

Die frühere und heutige Verbreitung der Dolchwespe *Scolia sexmaculata* (Müller 1766) und der Goldwespe *Parnopes grandior* (Pallas 1771), zweier Bewohner von Binnendünen und Flugsand- feldern in Bayern (Hymenoptera)

MANFRED KRAUS

Zusammenfassung: *Scolia sexmaculata* und *Parnopes grandior* sind in Mitteleuropa auf xerophile Sonderstandorte angewiesen, die leider in den vergangenen 50 Jahren durch Bebauung, Sandabbau, Aufforstung, Nutzungsänderung und Eutrophierung bis auf geringe Reste vernichtet wurden.

Das Auffinden der beiden markanten Arten in Baden seit 1994 die letzten Beobachtungen liegen 30 Jahre zurück - hat zu der These geführt, daß sie über die Burgundische Pforte wieder neu eingewandert seien. Diese Arbeit soll aber zeigen, daß sich beide Arten nicht nur in Brandenburg, sondern auch in Bayern auf Reliktstandorten bis heute gehalten haben.

Das Auffinden von *Scolia sexmaculata* in Bayern seit 1986 und von *Parnopes grandior* seit 1983 in einem mittelfränkischen NSG hat Verf. veranlaßt, alle aus Bayern bekannten Nachweise zusammenzutragen. Dabei ergaben sich aus vier Regierungsbezirken insgesamt 25 Fundorte mit 89 Belegen der Dolchwespe und 185 der Goldwespe.

Da auch warme Sommer der vergangenen Jahre keine Erhöhung der Bestandszahlen oder Neufunde brachten, ist in Bayern weiterhin mit einem Aussterben von *Scolia sexmaculata* und *Parnopes grandior* zu rechnen. Sie stehen daher zu Recht in Kategorie 1 der Roten Liste. Es muß alles getan werden, daß die verbliebenen Sonderstandorte nicht der Sukzession anheimfallen.

Abstract: The Chrysidid Wasp *Parnopes grandior* and the Scoliid Wasp *Scolia sexmaculata* are in Central Europe restricted to inland dunes and fields with wind-blown sand cover. Only these habitats agree with the species' thermo- and psammophil claim. During the past 50 years corresponding areas vanished up to small remnants by development, sand mining, reforestation, changing uses e.g. ending of military training, and by eutrophy.

The re-occurrence of the two characteristic species in SW-Germany (Baden) since 1994 after a gap of 30 years gave birth to the thesis of a migration through the so-called 'Port of Burgund', which French studies support. But the places in the East of Germany (NE: Brandenburg, SE: Bavaria) are doubtless relics from former times.

The records of *Scolia sexmaculata* in Bavaria since 1986 and of *Parnopes grandior* since 1983 on a natural reserve in place of a former military training area in Middle Franconia caused the author to sum up all known Bavarian records: *Scolia* is

represented by 89, *Parnopes* by 185 specimen! Collections and publications demonstrate clearly that both species always showed enormous fluctuations including the extreme of non-tracing. This could have been caused by cool summers, but man-made faults are quite more realistic - regarding at least Bavarian habitats. Because those warm summers of recent years did not favour the populations of both species, they are never-the-less endangered and maintain category 1 of the Red Data List. All must be done to avoid further declining, e.g. stop succession on bare sands.

Einführung

Beide Arten erreichen in Deutschland als südlich-kontinentale Faunenvertreter ihre Nordgrenze. Von jeher waren sie hier als wärme-, sand- und trockenheitliebende Arten (thermo-, psammo-, xerophil) auf Dünenzüge und Flugsandgebiete beschränkt, dort jedoch lokal bis etwa Mitte dieses Jahrhunderts keineswegs selten, wie Veröffentlichungen und zahlreiche Sammlungsbelege bezeugen. Innerhalb weniger Jahre schienen dann die beiden Arten aus Süddeutschland Bayern und Baden-Württemberg verschwunden zu sein (WESTRICH 1984). Ihr überraschendes Auftauchen an einem der klassischen Fundorte in BW seit dem Wärmesommer von 1994 führte zu einer lebhaften Diskussion (SCHMID-EGGER 1996) über die Ursachen des Phänomens. Für Südbaden (Griffheim) kann eine Zuwanderung aus Frankreich als wahrscheinlich angenommen werden (SCHMID-EGGER & BURGER 1998). Daß diese Beurteilung jedoch nicht für die weit vom (mehr oder weniger) geschlossenen Verbreitungsgebiet entfernten bayerischen Reliktstandorte zutrifft, soll im folgenden dargestellt werden. Die gleiche Einschätzung gilt auch für Brandenburg (SAURE & DÜRRENFELD 1995), wo die beiden Arten nie ausgestorben waren, z.B. an den Gabower Hängen.

