

Beitrag zur Kenntnis der Grabwespenfauna (Hym., Sphecidae) des neuen Naturschutzgebietes „Tennenloher Forst“ bei Erlangen

Manfred Blösch

Abstract: Digger wasps were studied in a new established natural reserve area in Northern Bavaria. The number of 56 cited species is striking and underlines the meaning of this protected district. Open sands, formerly used by the army, are a shrinking habitat and contain despite the often used term 'waste land' an extraordinary richness in fauna and flora.

Zusammenfassung: 56 Grabwespenarten konnten bisher im Bereich des neuen NSG festgestellt werden. Etliche darunter gelten als selten. Sie sind auf offene Sandflächen angewiesen. Dieser Lebensraumtyp ist hier dank militärischer Nutzung noch großflächig erhalten.

Auf Drängen einer kleinen Gruppe von Naturschützern wurde im Herbst 1993 eines der wertvollsten Trockenbiotope Mittelfrankens unter Schutz gestellt und damit dem Zugriff verschiedenster Interessenten in letzter Minute entzogen.

In den Jahren 1935 und 1937 wurde im Sebalder Reichswald, südöstlich von Erlangen, am Rande des heutigen Ortsteils Tennenlohe auf 441 ha ein militärischer Übungsplatz angelegt. Hierzu wurden ca 180 ha Wald gerodet. Nach 1953 wurde das Gelände von der US-Armee übernommen und bis 1993 hauptsächlich für Schießübungen intensiv genutzt.

Der Kern des neuen Naturschutzgebietes "Tennenloher Forst" (NSGT) besteht aus einer ca 130 ha großen Freifläche, die sich aus sehr unterschiedlichen Biotopen zusammensetzt: Heideflächen mit Ginstergebüsch, offene Sandflächen mit Silbergrasfluren, große, z.T. überwachsene Binnendünen, freiliegende Sandsteinkuppen und ausgedehnte Kräutersonnen. Das offene Gelände geht über in Buschwälder, lichte Kiefernbestände mit reichlich Totholz, Bachläufe und anmoorige Feuchtzonen mit ephemeren Kleingewässern. Zur Errichtung von mächtigen Kugelfangwällen und zur Befestigung von Wegen und Verkehrsflächen wurden erhebliche Mengen von Fremdmaterial, u.a. Schotter und Bauschutt eingebracht. Hierauf haben sich zusätzlich zur ursprünglichen Sand- und Trockenrasenflora ausgedehnte Krautsonnen mit zahlreichen Blütenpflanzen ausgebreitet. Durch die Anlage von Schützengräben und Unterständen sowie durch die tiefen Fahrspuren schwerer Fahrzeuge sind heute noch zahlreiche vegetationsarme Sandhügel und Böschungen vorhanden, die einer artenreichen Gesellschaft wärmeliebender Insekten Nistgelegenheit und Lebensraum bietet.

Der unschätzbare Wert des Gebietes liegt aber zweifellos in seiner sonst nirgends erreichten Ausdehnung. Hier finden insbesondere die im Sand nistenden Hymenopteren-Arten weiträumig geeignete Brutstätten und können sich durch Dispersion einer übermäßigen Bedrängung durch ihre spezifischen Brutschmarotzer weitgehend entziehen. So existiert allein hier noch ein ansehnlicher Bestand der Pelzbiene *Anthophora bimaculata* zusammen mit ihrer Schmarotzerbiene *Ammobates punctatus*, während in den umliegenden kleineren Biotopen, die entsprechend größere Nestdichte zum Überandnehmen des Parasitoiden und schließlich zum Erlöschen beider Arten geführt hat.

Bedingt durch den regelmäßigen Schießbetrieb, konnte das militärische Sperrgebiet erst ab 1994 häufiger besucht werden. Abgesehen von sporadischen früheren Begehungen konnten hier in nur zwei Sommern insgesamt 56 Grabwespenarten nachgewiesen werden, dies sind 49% der derzeit im Raum Erlangen bekannten 114 Arten. Zahlreiche weitere, holznistende Grabwespen dürften durch die Kontrolle von Trappnestern in nächster Zeit noch dazukommen.

