

**Zur Laufkäfer- und Heuschreckenfauna
einer Flugsanddüne im
Siedlungsbereich von Karlsruhe
(Col., Carabidae, Saltatoria)**

von Jürgen Trautner und Heinrich Reck

Kurzfassung

Im Siedlungsbereich von Karlsruhe wurde ein schmaler, von Wohnbebauung umgebener Dünenrücken untersucht, der noch kleinflächige Sandtrockenrasen und offene Sande aufweist. Dabei wurden 25 Laufkäfer- und 9 Heuschreckenarten festgestellt, darunter ein hoher Anteil biotoptypischer und heute in ihrem Bestand gefährdeter Arten. Von faunistischem Interesse sind insbesondere die Nachweise der Laufkäferarten *Amara fusca*, *Amara tibialis*, *Harpalus picipennis*, *Harpalus melancholicus* und *Calathus mollis erythroderus*. Für die Düne werden eine Ausweisung als flächenhaftes Naturdenkmal und die Erstellung eines Pflegekonzepts vorgeschlagen, um die besonderen Artenvorkommen zu sichern.

1. Einleitung

Die Insektenfauna baden-württembergischer Sandgebiete ist bislang nur sehr unzureichend untersucht. Bestandsaufnahmen sind einerseits aus faunistischer Sicht, andererseits aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes wünschenswert, da viele der Gebiete nur mehr kleinflächig ausgeprägt und oft stark beeinträchtigt sind, so daß auf die spezialisierten Artengemeinschaften abgestimmte Schutz- und Pflegemaßnahmen erforderlich werden. Die vorliegende Arbeit soll hier einen kleinen Beitrag leisten. Für den Hinweis auf das Gebiet sowie für Angaben zur Vegetation möchten wir Frau B. Hübner (Urbach) herzlich danken.

2. Untersuchungsgebiet

Bei dem betreffenden Gebiet handelt es sich um den Rest einer Flugsanddüne, die im Nordwesten der Stadt Karlsruhe liegt (MTB 6916, UTM MV53). Etwa zwischen dem Durlacher Weg im Norden und dem Karlsruher Weg im Süden ist ein wenige hundert Meter langer und sehr schmaler Dünenrücken verblieben, der von Wohngebieten umgeben ist (siehe Skizze).

Im mittleren Bereich des Dünenrückens befindet sich eine Schule mit Hof, Rasenflächen, asphaltiertem Sträßchen und Wegen aus Rasengittersteinen. Südlich der Schule stehen einige ältere Maulbeerbäume (*Morus nigra*), ansonsten finden sich nur einzelne Bäume und niedrige Gebüsche vorwiegend mit Brombeere (*Rubus spec.*) und Weinrebe (*Vitis vinifera*) sowie nördlich der Schule ein Gehölz aus Robinie (*Robinia pseudacacia*). Vor allem in den Randbereichen des Dünenrückens besteht die Vegetation aus nitrophilen Säumen, Ruderalfluren, teilweise ruderalisierten Wiesen und kleinflächigen Trittrasen.

Von besonderem Interesse sind die z.T. lückigen Sandtrockenrasen (bzw. deren Fragmente) und offenen Sande, die sich in ihrer größten Ausdehnung noch zwischen Schule und Karlsruher Weg finden. Typische Pflanzenarten dieses Bereichs sind Feldbeifuß (*Artemisia campestris*), Sprossende Felsennelke (*Petrophagia prolifera*), Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Gelber Ackerklee (*Trifolium campestre*) und der in Baden-Württemberg als gefährdet eingestufte Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*). Das Gelände wird stark von Besuchern frequentiert, insbesondere zum Ausführen von Hunden und als Spielgelände für Kinder. Randlich werden stellenweise Gartenabfälle gelagert.

3. Methodik

An drei Terminen im September 1987 sowie im Februar und Mai 1989 wurden zur Erfassung der Laufkäfer Handaufsammlungen durchgeführt sowie Streu und Pflanzenteile gesiebt. Von Hand wurde dabei so lange gesammelt, bis jeweils innerhalb eines Zeitraums von etwa 10 min. keine - soweit erkennbar - neue Art mehr hinzukam und keine der bereits gefundenen Arten in sehr viel höheren Individuenzahlen auftrat. Besammelt wurden die Sandtrockenrasen und offenen Sande sowie deren Randbereiche.

