quedius</i>	<i>mesomelinus</i>	(Marsh.)
23-.104-.038-.	<i>Quedius</i>	<i>picipes</i>	(Mannh.)
23-.104-.047-.	<i>Quedius</i>	<i>humeralis</i>	(Steph.)
23-.104-.048-.	<i>Quedius</i>	<i>fumatus</i>	(Steph.)
23-.107-.001-.	<i>Habrocerus</i>	<i>capillaricornis</i>	(Grav.)
23-.109-.008-.	<i>Mycetoporus</i>	<i>lepidus</i>	(Grav.)
23-.113-.002-.	<i>Sepedophilus</i>	<i>testaceus</i>	(F.)
23-.113-.003-.	<i>Sepedophilus</i>	<i>immaculatus</i>	(Steph.)
23-.138-.001-.	<i>Rhopalocerina</i>	<i>clavigera</i>	(Scriba)
23-.168-.007-.	<i>Amischa</i>	<i>decipiens</i>	(Shp.)
23-.180-.003-.	<i>Geostiba</i>	<i>circellaris</i>	(Grav.)
23-.182-.001-.	<i>Dinaraea</i>	<i>angustula</i>	(Gyll.)
23-.186-.005-.	<i>Plataraea</i>	<i>brunnea</i>	(F.)
23-.187-.009-.	<i>Liogluta</i>	<i>alpestris</i>	(Heer)
24-.018-.008-.	<i>Bryaxis</i>	<i>puncticollis</i>	(Denny)
24-.019-.001-.	<i>Tychus</i>	<i>niger</i>	(Payk.)
26-.002-.001-.	<i>Lamprohiza</i>	<i>splendidula</i>	(L.)

Die **fungicolen Käfer**, die pilzbesiedelnden Arten, die im Untersuchungsgebiet mit 37 Arten nachgewiesen werden konnten, können grob in zwei Gruppen eingeteilt werden. Zum einen handelt es sich um Arten, die sich von Teilen des Pilzes, vielfach den Sporen, ernähren. Zum andern sind es Arten, die als Räuber auf Pilzen Jagd auf andere Pilzbewohner machen.

16-.007-.001-.	<i>Anisotoma</i>	<i>humeralis</i>	(F.)
16-.009-.001-.	<i>Amphicyllis</i>	<i>globus</i>	(F.)
16-.011-.003-.	<i>Agathidium</i>	<i>varians</i>	(Beck)
23-.111-.006-.	<i>Lordithon</i>	<i>trinotatus</i>	(Er.)
23-.111-.007-.	<i>Lordithon</i>	<i>lunulatus</i>	(L.)
23-.130-.011-.	<i>Gyrophæna</i>	<i>minima</i>	(Er.)
23-.130-.024-.	<i>Gyrophæna</i>	<i>polita</i>	(Grav.)
23-.147-.001-.	<i>Bolitochara</i>	<i>obliqua</i>	(Er.)
23-.147-.002-.	<i>Bolitochara</i>	<i>bella</i>	(Märk.)
23-.188-.199-.	<i>Atheta</i>	<i>crassicornis</i>	(F.)
23-.223-.034-.	<i>Oxypoda</i>	<i>alternans</i>	(Grav.)
50-.015-.002-.	<i>Pocadius</i>	<i>adustus</i>	Rtt.
50-.017-.001-.	<i>Thalycra</i>	<i>fervida</i>	(Ol.)
50-.019-.002-.	<i>Cychramus</i>	<i>luteus</i>	(F.)
54-.001-.001-.	<i>Tritoma</i>	<i>bipustulata</i>	(F.)
54-.002-.009-.	<i>Triplax</i>	<i>rufipes</i>	(F.)
54-.003-.004-.	<i>Dacne</i>	<i>bipustulata</i>	(Thunb.)
58-.004-.012-.	<i>Enicmus</i>	<i>rugosus</i>	(Hbst.)
58-.004-.0121-.	<i>Enicmus</i>	<i>frater</i>	(Weise)
58-.004-.013-.	<i>Enicmus</i>	<i>testaceus</i>	(Steph.)
59-.002-.001-.	<i>Triphyllus</i>	<i>bicolor</i>	(F.)
59-.004-.001-.	<i>Mycetophagus</i>	<i>quadripustulatus</i>	(L.)