Beim Sammeln wurde nach Möglichkeit versucht, Mehrfachfänge einer Art zu vermeiden. Die Bestandsdichte wird daher geschätzt, sie ergibt sich nur bedingt aus der Anzahl der gefangenen Individuen. Herrn Prof. Dr. K. Schmidt, Karlsruhe, danke ich für die Überprüfung einiger kritischer Arten.

1. *Dolichurus corniculatus* (Spinola 1808) Die Art ist im Gebiet verbreitet. Ein Weibchen mit Beute wurde am 2.7.1995 an einem Kiefernstubben beobachtet. Die erbeutete Schabe (*Ectobius*, Blattoidea) wurde in einen Hohlraum der Rinde eingetragen und der Zugang nach der Eiablage mit herbeigetragenen Rindenstückchen verschlossen.

SPHECINAE

2. *Podalonia affinis* (Kirby 1798) Die in den Sandbiotopen und an Waldrändern der Umgebung verbreitete und häufige Art ist im NSGT von Mai bis August nur spärlich vertreten. (RL:3)

3. *Podalonia hirsuta* (Scopoli 1763) Die Art ist im NSGT von April bis September sehr zahlreich. Ihre lokale Häufigkeit steht ganz im Gegensatz zu ihrer Verbreitung in ähnlichen Biotopen der Umgebung, in der ich sie bisher nicht angetroffen habe. Auch Weber (1988) fing nur 1 Weibchen in einer ehemaligen Sandgrube bei Haid/Höchstadt. Flugzeit April bis September. (RL:3)

4. *Ammophila campestris* (Latreille 1809) Am 18.9.95 1 Weibchen an *Calluna vulgaris* gefangen. Die Art ist auch in der Umgebung von Erlangen selten, es wurden bisher nur 3 Exemplare nachgewiesen, trotz zahlreicher Kontrollfänge der sehr ähnlichen, aber viel häufigeren *Ammophila pubescens*.

5. *Ammophila pubescens* (Curtis 1836) Auch das Vorkommen dieser Art hat einen auffällenden Schwerpunkt im NSGT. Sie ist aber auch in der Umgebung von Juni bis August etwas häufiger anzutreffen.

6. *Ammophila sabulosa* (Linn, 1758) Die in der Region häufigste Sphecine ist im NSGT ebenfalls nicht selten; sie ist hier aber deutlich weniger zahlreich als *A. pubescens*.

PEMPHREDONINAE

7. *Mimesa equestris* (Fabricius 1804) Nistet zahlreich im Juli und August auf nicht voll besonnten sandigen Wegen.

8. *Mimumesa atratina* (F. Morawitz 1891) Am 21.7.1990 1 Weibchen.

9. *Mimumesa dahlbomi* (Wesmael 1852) Im Juni-Juli 5 Weibchen gefangen. Nistet u.a. in alten Holzbalken von Unterständen im offenen Gelände.

10. *Psenulus concolor* (Dahlbom 1843) 2 Männchen aus *Rubus* gezogen.

11. *Diodontus minutus* (Fabricius 1793) Die in der Region häufige Art nistet auch hier zahlreich an steilen Sandböschungen von Gräben usw.

12. *Pemphredon lethifera* (Shuckard 1837) Die überall häufige Art wurde an Blüten und Eichenlaub beobachtet.

13. *Pemphredon wesmaeli* (A. Morawitz 1864) 1 Weibchen am 30.7.1994

14. *Passaloecus eremita* (Kohl 1893) Die an den Rändern von Kiefernwäldern bis in das Stadtgebiet von Erlangen verbreitete Art wurde auch im NSGT nachgewiesen. Verwandte Arten sind ebenfalls zu erwarten.

15. *Astata boops* (Schranck 1781) Im Juni-Juli nicht häufig. Auch in der Region weit verbreitet.

