

Untersuchung zur Raubfliegen-Fauna des Flughafens Berlin-Tempelhof (Diptera, Asilidae)



Günter Degen & Christoph Saure

Summary:

Investigation of robberflies (Diptera, Asilidae) on the airport Berlin-Tempelhof.

During investigations of fauna and flora on the airport Berlin-Tempelhof 371 asilid flies in 12 species were collected in 2004 and between May and July 2005.

The records of *Dasygogon diadema* (FABRICIUS, 1781), *Dioctria rufipes* (DE GEER, 1776) and *Leptogaster guttiventris* ZETTERSTEDT, 1842 are remarkable. In particular the occurrence of *D. diadema* at least since 1889 up to now is of specific interest.

Zusammenfassung:

Im Rahmen einer auf dem Flughafen Berlin-Tempelhof durchgeführten Bestandserfassung der Fauna und Flora wurden 2004 und von Mai bis Juli 2005 371 Raubfliegen in 12 Arten gefangen.

Für Berlin sind die Nachweise von *Dasygogon diadema* (FABRICIUS, 1781), *Dioctria rufipes* (DE GEER, 1776) und *Leptogaster guttiventris* ZETTERSTEDT, 1842 faunistisch bemerkenswert. Vor allem das seit mindestens 1889 heute immer noch bestehende Vorkommen von *D. diadema* ist hervorzuheben.

1. Einleitung

Im Zusammenhang mit der in Berlin und Brandenburg geführten Diskussion zur Flughafenplanung beider Länder und zur künftigen Nutzung des Flughafens Tempelhof nach Einstellung des Flugbetriebs wurden in den letzten Jahren auch Untersuchungen zur Naturausstattung des Flugfeldes durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet, im Berliner Bezirk Tempelhof-Schöneberg gelegen, wird vom Columbiadamm im Norden, der Oderstraße im Osten und dem Tempelhofer Damm im Westen begrenzt. Südlich reicht das Gebiet bis an die S-Bahn (Ringbahn) bzw. an die Bundesautobahn 100 (Stadtring). Die Flächengröße beträgt ca. 300 Hektar.

Das Flugfeld wird von verschiedenen Graslandtypen dominiert, zu denen neben Glatthaferwiesen und Trockenrasen auch Parkrasen und Grünlandbrachen zählen. Große Teile des Bodens sind versiegelt und vegetationsfrei oder mit Pioniervegetation bedeckt.

Von dieser Biotopausstattung profitieren vor allem thermophile Arten des Offenlands, zu denen auch einige Raubfliegen gehören.

Es ist anzunehmen, dass das Gebiet von jeher ein wichtiger Standort für Arten trocken-warmer Lebensräume vor den Toren der Stadt war und diese Funktion aufgrund seiner Größe auch im sich ausdehnenden Stadtgebiet als Freiflächeninsel erhalten konnte.

So befinden sich in der Sammlung des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin acht Belegexemplare der heutigen Rote-Liste-Art *Dasygogon*

diadema (FABRICIUS, 1781) vom 13.07.1889 (WOLFF 2003). Auch SCHIRMER (1912) erwähnt diese Art für das Tempelhofer Feld, das damals als Exerzierplatz für das Preußische Militär diente.

Leider fehlen für das Vorkommen anderer Arten entsprechende Belege. Insofern lieferte die im Rahmen dieser Untersuchung erfolgte Erhebung erste umfassendere Ergebnisse zur Raubfliegen-Fauna dieses Gebiets.

2. Methode

Die Durchführung der Untersuchung war sowohl methodisch als auch räumlich-zeitlich identisch mit den Erhebungen der Stechimmen-Fauna durch SAURE (2005).

Neben einigen Handfängen 2004 und 2005 resultiert der Großteil der Ergebnisse aus den zwischen dem 27. April und dem 20. Juli 2005 erzielten Nachweisen aus zwei Malaise-Fallen (Fallentyp nach TOWNES 1972). Als Fangflüssigkeit wurde ein Alkohol-Essig-Wasser-Gemisch eingesetzt. Die Fallen wurden etwa im 2-Wochen-Rhythmus geleert. Im ersten Fangintervall (27. April bis 11. Mai) wurden keine Raubfliegen nachgewiesen. Die folgende Auswertung beginnt daher erst mit der zweiten Fangperiode (11. bis 25. Mai).

Die Malaisefallen wurden an zwei räumlich getrennten Stellen aufgebaut. Der eine Standort ist ein blütenarmer Halbtrockenrasen im nördlichen Bereich des Flughafens. Dort wurde die Falle am Rand eines Robinienbestandes errichtet (Standort „Magerrasen“). Die zweite Falle wurde im Südosten des Gebietes im Bereich einer ehemaligen Gärtnerei platziert. Dieser Standort zeichnete sich durch einen hohen Struktur- und Blütenreichtum aus (Standort „Gartenbrache“).

3. Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 12 Raubfliegenarten nachgewiesen, die Bestimmung der Arten erfolgte nach GELLER-GRIMM (2003) (Tabelle 1).

| Art | Anzahl (n) | Dominanz (%) | Rote-Liste Berlin (nach DEGEN 2005) |
|---|---------------|-----------------|---|
| 1 <i>Antipalus varipes</i> (MEIGEN, 1820) | 9 | 2,4 | V |
| 2 <i>Dasygogon diadema</i> (FABRICIUS, 1781) | 4 | 1,1 | 2 |
| 3 <i>Dioctria atricapilla</i> MEIGEN, 1804 | 128 | 34,5 | - |
| 4 <i>Dioctria hyalipennis</i> (FABRICIUS, 1794) | 6 | 1,6 | - |
| 5 <i>Dioctria rufipes</i> (DE GEER, 1776) | 1 | 0,3 | 3 |
| 6 <i>Dysmachus trigonus</i> (MEIGEN, 1804) | 3 | 0,8 | V |
| 7 <i>Leptogaster cylindrica</i> (DE GEER, 1776) | 164 | 44,2 | V |
| 8 <i>Leptogaster guttiventris</i> ZETTERSTEDT, 1842 | 2 | 0,5 | D |
| 9 <i>Neoitamus cyanurus</i> (LOEW, 1849) | 1 | 0,3 | - |
| 10 <i>Neomochtherus geniculatus</i> (MEIGEN, 1820) | 1 | 0,3 | V |
| 11 <i>Neomochtherus pallipes</i> (MEIGEN, 1820) | 2 | 0,5 | - |
| 12 <i>Tolmerus cingulatus</i> (FABRICIUS, 1781) | 50 | 13,5 | - |
| Summe gesamt (einschl. Handfänge) | 371 | 100,0 | |
| Davon Summe „Magerrasen“ | 185 | | |
| Summe „Gartenbrache“ | 160 | | |

Es wird deutlich, dass über 90 % der Individuen allein drei ungefährdeten Arten angehören (*Leptogaster cylindrica*, *Dioctria atricapilla* und *Tolmerus cingulatus*). Das sehr steile Dominanzprofil veranschaulicht Abb. 1.