Binnendünen zählen in Süddeutschland nicht nur zu den extremen Lebensräumen, sondern auch zu den gefährdetsten- Durch Bebauung, Sandabbau, Nutzungsänderung (Aufgabe militärischer Nutzung), Aufforstung und Eutrophierung sind diese Lebensräume mit ihrem trocken-heißen Klima besonders stark bedroht. Hinzukommt noch, daß sich die Binnendünen und Flugsandfelder im Pleistozän gebildet haben und diese Lebensräume, wenn sie einmal vernichtet sind, nicht neu entstehen können.

In Süddeutschland findet man Binnendünen vor allem in der Oberrheinischen Tiefebene von Rastatt bis Mainz in einem 140 km langen und 3-5 km breiten Streifen auf der Hochterrasse des Rheins.

In Bayern entstanden die Dünen des Mittelfränkischen Beckens zwischen Pleinfeld und Erlangen, der Umgebung Bamberg, am mittleren Main, dem fränkischen Untermain bei Alzenau und bei Abensberg in Niederbayern während der eisfreien Kaltzeiten des ausgehenden Pleistozäns (Würmglazial) als äolische Bildungen.

Wohl erst nacheiszeitlich wurden aus den lockeren Schwemmfächern der Flüsse feine Sande ausgeweht und entlang von Unebenheiten des Bodens zu langen Dünenzügen aufgehäuft, die im Reichswald bei Nürnberg bis zu acht Metern Höhe und 1,2 km Länge erreichen können.

Neben Dünenzügen bedecken am Untermain und mittleren Main, dem Hauptmoorwald bei Bamberg sowie im Nürnberger Reichswald noch ausgedehnte Flugsandfelder den Untergrund. Im Neumarkter und Altdorfer Gebiet reichen sie sogar bis zur Albhochfläche hinauf.

Mit der postglazialen Klimaerwärmung wurde der Sand weitgehend festgelegt. Es kann aber vermutet werden, daß auf den Dünen immer freie Sandflächen vorhanden waren. Während der mittleren Warmzeit im Holozän (Atlantikum) von 5500 bis 2500 v. Chr. erfolgte wahrscheinlich die Besiedelung Bayerns entlang der Flußtäler durch wärmeliebende Arten. Die nachfolgende Klimaabkühlung ermöglichte diesen Arten nur noch ein isoliertes Vorkommen auf den mikroklimatisch xerothermen Dünenstandorten.

Um Wiederholungen zu vermeiden, werden zunächst kurz die vier bayerischen Binnendünenareale vorgestellt, an denen die beiden Arten gefunden wurden, d.h. Beobachtungen und Sammlungsbelege vorliegen. Lediglich die Abensberger Sande wurden von *Scolia sexmaculata* nicht erreicht.

Allen Gebieten ist gemeinsam, daß mit einer Ausnahme (Hainberg) ihre Flächen durch die bereits oben genannten Eingriffe stark reduziert wurden oder bereits als Landschaftselement vollständig verschwunden sind.

Liste der bayerischen Fundorte, geordnet nach Regierungsbezirken:

Niederbayern:

Abensberg, KEH, TK 7137

Mittelfranken:

Alterlangen, ER, TK 6331/4

Erlangen, ER, TK 6431/3

Erlangen-Exerzierplatz, ER, TK 6432/1

Erlangen-Dechsendorf, ER, TK 6331/4

Erlangen-Schießplatz, ER, 6332/3

Fürth Süd, FÜ, TK 6531/2

Fürther Espan, FÜ, TK 6531/2

Hainberg, FÜ, TK 6531/4

Nürnberg-Eibach, N, TK 6532/3

Nürnberg-Gebersdorf, N, TK 6532/3

Nürnberg-Reichelsdorf, N, TK 6622/1

Nürnberg-Ziegelstein, N, TK 6532/2

Oberfranken:

Börstig (Hallstadt), BA, TK 6031/4

Eggolsheim, FO, TK 6232/1

Hirschaid, BA, TK 6131/4

Oberhaid, BA, TK 6030/4

Pautzfeld, FO, TK 6232/1

Strullendorf, BA, TK 6131/4

Unterfranken:

Alzenau, AB, TK 5920/2

Dettingen, AB, TK 5920/3

Kahl, AB, TK 5920/1

Rombach (Lohr), MSP, TK 6023/2

Schweinheim (Aschaffenburg), AB, TK 6020/2

Insgesamt ergeben sich 25 lokale Fundstellen, von denen auch die meisten übrigen aus diesem Raum gemeldeten wärme- und sandliebenden aculeaten Hautflügler stammen.