16. *Dryudella pinguis* (Dahlbom 1832) Die als selten bis sehr selten eingestufte Art wurde erst 1988 von Weber als Neufund für Bayern gemeldet. Im Juni 1994 und 1995 fand ich sie mehrfach im NSGT auf freien, ebenen Sandflächen nistend, wie auch im Stadtgebiet von Erlangen (Gesammelt 4,4). (RL:2)

17. *Dryudella stigma* (Panzer 1806) Auch von dieser seltenen Art fand ich NSGT am 16.7.1994 ein Weibchen in einem Sandhügel nistend. Zu diesem Zeitpunkt war die Flugzeit von *D. pinguis* bereits beendet. (RL:3)

18. *Dinetus pictus* (Fabricius 1793) Die im Gebiet sehr verbreitete Art kommt auch im NSGT vereinzelt vor. (RL: 4S)

LARRINAE

19. *Tachysphex obscuripennis* (Schenck 1857) Wie in der Region vor allem an Waldrändern eine häufige Art.

20. *Tachysphex pompiliformis* (Panzer 1804) Die Art ist ebenfalls nicht selten, vor allem an den windgeschützten sonnigen Waldrändern.

21. *Tachysphex unicolor* (Panzer 1866) Ein Weibchen der wärmeliebenden Art wurde am 11.7.1990 gefangen. (RL 4S)

22. *Miscophus concolor* (Dahlbom 1844) 1 Weibchen am 26.6.1994.

23. *Miscophus niger* (Dahlbom 1844) Die wärmeliebende, seltene Art nistet in kleinen Gemeinschaften in den ca 1 m hohen Sandhügeln von ehemaligen Unterständen. (RL:4S)

24. *Trypoxylon medium* (Beumont 1945) Am 6.8.95 schlüpfen 1 Männchen und 2 Weibchen der hier seltenen Art, sowie 1 Goldwespe, *Chrysis cyanea* L., aus einem Trapnest.

25. *Trypoxylon figulus* (Linné 1758) An Balken von Unterständen nistend beobachtet.

26. *Trypoxylon minus* (Beumont 1945) Eine häufige Art an alten Balken und Totholz.

CRABRONINAE

27. *Oxybelus argentatus gerstaeckeri* (Verhoeff 1848) Die Art ist im Gebiet weit verbreitet, im NSGT aber weniger häufig.

28. *Oxybelus bipunctatus* (Olivier 1811) Eine häufige Art, vor allem an warmen Waldrändern.

29. *Oxybelus mandibularis* (Dahlbom 1845) Kommt zusammen mit *O. bipunctatus* vor, aber weniger häufig. (RL:4S)

30. *Oxybelus uniglumis* (Linn, 1758) Die Art ist im Gebiet weit verbreitet und nicht selten.

31. *Lindenius albilabris* (Fabricius 1793) Wie in den umliegenden Sandbiotopen nicht selten. Nistet bevorzugt auf Wegen.
32. *Lindenius pigmaeus armatus* (Linden 1829) Seltener als *L. albilabris*, nistet ebenfalls mehr auf härteren und lehmigen Böden.
33. *Crossocerus podacricus* (Linden 1829) 1 Weibchen am 30.7.1994
34. *Crossocerus quadrimaculatus* (Fabricius 1793) Im Gebiet weit verbreitet, nistet in Böschungen.
35. *Crabro cribrarius* (Linné 1758) Weit verbreitet und häufig.
36. *Crabro peltarius* (Schreber 1784) Weit verbreitet und häufig.
37. *Crabro scutellatus* (Scheven 1781) Am 26.6.1994 ein Weibchen der seltenen Art am Waldrand gefangen. (RL: 3).
38. *Ectemnius borealis* (Zetterstedt 1838) Ein Weibchen am 20.6.1995 an morschen Balken eines Unterstandes gefangen.
39. *Ectemnius continuus punctatus* (Lepeletier & Brull.) Eine weit verbreitete und häufige Art.
40. *Ectemnius dives* (Lepeletier & Brull.) Die sehr häufige Art nistet in Totholz und in den Balken der Unterstände von Mai bis September.
41. *Ectemnius guttatus* (Linden 1829) Am 2.6.1994 ein Weibchen.
42. *Ectemnius lapidarius* (Panzer 1804) Zwei Weibchen am 17. und 24.7.1994.
43. *Ectemnius ruficornis* (Zetterstedt 1838) Die Art nistet in den Bohrlöchern von Balken der Unterstände im offenen Gelände.
44. *Lestica alata* (Panzer 1797) Die Art ist in der Umgebung weit verbreitet und stellenweise sehr häufig. Auch im NSGT finden sich größere Nestansammlungen auf ebenem, sandigem Boden von Juni bis August. (RL: 3)
45. *Lestica subterranea* (Fabricius 1775) Die ebenfalls weit verbreitete Art ist im NSGT häufiger als in der Umgebung. Sie fliegt bereits im Mai und nistet bis Juli in kleinen Gemeinschaften auf sandigen Flächen.