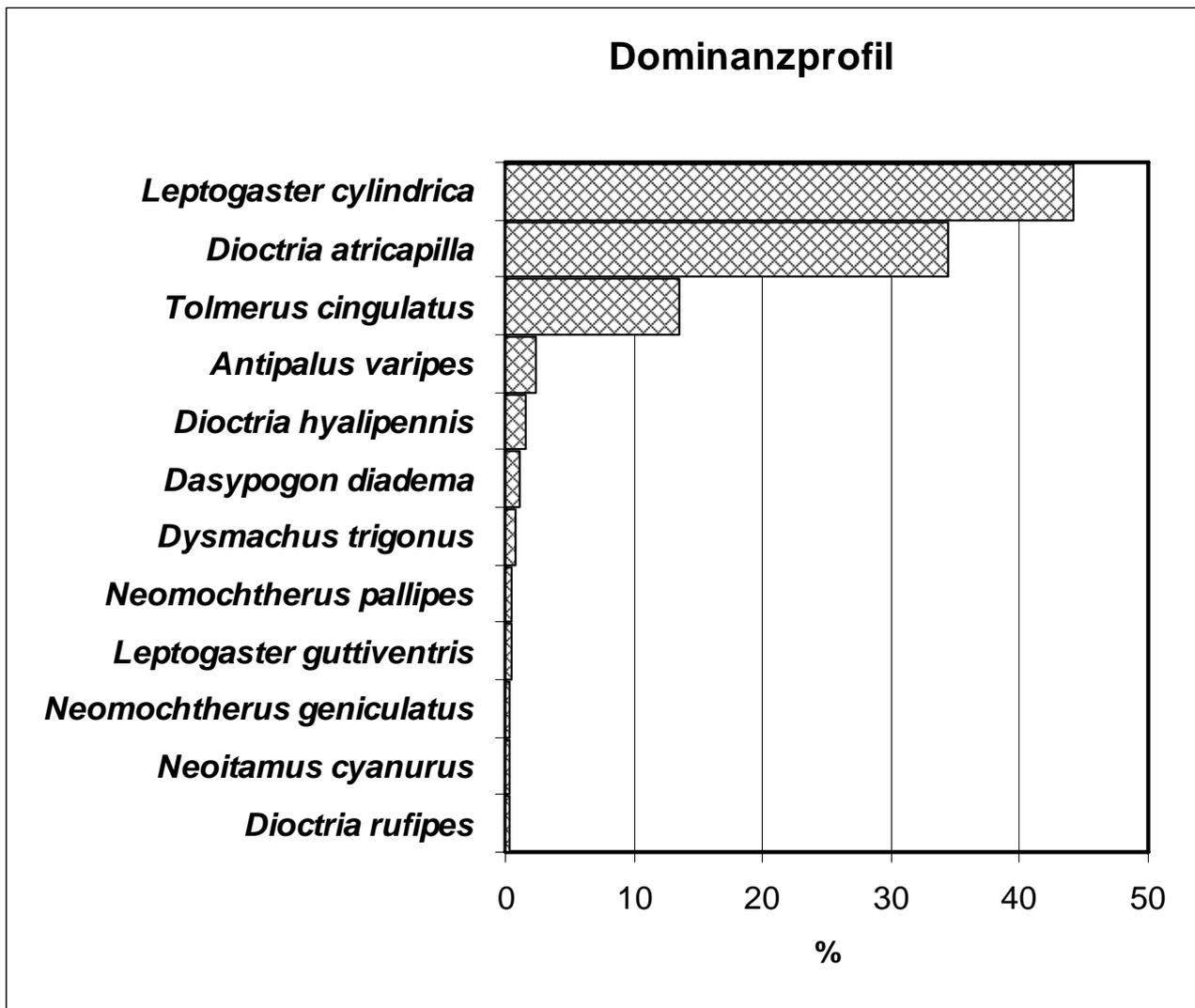


Abb. 1: Dominanzprofil der 2004/2005 für den Flughafen Tempelhof nachgewiesenen Raubfliegen.

Die Phänologie der Individuendynamik über alle Arten zeigt deutliche Unterschiede zwischen den beiden Fallenstandorten (Abb. 2). Während der Standort „Magerrasen“ ein erstes Maximum in der zweiten Fangperiode und einen anschließenden Rückgang im darauf folgenden Zeitraum aufweist, zeigt der Standort „Gartenbrache“ die Abnahme zwei Wochen später.