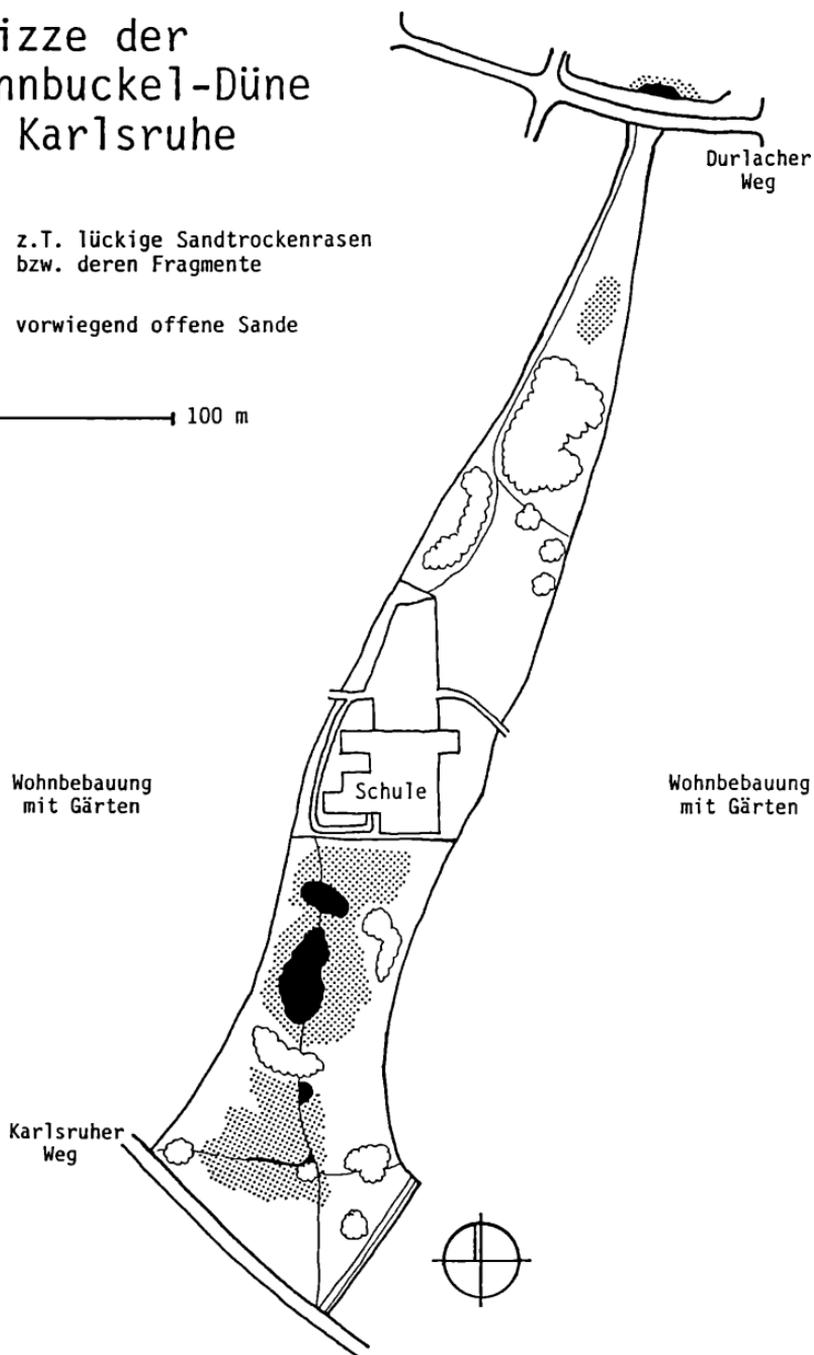
Heuschrecken wurden im September 1987 auf einer kurzen Begehung gefangen bzw. aufgrund ihrer Lautäußerungen registriert. Zeitaufwand und angewandte Methoden reichen sicher nicht aus, um das Artenspektrum vollständig zu erfassen. Sie können aber ein erstes Bild der Laufkäfer- und Heuschreckenfauna vermitteln.