NISSONINAE

46. *Mellinus arvensis* (Linné 1758) Im Gebiet weit verbreitet und häufig.
47. *Nysson maculosus* (Gmelin 1790) Am 1.7.1995 2 Männchen auf Eichenlaub. (RL:4S)
48. *Argogorytes mystaceus* (Linné 1761) Von Mai bis Juli mehrere Weibchen auf der Jagd nach Schaumzikaden beobachtet.
49. *Gorytes laticinctus* (Lepeletier 1832) Ein Paar im Juni-Juli 1995 gefangen.

Erklärungen zur Farbtafel (alle Fotos vom Autor):

1. *Bembix rostrata* ist bei einer Länge von 2,5 cm eine stattliche, kräftige Grabwespe mit hochintensiver Lebensweise. Sie nistet meist in größeren Gemeinschaften im warmen, trockenen Sandboden. Die Weibchen besitzen eine stark ausgebildete Borstenkamm an den vorderen Tarsen, mit dem sie beim Nestbau den Sand in einer kleinen Fontäne unter dem Körper wegschleudern. Im Gegensatz zu den meisten anderen Grabwespen versorgen sie ihre Larven während der Entwicklung kontinuierlich mit erjagten Fliegen. Leider gehört die schöne Grabwespe, wie viele wärmeliebende Sandbewohner, zu den stark gefährdeten Arten. Eines ihrer letzten Vorkommen in Mittelfranken, im Stadtgebiet von Erlangen, ist durch die natürliche Sukzession sehr bedroht. Vereinzelt Exemplare, die in NSG "Tennenloher Forst" beobachtet wurden, lassen hoffen, daß sich hier ersatzweise eine lebensfähige Population entwickelt und erhält. Die Abbildung zeigt ein Männchen im Rüttelflug, der oft in der Nähe von grabenden Weibchen zu sehen ist.
2. Die Grabwespe *Argogorytes mystaceus* gleicht auf den ersten Blick sehr einer Faltenwespe. Die Weibchen jagen von Mitte Mai - Juni die Larven von Schaumzikaden, die sie in dem Schaumnest ertasten und durch einen Stich lähmen. Mit den Mittelbeinen greifen sie die Beute aus dem "Kuckucksspeichel" und tragen sie fliegend zum Nest, nachdem sie sich zuvor gründlich vom anhaftenden Schaum gesäubert haben.
3. Die überall als sehr selten geltende Crabide *Lestica alata* ist im Erlanger Raum im Juli und August eine der häufigsten Grabwespen. Sie nistet gerne im härteren Sandboden wie z.B. auf Feldwegen, oft in großen Gemeinschaften. Als Larvennahrung trägt sie adulte Kleinschmetterlinge ein, meist Crambinae.
4. Zu den bekanntesten und auffälligsten Grabwespen gehören die "langstieligen" schwarz und rot gefärbten Sandwespen, z.B. *Ammophila sabulosa*. Man beobachtet die Sandwespen häufiger, wie sie ritlings eine im Verhältnis riesige, gelähmte Noctuiden-Raupe zu ihrem Erdnest transportieren.
5. Die zu den "kurzstieligen" Sandwespen gehörige *Podalouia hirsuta* ist in NSG "Tennenloher Forst" häufiger anzutreffen. In den umliegenden Sandbiotopen fehlt sie dagegen weitgehend und wird dort von der häufigeren *Podalonia affinis* vertreten. Auch sie erbeutet große, unbehaarte Noctuiden-Raupen, die durch eine Serie von Stichen über den ganzen Körper gelähmt werden.
6. Zwei helle, miteinander verschmolzene Stirnflecken und die sich im Scheitel berührenden Komplexaugen kennzeichnen die Männchen der seltenen sandbewohnenden *Dryudella pinguis*. Auch die sehr ähnliche *Dryudella stigma* konnte im NSG "Tennenloher Forst" nachgewiesen werden.
7. Das buntgefärbte Männchen von *Dinetus pictus* ist nur 5-7 mm groß. Die Weibchen tragen erbeutete Wanzen als Larvennahrung in das Erdnest ein.
8. Die zu den Silbermundwespen (*Crabroninae*) zählenden, 6-8 mm großen Weibchen von *Lindinius albilabris* graben tiefe Erdnester. Um den Nesteingang werden umfangreiche Hügel aus Aushubmaterial errichtet, in deren großen, trichterförmigen Öffnungen die mit Beute (Fliegen oder Wanzen) heimkehrenden Wespen im Sturzflug verschwinden.