59-.004-.003-.	<i>Mycetophagus</i>	<i>piceus</i>	(F.)
59-.004-.006-.	<i>Mycetophagus</i>	<i>atomarius</i>	(F.)
601.008-.003-.	<i>Orthoperus</i>	<i>atomus</i>	(Gyll.)
63-.002-.001-.	<i>Arpidiphorus</i>	<i>orbiculatus</i>	(Gyll.)
65-.001-.001-.	<i>Octotemnus</i>	<i>glabriculus</i>	(Gyll.)
65-.003-.001-.	<i>Rhopalodontus</i>	<i>perforatus</i>	(Gyll.)
65-.006-.002-.	<i>Cis</i>	<i>nitidus</i>	(F.)
65-.006-.011-.	<i>Cis</i>	<i>boleti</i>	(Scop.)
65-.006-.015-.	<i>Cis</i>	<i>castaneus</i>	(Mell.)
65-.007-.002-.	<i>Ennearthron</i>	<i>cornutum</i>	(Gyll.)
68-.022-.004-.	<i>Dorcatoma</i>	<i>serra</i>	(.)
80-.004-.001-.	<i>Hallomenus</i>	<i>binotatus</i>	(Quensel)
80-.005-.002-.	<i>Orchesia</i>	<i>micans</i>	(Panz.)
83-.017-.001-.	<i>Diaperis</i>	<i>boleti</i>	(L.)
83-.019-.001-.	<i>Scaphidema</i>	<i>metallicum</i>	(F.)

Die **xylodetricolen Arten** leben im Holzmulm und stellen eine hochspezialisierte Artengemeinschaft dar. Neben den Prädatoren, die Holzersetzen und ihren Larven nachstellen, gehört zu dieser Zönose ein breites Spektrum weiterer Käferarten. So gehören sowohl schimmelfressende Kleinstkäfer, als auch auf bestimmte Milben spezialisierte Arten oder an Ameisen gebundene Käfer zu dieser Coleopterenzönose. Eine Vielzahl xylodetricoler Käfer lebt in Baumhöhlen. Das Vorhandensein dieser Höhlen ist ausschlaggebend für das Vorkommen der entsprechenden Arten. Im Untersuchungsgebiet konnten 19 xylodetricole Käferarten nachgewiesen werden. Bei intensiverer Nachsuche ließe sich diese Zahl aufgrund des hohen Totholzvorkommens mit Baumhöhlen sicherlich noch steigern.

10-.005-.003-.	<i>Abraeus</i>	<i>perpusillus</i>	(Marsh.)
16-.003-.0131.	<i>Leiodes</i>	<i>oblonga</i>	(Er.)
16-.004-.001-.	<i>Colenis</i>	<i>immunda</i>	(Sturm)
21-.013-.001-.	<i>Pteryx</i>	<i>suturalis</i>	(Heer)
23-.0023.001-.	<i>Scaphisoma</i>	<i>agaricinum</i>	(L.)
23-.0801.00-.	<i>Hypnogyra</i>	<i>glabra</i>	(Nordm.)
23-.104-.005-.	<i>Quedius</i>	<i>lateralis</i>	(Grav.)
23-.104-.009-.	<i>Quedius</i>	<i>nigrocoeruleus</i>	Fauv.
24-.006-.015-.	<i>Euplectus</i>	<i>karsteni</i>	(Reichb.)
34-.001-.0201.	<i>Ampedus</i>	<i>quercicola</i>	(Buyss.)
34-.016-.002-.	<i>Melanotus</i>	<i>rufipes</i>	(Hbst.)
492.002-.002-.	<i>Cerylon</i>	<i>histeroides</i>	(F.)
52-.001-.005-.	<i>Rhizophagus</i>	<i>parallellocollis</i>	(Gyll.)
55-.008-.023-.	<i>Cryptophagus</i>	<i>labilis</i>	(Er.)
55-.008-.027-.	<i>Cryptophagus</i>	<i>dentatus</i>	(Hbst.)
55-.008-.035-.	<i>Cryptophagus</i>	<i>pallidus</i>	(Sturm)
65-.0061.008-.	<i>Orthocis</i>	<i>festivus</i>	(Panz.)
83-.022-.002-.	<i>Pentaphyllus</i>	<i>testaceus</i>	(Hellw.)
83-.039-.001-.	<i>Stenomax</i>	<i>aeneus</i>	(Scop.)