Skizze der Rennbuckel-Düne in Karlsruhe

 z.T. lückige Sandtrockenrasen bzw. deren Fragmente

 vorwiegend offene Sande

0 ————— 100 m



4. Ergebnisse

4.1 Laufkäfer

Insgesamt wurden 25 Arten in - ohne *Cicindela* - 215 Individuen gefangen (vgl. Tabelle 1). Nur wenige der nachgewiesenen Arten sind in ganz Baden-Württemberg verbreitet und können als allgemein häufig gelten, so *Amara aenea*, *Badister bipustulatus* und *Demetrius atricapillus*. Die Mehrzahl der Arten sind ausgesprochene Bewohner von Sand- oder Wärmegebieten und teilweise in ihrer Verbreitung in Baden-Württemberg noch schlecht dokumentiert, wie *Harpalus smaragdinus* oder *H. serripes*.

Von besonderem faunistischem Interesse sind die Nachweise von *Amara fusca*, *Harpalus picipennis*, *Harpalus melancholicus*, *Amara tibialis* und *Calathus mollis erythroderus*. Für *Amara fusca* lag neben den alten, bei HORION (1941) genannten Funden bisher nur die Angabe von LUNAU & RUPP (1988) für den Kaiserstuhl veröffentlicht vor. *Harpalus picipennis* war bis vor kurzem für Baden-Württemberg noch nicht belegt (TRAUTNER 1986), aus der Umgebung von Heidelberg wurde sie zwischenzeitlich von SCHMITT (in lit.) gemeldet. Gegenüber dem nahe verwandten und häufigeren *H. vernalis* scheint diese Art ein stenöker Bewohner lückig bewachsener Sande, was mit den Angaben von LINDROTH (1986) für Nordeuropa übereinstimmt. *Harpalus melancholicus* wurde bislang nur von NOWOTNY (1949) aus den Sandhausener Dünen bei Heidelberg gemeldet. Es handelt sich hierbei um eine stenöke Art sehr spärlich bewachsener Sande, die vor allem in Küstendünen auftritt (HORION 1941, LINDROTH 1986). Im Binnenland gehört sie zu den Raritäten und wurde bislang z.B. auch in den bekannten Sandgebieten bei Mainz (NIEHUIS 1987) nicht nachgewiesen. Von *Amara tibialis* und *Calathus mollis erythroderus* lagen uns bisher keine veröffentlichten oder richtig belegten Funde aus Baden-Württemberg vor, so daß es sich hier um die Erstnachweise handeln dürfte. *Amara tibialis* ist eine Charakterart trocken-warmer Gras- und Krautfluren auf Sandböden. Nach BARNDT (1982) hat sie in Berlin ihr Schwerpunktverkommen in Sandtrockenrasen, KOCH et al. (1977) zählen sie im nördlichen Rheinland zu den Bioindikatoren für Heiden und Dünenlandschaften. *Calathus mollis erythroderus* wurde aufgrund seiner Ähnlichkeit mit dem häufigen *Calathus melanocephalus* vermutlich oft übersehen. Die Art tritt auf Sandböden auf. Den bislang südlichsten Fund in der Bundesrepublik teilt MALTEN (1985) aus Frankfurt a. M. mit.

Insgesamt stellt sich die Laufkäferfauna der Düne als sehr charakteristisch, mit einem hohen Anteil biotoptypischer sowie landes- bzw. bundesweit seltener und als gefährdet einzustufender Arten dar. Charakteristische Arten sind neben den bereits genannten insbesondere *Cicindela hybrida*, *Pseudophonus griseus*, *Harpalus anxius*, *Harpalus autumnalis* und *Syntomus foveatus*. Letzterer erreicht in den lückigen Sandrasen extrem hohe Individuendichten.