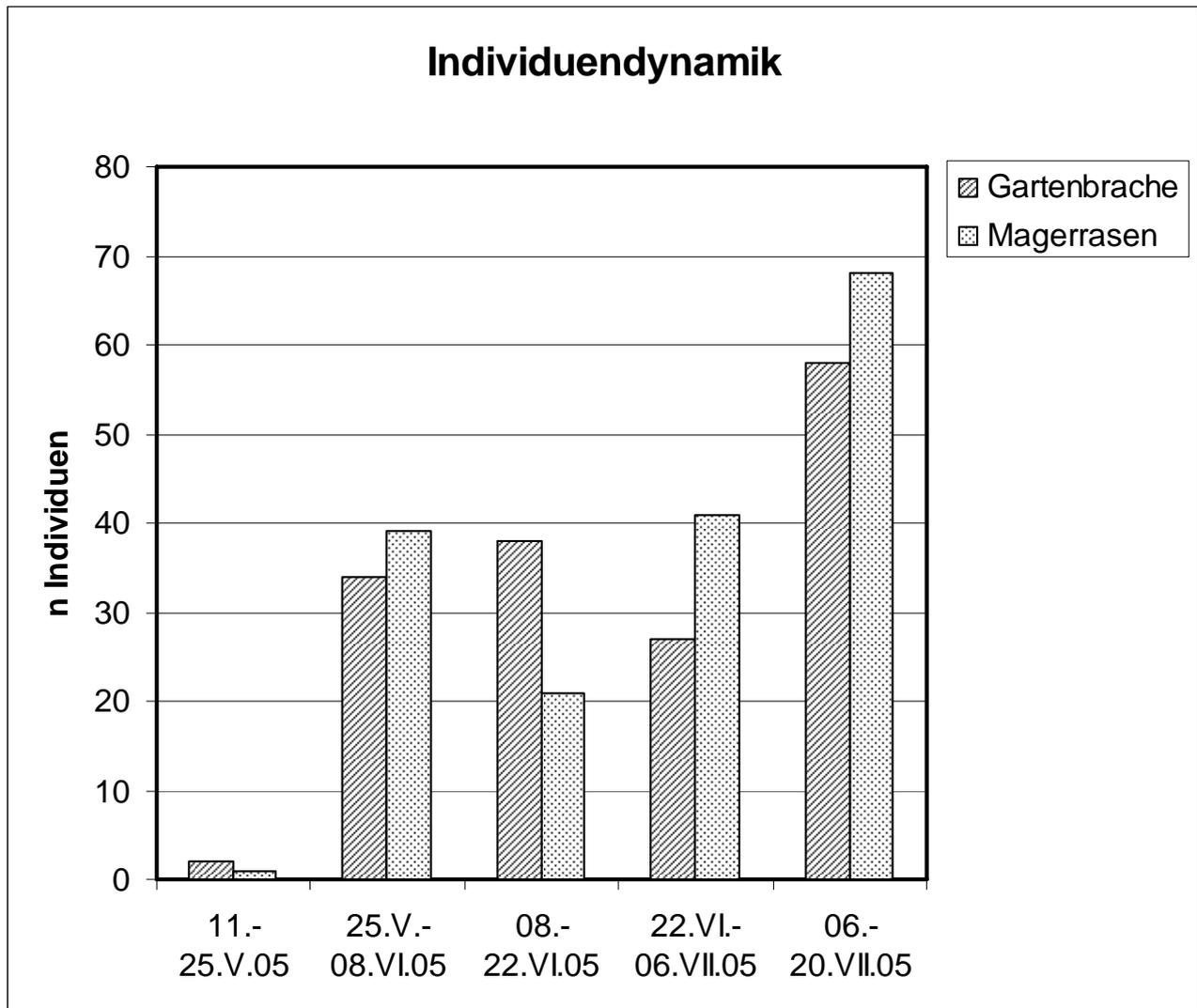


Abb. 2: Individuendynamik aller Raubfliegen-Arten der beiden Malaisefallen auf dem Flughafen Tempelhof 2005.

Eine unterschiedliche Phasendynamik zwischen „Gartenbrache“ und „Magerrasen“ ist auch in der phänologischen Entwicklung der beiden häufigsten Arten zu erkennen (Abb. 3 und 4).

So zeigt *Leptogaster cylindrica* eine im Laufe der Saison stetige Zunahme der Individuendichte, die jedoch auf dem xerothermen Standort „Magerrasen“ im Unterschied zur „Gartenbrache“ zwei Wochen früher einsetzt.

Dagegen zeigt *Dioctria atricapilla* einen grundsätzlich anderen Entwicklungsverlauf: die Art erreicht schon Ende Mai ihr Maximum und ist bereits bis Anfang Juli verschwunden. Hervorzuheben ist die Tatsache, dass sich *D. atricapilla* auf der reicher strukturierten Fläche im Südosten („Gartenbrache“) offensichtlich länger halten kann als am Trockenrasenstandort. Hier reduziert sich ihr Bestand bereits bis Mitte Juni auf 25 % und bis Ende des Monats ist die Art verschwunden. Dies deckt sich mit der Einschätzung von WOLFF (2007), dass die Art extrem trockene Böden ebenso wie sehr vegetationsarme Habitats zu meiden scheint.