Manche Käfer sind auf Nester spezialisiert. Es sind **nidicole Arten**, von denen im Untersuchungsgebiet 9 Käferspezies nachgewiesen werden konnten. Nidicole Arten

leben in Nestern unterschiedlichster Provinienz. So werden Vogelnester, Nester holzbrütender Ameisen, Kleinsäugernester oder Hornissennester als Lebensraum genutzt. Die nachgewiesene Staphylinide *Philonthus subuliformis* lebt beispielweise in Vogelnestern, während der Kurzflügler *Hypnogyra glaber* in Maulwurfsnestern auf Jagd geht. Bemerkenswert ist das verhältnismäßig hohe Vorkommen des Hornissenkurzflüglers *Velleius dilatatus* im Schloßpark. So konnten 7 Individuen dieser auffälligen Staphylinide nachgewiesen werden. *Velleius* lebt ausschließlich in Nestern der Hornisse *Vespa crabro*. Diese wiederum benötigt in Waldgebieten größere hohle Stämme, um darin Ihr Nest bauen zu können. Das erhöhte Vorkommen von *Velleius* kann als Indiz dafür angesehen werden, dass im Schloßpark stehendes Totholz in ausreichender Anzahl mit entsprechenden Höhlungen vorhanden ist.

10-.009-.004-.	<i>Gnathoncus</i>	<i>buyssoni</i>	(Auzat)
10-.016-.001-.	<i>Dendrophilus</i>	<i>punctatus</i>	(Hbst.)
14-.002-.001-.	<i>Nemadus</i>	<i>colonoides</i>	(Kr.)
23-.088-.006-.	<i>Philonthus</i>	<i>subuliformis</i>	(Grav.)
23-.103-.001-.	<i>Velleius</i>	<i>dilatatus</i>	(F.)
23-.188-.187-.	<i>Atheta</i>	<i>nidicola</i>	(Joh.)
23-.237-.015-.	<i>Aleochara</i>	<i>sparsa</i>	Heer
45-.007-.001-.	<i>Ctesias</i>	<i>serra</i>	(F.)
841.001-.004-.	<i>Trox</i>	<i>scaber</i>	(L.)

Auffällig ist das Fehlen einer charakteristischen, waldtypischen Käferfamilie. So konnten von den vielfach xylophagen Cerambyciden (Bockkäfer) lediglich zwei Arten nachgewiesen werden. Selbst commune Spezies wie *Rhagium*, *Leptura* oder *Strangalia* wurden im Schloßpark nicht festgestellt. Ein Grund dafür liegt vermutlich im Fehlen einer blütenreichen Saumgesellschaft. Weißdorn, Eberesche oder Holunder sind als Saumbegeiter des Schloßparkes so gut wie nicht vorhanden. Viele Käfer, darunter auch die Bockkäfer, benötigen zur Eiausreifung Pollennahrung, die sie von Blütensträuchern am Waldrand erhalten. Fehlen diese, kann es nicht zur Eiablage kommen. Vermutlich sind aus diesem Grunde die Cerambyciden im Schloßpark deutlich unterrepräsentiert.

Bemerkenswert ist das individuenstarke Vorkommen von *Epuraea ocularis* im Schloßpark. Diese Nitidulide wurde 1999 erstmals am Kaiserstuhl für die Bundesrepublik nachgewiesen (Renner 2000). In 2000 konnten weitere Funde in verschiedenen Regionen von Rheinland Pfalz und Baden Württemberg getätigt werden (Konzelmann 2001). Im Jahre 2002 wurde die Nitidulide auch in Berlin festgestellt, (Esser & Schneider 2002). In 2003 wurde *E. ocularis* erstmals für NRW auf der Bislicher Insel nachgewiesen (Wenzel, 2004). In 2004 ist *Epuraea ocularis* mit 687 Individuen die am häufigsten vorkommende Art im Schloßpark von Benrath. Laut Literatur lebt diese Nitidulide an Kernobst. Da dieses im Schloßpark kaum vorhanden sein dürfte, wird sich die Art vermutlich auf Saffflußstellen spezialisiert haben. Wenn dem so ist, ist diese Tatsache mit ein Indiz dafür, dass die große Anzahl alter Bäume mit vielen Saffflußstellen das Vorkommen succicoler Arten positiv beeinflusst.