Tabelle 1: Artenliste der Laufkäfer

| | |
|-------------------------------------|---|
| <i>Cicindela hybrida</i> | ca. 50 Imagines, zahlreiche Larvenröhren |
| <i>Trechus obtusus</i> | 2 |
| <i>Parophonus maculicornis</i> | 3 |
| <i>Pseudophonus griseus</i> | 1 |
| <i>Harpalus smaragdinus</i> | 3 |
| <i>Harpalus rubripes</i> | 2 |
| <i>Harpalus melancholicus</i> | 1 |
| <i>Harpalus picipennis</i> | 20 |
| <i>Harpalus vernalis</i> | 28 |
| <i>Harpalus tardus</i> | 4 |
| <i>Harpalus anxius</i> | 39 |
| <i>Harpalus serripes</i> | 3 |
| <i>Harpalus autumnalis</i> | 5 |
| <i>Bradycellus csikii</i> | 1 |
| <i>Calathus melanocephalus</i> | 3♂, 2♀ cf. |
| <i>Calathus mollis erythroderus</i> | 1♂, 1♀ cf. |
| <i>Amara aenea</i> | 19 |
| <i>Amara tibialis</i> | 3 |
| <i>Amara municipalis</i> | 1 |
| <i>Amara bifrons</i> | 13 |
| <i>Amara fusca</i> | 9 |
| <i>Badister bipustulatus</i> | 4♂, 1♀ cf. |
| <i>Demetrias atricapillus</i> | 1 |
| <i>Dromius agilis</i> | 2, unter Robinienrinde |
| <i>Syntomus foveatus</i> | 41 |
| <i>Syntomus truncatellus</i> | 2 |

4.2 Heuschrecken

Während der kurzen Begehung wurden 9 Heuschreckenarten beobachtet bzw. gefangen (vgl. Tabelle 2). Dieser erfasste Teil des Artenspektrums der Düne zeichnet sich durch einen hohen Anteil stenöker und gefährdeter Arten aus. Die allgemein häufigen und euryöken Arten *Tettigonia viridissima* und *Chorthippus parallelus* beschränkten sich in ihrem Vorkommen zur Zeit der Beobachtung in auffälliger Weise auf die Randbereiche zur Bebauung hin. *Conocephalus discolor*, die im Rheintal weit verbreitet ist und häufig auch ruderalisierte Flächen besiedelt, wurde nur in den Rebgebüschchen beobachtet. Die thermophile Art *Metrioptera bicolor* konnte nur in einem Exemplar im Bereich der Sandtrockenrasen gefangen werden. Hier fand sich in den langgrasigen Bereichen auch die in Baden-Württemberg (DETZEL 1988) und im Bundesgebiet vom Aussterben bedrohte *Aiolopus thalassinus*. Von dieser, als Bewohner von Sandgruben und Ufern

kleinerer Stillgewässer bezeichneten Art (BELLMANN 1985), sind auch weitere Vorkommen im Raum Karlsruhe bekannt. Die häufige und leicht xerophile Wiesenart *Chorthippus biguttulus* war sowohl in den Sandtrockenrasen, als auch in den Wiesenbereichen zahlreich vertreten. Im Gegensatz dazu traten *Chorthippus brunneus* und *C. mollis* nur im Bereich der Sandtrockenrasen und der weitgehend offenen Sande auf. Beide Arten gelten als xero-thermophil. Während *C. brunneus* sehr ausbreitungsfähig ist und oft noch städtische Ruderalflächen besiedelt, ist *C. mollis* sehr viel seltener und in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft. Die xerophile und ebenfalls gefährdete Art *Oedipoda caerulescens* ist auf vegetationsarme und zum Teil vegetationsfreie Flächen angewiesen. Sie wurde nur in wenigen Individuen auf der rund 100 qm großen Sandfläche nördlich des Durlacher Weges festgestellt, die Population scheint sich unmittelbar vor dem Erlöschen zu befinden. Da Heuschrecken während ihrer Entwicklung zur Imago und abhängig von der jeweiligen Witterung Wanderungen durchführen, wären genauere Beobachtungen der Verteilung und Häufigkeit im Gebiet wünschenswert.

Tabelle 2: Artenliste der Heuschrecken

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| <i>Conocephalus discolor</i> | 3, Gebüsch mit Weinreben |
| <i>Tettigonia viridissima</i> | 1, zahlreich in der Umgebung |
| <i>Metriopectera bicolor</i> | 1 |
| <i>Oedipoda caerulescens</i> | 5 |
| <i>Aiolopus thalassinus</i> | ca. 25 |
| <i>Chorthippus biguttulus</i> | zahlreich |
| <i>Chorthippus brunneus</i> | geringe Dichte |
| <i>Chorthippus mollis</i> | zahlreich |
| <i>Chorthippus parallelus</i> | nur wenige, randlich |