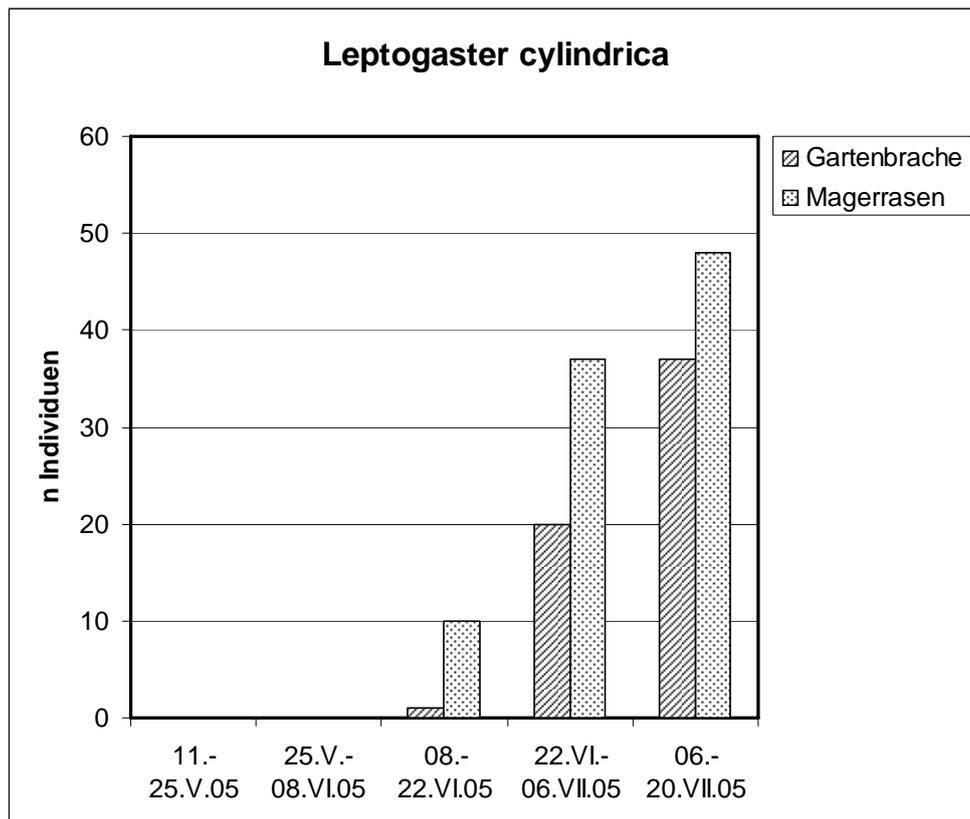


Abb. 3: Individuendynamik von *Leptogaster cylindrica* in den Malaisefallen der Standorte „Magerrasen“ bzw. „Gartenbrache“ auf dem Flughafen Tempelhof 2005.

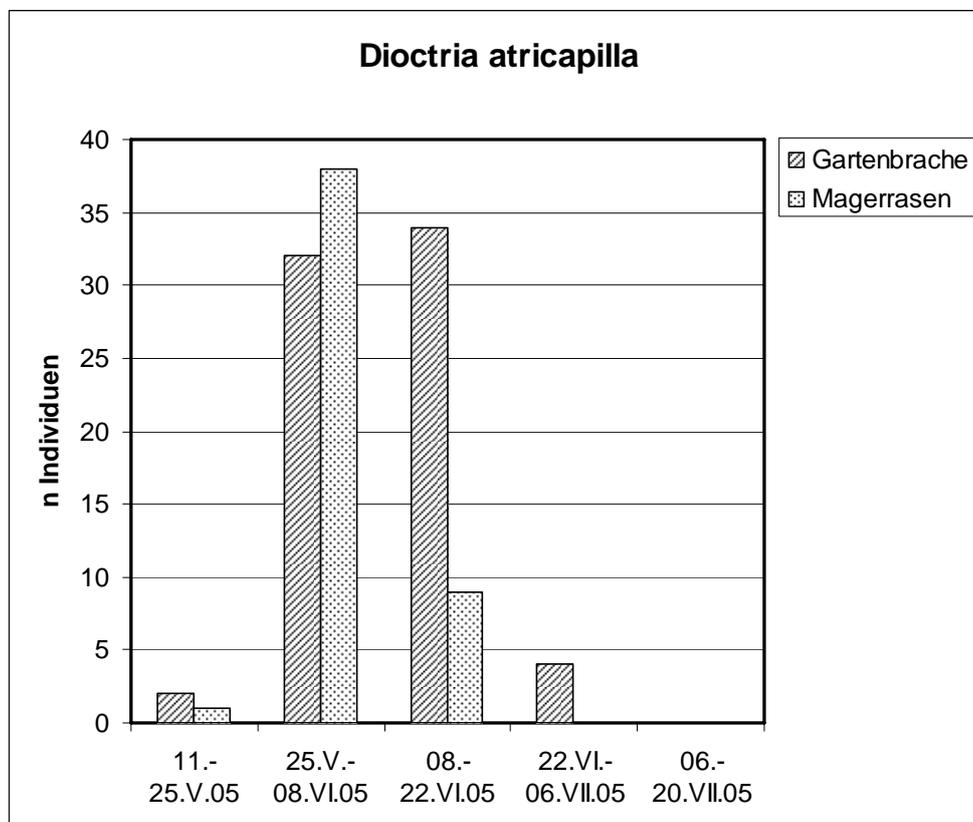


Abb. 4: Individuendynamik von *Dioctria atricapilla* in den Malaisefallen der Standorte „Magerrasen“ bzw. „Gartenbrache“ auf dem Flughafen Tempelhof 2005.

4. Spezieller Teil

Nachfolgend wird auf die regionale Verbreitung der nachgewiesenen Arten näher eingegangen. Die Fundortangaben beziehen sich entweder auf WOLFF (2007) oder sind eigene Nachweise.

Antipalus varipes (MEIGEN, 1820)

Aktuelle Nachweise für Berlin liegen vor von: Baumberge, Fort Hahneberg, Grenzberge/Eichberg, Johannisthal, Karlshorst, Müggelberge, Müggelheim, Spandauer Forst, Tegeler Fließ und Treptow; bis 1962 Funde aus Bohnsdorf; Grunewald nur bis 1941, Charlottenburg vor 1896, Jungfernheide ohne Datum.