Während der Hirschkäfer *Lucanus cervus* trotz des hohen Totholzanteils nicht nachgewiesen werden konnte - nach mündlichen Angaben wurde die Art vor Jahren im Schloßpark einmal beobachtet - ist der Balkenschröter *Dorcus parallelipedus* in hohen Individuendichten vertreten. *Dorcus* belegt, nach Literaturangaben, häufig

liegendes Totholz, welches durch die Tätigkeit der Larven zerschrotet wird. Im Schloßpark besiedelt *Dorcus* hauptsächlich stehendes Totholz in vielfach großer Anzahl. In den Abendstunden konnten oft mehrere Tiere an einem Stamm beobachtet werden. Der hohe Larvenanteil im Holzkörper führt zu einer schnellen Vermulmung der Baumruinen, wodurch xylo-detricolen Arten neue Ressourcen zur Verfügung stehen.

Der schon zum augenblicklichen Untersuchungszeitpunkt recht hohe Bestand an xylophagen und xylophilen Käferarten ist auf das überdurchschnittlich hohe Totholzvorkommen im Schloßpark zurückzuführen. Dabei spielt gerade das stehende Totholz, auch abgestorbene Äste in der Wipfelregion, eine bedeutende Rolle. Liegendes Holz besitzt nur einen geringen Feuchtegradienten. Aufgrund seines großflächigen Bodenkontaktes weist es im gesamten Holzkörper relativ hohe Feuchtwerte auf. Stehendes Totholz hat nur einen geringen Bodenkontakt. Die vom Boden aufgenommene Feuchte verliert sich Richtung Krone immer stärker, sodass in einem Stamm Zonen sehr unterschiedlichen Feuchtegehaltes vorhanden sind. Der hohe Feuchtgradient stehenden Totholzes bildet die Grundlage für eine artenreiche Zönose xylo-detricoler Käfer. Im Verlaufe der einzelnen Sukzessionsstadien können sowohl stärker hygrophil orientierte Arten als auch deutlich xerophil ausgerichtete Species am Sukzessionsprozeß teilnehmen. Es ist demzufolge aus coleopterologischer Sicht auch für die Zukunft von eminenter Bedeutung, einen möglichst hohen Anteil stehenden Totholzes im Park zu erhalten. Nur so ist eine Voraussetzung für eine hohe Diversität der Totholzkäferfauna geschaffen.

Der Schloßpark Benrath - heute nicht mehr nur ein Park für ein Schloß

Der Schloßpark Benrath wurde vor über 200 Jahren als Park geschaffen, um ein einzigartiges Ambiente für ein Schloß zu schaffen. Nach dem Verständnis der barocken Baumeister diente die gestaltete Umwelt der Aufwertung geschaffener Bauwerke. Park und Schloß addierten sich zu höchster Perfektion. Die Gartenanlage unterlag klar definierten Zielen. Ihre einzige Aufgabe war es, das Schloß noch weiter emporzuheben. Auf der Basis des Parkes erstrahlte das Schloß. Ein barockes Ziel, das ganz offensichtlich auch heute noch Berechtigung findet. Wie anders ist es zu erklären, dass der Schloßpark Benrath im Jahre 2000 als einzigartige barocke Gartenanlage in Europa eingestuft wurde? Doch heute ist der Park mehr als Ambiente für ein Schloß. Er ist mittlerweile Lebensraum für viele Tiere geworden. Tiere, die BRD-weit auf der Roten Liste stehen. Unter diesem Aspekt unterliegt der Park heute auch weitergehenden / anderen Aufgaben. Erhalt einer für viele Arten lebenswerten Umwelt spielt heute beim Schloßpark Benrath eine mindestens so große Rolle. Die Tatsache, dass aufgrund einer äußerst sensiblen Waldbewirtschaftung des Gartenamtes viele Baumruinen stehen bleiben konnten und ein überdurchschnittliches hohes Totholzvorkommen in vielen Parzellen des Parkes festzustellen ist, bietet für den Fortbestand einer artenreichen Coleopterenfauna beste Voraussetzungen. Gleichzeitig zeigt diese Handlungsweise aber auch, dass das Gartenamt die Zeichen der Zeit verstanden hat und bemüht ist, den Anforderungen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen. Potentielle Coleopterenhabitate können auf diese Weise erhalten oder in der Zukunft neu geschaffen werden. Wenn diese Bewirtschaftungsweise konsequent weiter verfolgt wird, stellen Baumkorrekturen am "Himmelsstrich" aus koleopterologischer Sicht