5. Schlußbetrachtung

Der untersuchte Dünenrest im Stadtbereich von Karlsruhe zeichnet sich durch spezialisierte Lebensgemeinschaften von Heuschrecken und Laufkäfern mit zahlreichen landes- bzw. bundesweit seltenen und teilweise stark gefährdeten Arten aus. Aus diesem Grund sollte eine Unterschutzstellung als flächenhaftes Naturdenkmal angestrebt werden, insbesondere zur Verhinderung weiterer Überbauung. Allerdings ist der Flächenschutz alleine kein geeignetes Mittel, um die besonderen Artenvorkommen langfristig zu erhalten. Die bereits erfolgten Flächenverkleinerungen und die isolierte Lage des Gebietes können zumindest bei einigen Arten zum Erlöschen

der Population führen. Beispiel ist die Heuschreckenart *Oedipoda caerulescens*: deren Vorkommen kann als Restpopulation des Dünenteils interpretiert werden, der sich bis Anfang der 80er Jahre noch weit nördlich des Durlacher Weges erstreckte und damals von KUNICK in der Biotopkartierung als der wertvollere Abschnitt bezeichnet wurde. Trotz dringender Forderungen nach Erhaltung ist dieser Teil inzwischen bebaut. Für die verbliebenen Bereiche der Düne sollte dringend ein Pflegekonzept erstellt werden, das insbesondere auf die Offenhaltung und Erweiterung der lückigen Sandtrockenrasen abzielt. Dabei ist durchaus vorstellbar, daß geringer bis mäßiger Vertritt den auf offene Bodenstellen angewiesenen Arten förderlich sein kann und u.U. entsprechende Pflegemaßnahmen in Teilbereichen ersetzt.

6. Literatur

- BARNDT, D. (1982): Die Laufkäferfauna von Berlin (West); mit Kennzeichnung und Auswertung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste) (2. Fassung). - Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, 11: 233-265.
- BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken beobachten, bestimmen. - 216 S.; Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.
- DETZEL, P. (1988): Vorläufige Rote Liste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria) und Fangschrecken (Mantodea) von Baden-Württemberg. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 63: 253-258; Karlsruhe.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. I.: Adephaga - Caraboidea. - 464 S.; Goecke Verlag, Krefeld.
- KOCH, K., S. CYMOREK, A. M., J. EVERS, H. GRÄF, W. KOLBE & S. LÖSER (1977): Rote Liste der im nördlichen Rheinland gefährdeten Käferarten (Coleoptera) mit einer Liste von Bioindikatoren. - Entomol. Bl., 73 (Sonderheft): 1-39; Krefeld.
- LINDROTH, C. H. (1986): The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. - Fauna entomol. scand., 15 (2): 233-497; E. J. Brill, Leiden und Copenhagen.
- LUNAU, K. & L. RUPP (1988): Auswirkungen des Abflämmens von Weinbergböschungen im Kaiserstuhl auf die Fauna. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 63: 69-116; Karlsruhe.
- MALTEN, A. (1985): *Calathus mollis* (Marsham 1802) (Coleoptera: Carabidae) - neu für Hessen. - Hessische faun. Briefe, 4: 71-72; Darmstadt.

- NIEHUIS, M. (1987): Die Käferfauna (Insecta: Coleoptera) der Flugsandgebiete bei Mainz (NSG Mainzer Sand und Gonsenheimer Wald). - Mainzer naturwiss. Archiv, 25: 409-524; Mainz.
- NOWOTNY, H. (1949): 4. Neufunde für Baden. - In: Kleine Mitteilungen. - Koleopt. Zeitschr., 1 (1): 81-82; Frankfurt.
- TRAUTNER, J. (1986): Die Laufkäfer im Landkreis Böblingen (Coleoptera, Carabidae). - Jh. Ges. Naturkde. Württ., 141: 253-286; Stuttgart.

Anschrift der Verfasser: Im Feuerhaupt 22
D- 7024 Filderstadt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [24_1989](#)

Autor(en)/Author(s): Trautner Jürgen

Artikel/Article: [Zur Laufkäfer- und Heuschreckenfauna einer Flugsanddüne im Siedlungsbereich von Karlsruhe \(Col., Carabidae, Saltatoria\). 50-57](#)