Das Vorkommen auf dem Flughafen Tempelhof ist der zentralste Nachweis der Art in Berlin. Von neun Exemplaren stammen acht von der offenen Nordfläche („Magerrasen“).

Dasyogon diadema (FABRICIUS, 1781)

Nachweise existieren bis 2007 für Johannisthal, Gosener Wiesen (Kaniswall, Kappe), Köllnische Heide, Müggelheim/Breite Stücken, Püttberge und Südgelände; noch 1935 Arkenberge.

Der historische Nachweis für das Tempelhofer Feld von 1889 konnte mit der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden (2004: 3 Expl.; 2005: 4 Expl. aus Malaisefallen und div. Expl. vid. am 17.07. durch Saure und Machatzi, Foto). Insofern ist anzunehmen, dass auf dem Flughafengelände eine stabile Population besteht.

Die Art gilt in Berlin als stark gefährdet (DEGEN 2005).

Dioctria atricapilla MEIGEN, 1804

Diese Art ist mit 128 Individuen eine der beiden dominanten Arten im Gebiet.

Aktuelle Nachweise der Art liegen aus allen Außenbezirken mit geeigneten Biotopen vor; daneben Charlottenburg vor 1896.

Als eine für Graslandbiotope typische Art ist *D. atricapilla* in Berlin ungefährdet.

Dioctria hyalipennis (FABRICIUS, 1794)

Die Art konnte für alle Außenbezirke sowie Wilmersdorf und Lichtenberg nachgewiesen werden.

Sie ist nach WOLFF (2007) hinsichtlich der besiedelten Habitate recht anspruchslos und lässt keine Präferenzen für bestimmte Boden- oder Vegetationstypen erkennen. Die geringe Anzahl von nur sechs Individuen in Tempelhof könnte damit in Zusammenhang stehen, dass die Art Jagdreviere in Gehölznähe bevorzugt. Gehölze sind im Untersuchungsgebiet jedoch nur vereinzelt anzutreffen.

Dioctria rufipes (DE GEER, 1776)

Obwohl die Art eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope besiedelt und in Brandenburg verbreitet und ungefährdet ist (WOLFF 2007), wird sie in Berlin nicht in jedem Jahr gefunden. Aktuell nachgewiesen für den Düppeler, Frohnauer und Spandauer

Forst, Fort Hahneberg, Gosener Wiesen, Johannisthal und Dahlem; für Biesdorf noch 1965, Rudow 1918, Jungfernheide letztmalig 1917.

Die Art ist in Berlin gefährdet (DEGEN 2005). Insofern ist der Einzelfund für Tempelhof hervorzuheben.

***Dysmachus trigonus* (MEIGEN, 1804)**

Aktuelle Nachweise für Berlin vom Biesenhorster Sand, Blankenfelde, Buch und Johannisthal (seit 1889). Neben dem Fort Hahneberg ist Tempelhof (3 Expl.) das gegenwärtig einzige bekannte Vorkommen im Westteil der Stadt (vermutlich ein Erfassungsproblem). Ältere Nachweise nur bis 1918 (Pichelsberg), Schildhorn bis 1915, Jungfernheide bis 1908, Tegeler See bis 1903, Grunewald bis 1900. In Brandenburg ist die Art weit verbreitet und ungefährdet.

***Leptogaster cylindrica* (DE GEER, 1776)**

Mit insgesamt 164 Individuen ist diese Art die häufigste der nachgewiesenen Raubfliegenarten.

In Berlin liegen bis 2007 Nachweise für den Biesenhorster Sand, Buch, Dahlem, Johannisthal (seit 1890), Rahnsdorf (seit 1890), Spandauer Eiskeller, Tegeler Fließ und das Wuhletal vor. Es ist anzunehmen, dass das umfangreiche Vorkommen der Art auf dem Flughafen Tempelhof eines der bedeutendsten im Land Berlin ist.

Diese in Brandenburg weit verbreitete und ungefährdete Art ist ein typischer Bewohner von Graslandbiotopen. Daher ist die große Population in Tempelhof erklärlich.

***Leptogaster guttiventris* ZETTERSTEDT, 1842**

Diese in Berlin und Brandenburg wesentlich seltenere *Leptogaster*-Art ist aus Berlin aktuell nur für die Baumberge, das Köpenicker Gebiet Grenzberge/Eichberg und das NSG Teufelsbruch (Spandauer Forst) belegt, allerdings liegt auch ein Innenstadtnachweis für Steglitz-Zehlendorf vor; ältere Nachweise existieren für Schildow (1935) und Pichelsberg (1918). Auch für Brandenburg werden vergleichsweise wenige Nachweise dokumentiert.