keinen gravierenden Einschnitt in die Gesamtstruktur des Parkes dar. Von eminenter Bedeutung ist jedoch, dass auch in den Folgejahren dafür gesorgt wird, in vielen Abschnitten des Parkes geschwächte Laubbäume stehen zu lassen, um eine potentielle Lebensgrundlage für ein zukünftiges Totholzkäfervorkommen zu bieten.

Danksagungen

An einer oder mehreren Exkursionen in den Schloßpark Berath beteiligten sich die Kollegen: Dr. G. G. Hoffmann mit Tochter Vanessa und Sohn David, F.-J. Mehring, Dr. A. Müller, Dr. K. Renner, H. Röwekamp, S. Scharf und E. Wenzel. In diesem Zusammenhang gilt den Kollegen F.-J. Mehring, K. Reißmann und S. Scharf herzlichen Dank für die Überlassung von Funddaten, um diese Untersuchung weitestmöglich vervollständigen zu können. Alle weiteren Funddaten, besonders die der Boden- und Flugfallen stammen vom Autor. Ebenso gilt Dank den Herren B. Feldmann für die Bestimmung der Aleocharinen und Herrn Dr. K. Renner für die Überprüfung bzw. die Bestimmung einiger fraglicher Arten.

Literaturverzeichnis:

- Binot, M., R. Bless, P., Boye, H. Gruttke & P. Pretschner (1998): ROTE LISTE gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **55**, 1-434
- Esser, J. & M. Schneider (2002): Käferfunde aus der Mark Brandenburg - faunistisch bemerkenswerte Arten. - Märkische Ent. Nachr., Bd **4** (4), 39-44
- Freude, H., K.W. Harde & G. A. Lohse (1964 -1997): Die Käfer Mitteleuropas. (Krefeld und Jena)
- Koch, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz.- Decheniana-Beiheft **13** (Bonn), 1-382
- Koch, K. (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz.- Decheniana (Bonn) **126**, 191-265
- Koch, K. (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz.- Decheniana (Bonn) **131**, 228-261
- Koch, K. (1990): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil I: Carabidae - Scaphidiidae.- Decheniana (Bonn) **143**, 307-339
- Koch, K. (1992): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil II: Staphylinidae - Byrrhidae.- Decheniana (Bonn) **145**, 32-92
- Koch, K. (1993): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil III: Ostomidae - Platypodidae.- Decheniana (Bonn) **146**, 203-271
- Konzelmann, E. (2001): *Epuraea (Haptoncus) ocularis* FAIRMAIRE an faulendem Kernobst in Baden, Württemberg und in der Pfalz (Coleoptera: Nitidulidae).- Mitt. ent. V. Stuttgart, Jg. **36**, 35-43
- Renner, K. (2000): *Epuraea ocularis* FAIRMAIRE, eine neue Adventivart in Deutschland (Coleoptera, Nitidulidae). - COLEO, Radevormwald, Bd **1**, 1-3
- Wenzel, E. (2004): Anmerkungen zur Ausbreitung von *Epuraea ocularis* FAIRMAIRE 1849 in der Bundesrepublik (Ins., Col., Nitidulidae). - COLEO, Radevormwald, Bd **5**, 13-18

Verfasser:

Edmund
Mühlenstr.
42477
e-mail: Wenzel-Radevormwald@t-online.de

Wenzel
8
Radevormwald