50. *Gorytes quinquefasciatus* (Panzer 1798) Am 6.7.1995 2 Männchen auf Eichenlaub gefangen. (RL:1)

51. *Bembix rostrata* (Linné 1758) Die Art nistet noch im Schwabachtal bei Erlangen in größerer Zahl. Im NSGT wurden bisher nur einzelne Tiere beim Blütenbesuch beobachtet. Größere Nistgemeinschaften scheinen trotz günstiger Bodenverhältnisse nicht zu existieren, möglicherweise wegen dem weitgehenden Fehlen von *Jasione montana*, der Hauptnahrungspflanze im Schwabachtal. (RL:2)

PHILANTINAE

52. *Philanthus triangulum* (Fabricius 1775) Die im Gebiet weit verbreitete und häufige Art nistet auch im NSGT in kleineren, weit verstreuten Gemeinschaften.

53. *Cerceris arenaria* (Linné 1758) Die Art ist weit verbreitet und häufig.

54. *Cerceris quadrifasciata* (Panzer 1789) Am 2.6.1994 1 Männchen gefangen.

55. *Cerceris quinquefasciata* (Rossi 1792) Die Art ist in der Umgebung weiter verbreitet und häufig. Im NSGT am 4.8.1995 1 Weibchen gefangen.

56. *Cerceris rybyensis* (Linné 1771) Die Art ist ebenfalls weit verbreitet und stellenweise häufig, im NSGT aber relativ selten.

Literatur

- Beaumont, J. de (1964): Hymenoptera: Sphecidae. Insecta Helvetica, Fauna 3: 1-169
- Bitsch, J. & J. Leclercq (1993): Hymenopteres Sphecidae d' Europe Occidentale. Vol 1: Generalites - Crabroninae. Faune de France Nr. 79 (Paris) 1-325
- Dollfuß, H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae). Stapfia Nr. 24 (Linz) 1-247
- Jacobs, H.J. & J. Oehlke (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Hymenoptera: Sphecidae. 1. Nachtrag. Beitr. Entomol. 40: 121-229
- Oehlke, J (1970): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Hymenoptera: Sphecidae. Beitr. Entomol. 20: 615-812
- Weber, H. (1988): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an aculeaten Hymenopteren in Sandgruben (Vespoidea, Sphecoidea, Apoidea) - Anthropogene Lebensräume als Rückzugsgebiete -. Diplomarbeit Erlangen
- Wickl, K.H. (1992): Rote Liste gefährdeter Grabwespen (Sphecidae) Bayerns. Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz Heft 111: 158-161

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. M. Blösch
Ricarda-Huch-Str. 26
91056 Erlangen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Blösch Manfred

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Grabwespenfauna \(Hym., Sphecidae\) des neuen Naturschutzgebietes "Tennenloher Forst" bei Erlangen 2-8](#)