Insofern ist der aktuelle Fund der Art für das Land Berlin hervorzuheben.

Die vorliegenden Funddaten zeigen, dass *L. guttiventris* auch innerhalb der bebauten Stadt vorkommen kann und im Unterschied zu *L. cylindrica* keine Art des offenen Graslandes, sondern eher an Biotope mit höherem Gehölzanteil gebunden ist. Dies deckt sich mit den Feststellungen von WOLFF (2007).

***Neoitamus cyanurus* (LOEW, 1849)**

Diese in Brandenburg weit verbreitete und ungefährdete Art ist in Berlin aktuell für Buch, Grunewald, Karow, Marzahn, das NSG Teufelsbruch, für den Düppeler, Frohnauer, Spandauer und Tegeler Forst, aber auch für Johannisthal, Murellenschlucht und den Tiergarten belegt; Nachweise für die Jungfernheide sind nur bis 1914 bekannt.

***Neomochtherus geniculatus* (MEIGEN, 1820)**

Für Berlin besteht für die Zeit vor 1984 lediglich ein Nachweis für Tegel (1913).

Aktuell liegen aber regelmäßige Nachweise für Buch, Charlottenburg, Köpenick, Müggelberge und Spandau (NSG Teufelsbruch und Kienhorst) vor. Der Nachweis für Tempelhof ist neu.

Nach WOLFF (2007) bestehen überregional keine Hinweise auf eine Zunahme der Art nach 1980.

***Neomochtherus pallipes* (MEIGEN, 1820)**

Für diese auch in Berlin ungefährdete Art existieren Nachweise für Baumschulenweg, Buch, Fort Hahneberg, Grenzberge/Eichberg, Grünau, Köpenick, Ruhleben (Murellenschlucht), Spandauer Forst, Treptow (seit 1884) und Wuhlheide. Für Kladow bis 1918, Charlottenburg vor 1896. Der Nachweis für Tempelhof ist neu.

In Brandenburg ist die Art zerstreut bis verbreitet.

***Tolmerus cingulatus* (FABRICIUS, 1781)**

Mit 50 Individuen ist *T. cingulatus* die im Untersuchungsgebiet dritthäufigste Art. Sie ist in Berlin und Brandenburg verbreitet und zumeist häufig.

Während sich für Berlin die Nachweise der Art aus dem gesamten Stadtgebiet seit 1990 deutlich mehren, ist nach WOLFF (2007) ein deutschlandweit mäßiger Rückgang zu verzeichnen.

Das individuenreiche Vorkommen auf dem Flughafen Tempelhof war bisher nicht bekannt.

5. Bewertung

Unter Berücksichtigung der Lage des Flughafens Tempelhof im bebauten Stadtgebiet ist die Anzahl von 12 Artnachweisen hervorzuheben. Das sind 30 % der 39 im Land Berlin vorkommenden Arten (vgl. DEGEN 2005).

Das erkennbar steile Dominanzprofil ist Ausdruck einer niedrigen Artendiversität, die wiederum der geringen Biototypenvielfalt im Untersuchungsgebiet geschuldet ist. Da es sich hierbei fast ausschließlich um Gras- und Staudenfluren handelt, besteht das Asiliden-Artenspektrum aus wenigen individuenreichen Ubiquisten einerseits und stenöken Subrezedenten andererseits. Eine Ausnahme bildet *Leptogaster cylindrica*, die im Untersuchungsgebiet Eudominanz zeigt, obwohl sie als nichtubiquitäre Art eine deutliche Biotopbindung an Grasland (auch ruderalisierter Standorte) besitzt.

Da sich nahezu alle Arten durch xerothermophiles Verhalten auszeichnen, werden sie offensichtlich durch den besonderen stadtklimatischen Charakter des Standorts begünstigt. Dies ist auch durch den Ergebnisvergleich der beiden kleinklimatisch unterschiedlichen Fallenstandorte belegt.

Der überwiegende Teil der Arten sind also Spezialisten, die an xerotherme Offenlandbiotope gebunden sind. Daraus ergibt sich ein besonderer **ökologischer Wert** des Gebietes. Dies korrespondiert deutlich mit Ergebnissen, die für andere Artengruppen (Stechimmen, Heuschrecken oder Laufkäfer) gewonnen wurden.

Daneben besteht für die Raubfliegen ein bisher nicht bekannter **faunistischer Wert** des Flughafens Tempelhof. So tragen die Tempelhofer Nachweise von *Dasygogon diadema*, *Dioctria rufipes* und *Leptogaster guttiventris* zur Kenntnis der Verbreitung dieser Arten im Großraum Berlin bei.

Das Untersuchungsgebiet bietet offensichtlich auch für einige seltene Arten immer noch ausreichend Lebensbedingungen. Während für viele Asiliden-Arten die Jungfernhede bis spätestens 1920 das zentral gelegenste Vorkommen darstellte, erweist sich heute in dieser Rolle der Flughafen Tempelhof für nahezu alle nachgewiesenen Arten.

Eine ganz wesentliche Bedeutung stellt das Untersuchungsgebiet für *Dasygogon diadema* dar. Diese in Deutschland nur regional verbreitete Art des Mittelmeerraums kommt auch in Brandenburg nur lokal vor. Nach der Roten Liste für Berlin gilt sie als stark gefährdet und ist daher für Berlin faunistisch bedeutsam (DEGEN 2005). Insbesondere infolge ihrer ursprünglichen Lebensraumbindung an Binnendünen und Sandtrockenrasen sowie ihrer offensichtlichen Anpassung an ruderale Landreitgrasfluren und Halbtrockenrasen kommt sie heute auch auf Flugplätzen und Bahnbrachen vor. Nach WOLFF (2007) ist *D. diadema*, die heutzutage in den trockenen Wald-Heide-Magerrasen-Komplexen der Mark Brandenburg zerstreut nachgewiesen werden kann, in anderen Teilen Deutschlands sehr selten geworden oder gänzlich verschwunden. Aktuell existieren neben den märkischen Fundorten (sowie einigen Fundorten im unmittelbaren Grenzbereich zu Süd-Mecklenburg) bundesweite Funde nur noch aus dem nördlichen Oberrheintal (GELLER-GRIMM 1998). Ältere Nachweise aus Bayern, Sachsen-Anhalt, Thüringen sowie dem Nahetal in Rheinland-Pfalz sind seit Jahrzehnten nicht mehr bestätigt worden. Die Nachweise im Oberrheintal beschränken sich heute auf wenige Standorte. Damit ist das seit mindestens 1889 immer noch bestehende Vorkommen auf dem Flughafen Tempelhof Beleg für die langfristige Stabilität von *D. diadema* im Berliner Stadtgebiet. Offenbar steht das Tempelhofer Vorkommen mit den benachbarten Vorkommen des Schöneberger Südgeländes, der Köllnischen Heide und des ehemaligen Flugplatzes Johannisthal sowie mit weiteren Vorkommen in Köpenick und dem angrenzenden Brandenburger Umland nach dem Metapopulationskonzept im genetischen Kontakt.

6. Literatur

- DEGEN, G. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Raubfliegen (Diptera, *Asilidae*) von Berlin. - In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- GELLER-GRIMM, F. (1998): Notes on the biology of *Dasygogon diadema* (FABRICIUS, 1781) (Diptera: Asilidae). - Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins **23**: 17 - 32,
- GELLER-GRIMM, F. (2003): Fotoatlas und Bestimmungsschlüssel der Raubfliegen Deutschlands (Diptera: *Asilidae*). CD-ROM, AMPYX Verlag, Halle (Saale).

- SAURE, C. (2005): Bienen und Wespen des Flughafens Tempelhof (Berlin-Tempelhof). Bestand, Bewertung, Entwicklung. - Gutachten i. A. Seebauer, Weffers und Partner GbR, 38 S. u. Anhang.
- SCHIRMER, C. (1912): *Selidopogon diadema* Fbr. - Internationale Entomologische Zeitschrift **6**: 230.
- TOWNES, H. (1972): A light-weight malaise trap. – Entomological News **83**: 239 - 247.
- WOLFF, D. (2003): Raubfliegen (*Diptera, Asilidae*) aus Deutschland im Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin. - Märkische Entomologische Nachrichten **5** (2): 31 - 58.
- WOLFF, D. (2007): Zur Kenntnis der Raubfliegen Deutschlands, Version: 4.8.0 - Online im Internet: - URL: <http://www.asilidae.de/index.htm> [download: 13.05.2008].

Adressen der Autoren:

Günter Degen
Straße der Jugend 06
D - 16341 Panketal
holopogon@t-online.de

Dr. Christoph Saure
Büro für tierökologische Studien
Am Großen Wannsee 2
14109 Berlin
saure-tieroekologie@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [2008_2](#)

Autor(en)/Author(s): Degen Günter, Saure Christoph

Artikel/Article: [Untersuchung zur Raubfliegen-Fauna des Flughafens Berlin-Tempelhof \(Diptera, Asilidae\) 231-240](#)