Die Fundgebiete

1. Abensberger Sande

Die 6 km südlich der Donau gelegenen ausgedehnten pleistozänen Flugsande und fossilen Dünen beschreibt STOECKHERT 1954 noch emphatisch und rühmt ihren Artenreichtum, weil sie besonders psammophilen Arten günstige Nistplätze bieten. Er schreibt dann weiter, daß die Flora - eine Sandfazies der Steppenheide mit der des Rednitzbeckens weitgehend übereinstimmt.

Heute sind die Abensberger Sande nur noch in Resten vorhanden, wie K. WARNCKE zusammen mit dem Verf. schon vor 15 Jahren festgestellt hat.

2. Mittelfränkisches Becken

Der Boden des Beckens, das von Pleinfeld bis Erlangen reicht, und von den Schichten des mittleren Keupers (Blasen-, Bursandstein) gebildet wird, ist auf weite Strecken von Sedimenten, besonders den lockeren Sanden der pleistozänen Niederterrasse überlagert. Im Bereich dieser Ablagerungen finden sich zudem an vielen Stellen fossile Dünenzüge und Flugsandfelder, die infolge der großen Wasserdurchlässigkeit und Sterilität der feinen Dünensande Örtlichkeiten von ausgesprochen xerothermem Charakter darstellen.

Die unbewaldeten Sandflächen überzieht stellenweise eine lichte Grasheide. Den offenen lockeren Silikatsand bevorzugen die Horste des Silbergrases (*Corynephorus canescens*), *Jasione montana*, *Filago minima* und *Rumex acetosella*. Auf verfestigten Stellen siedelt sich das behaarte Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*) und die dunkle Strauchflechte (*Cornicularia*

aculeata) an. Verdichtet sich der Sandboden mehr, erscheinen gewöhnlich das Straußgras *Agrostis vulgaris* (= *A. capillaris*), der Schafschwingel *Festuca ovina*, dazu *Thymus serpyllum*, *Sedum acre*, *Armeria vulgaris* (= *A. arenaria*), *Artemisia campestris*, *Potentilla argentea*, *P. tabernaemontani* (= *P. neumanniana*) u.v.a.

An vielen Stellen des Nürnberger Reichswaldes (vor allem Lorenzer Reichswald) sind ebenfalls fossile Dünen vorhanden, die vor allem in der Umgebung von Altdorf großflächig für den Sandabbau genutzt werden. Die Hauptterrasse der Rednitz, die zwischen 8 und 10 m über dem heutigen Wasserspiegel liegt, ist im Winkel zwischen Rednitz und Pegnitz (ab deren Zusammenfluß gilt der Name Regnitz) zu einer 10 km breiten Sandfläche zusammengewachsen und heute am Rande weitgehend bebaut.

3. Umgebung von Bamberg

Hier sind einmal die Flugsande und Dünenreste der Regnitz zwischen Forchheim und Bamberg, sowie die ehemals ausgedehnten eiszeitlichen Flußterrassen des Mains nördlich der Stadt von Hallstadt (Börstig), Bruckertshof bis Oberhaid zu nennen.

Insbesondere der Börstig wurde in geologischer, floristischer und entomologischer Hinsicht gründlich untersucht. Seine bis 25 m über dem heutigen Spiegel des Mains gelegenen Sande waren z.T. offene bewegliche Flugsande, an denen Silbergrasfluren und Schafschwingelgrasheiden mit ihren Begleitarten vorherrschten. Dieser überregional bedeutsame Lebensraum, der 1962 noch großflächig intakt war (GAUCKLER 1962), ist inzwischen durch Bebauung und andere menschliche Aktivitäten weitgehend entwertet oder zerstört.

4. Unterfränkische Flugsandgebiete

Da von den bekannten Astheimer Sanden bei Volkach bisher kein Nachweis erbracht wurde, bleibt es bei folgenden Fundorten:

a) Dünen zwischen Dettingen, Kahl und Alzenau

Über die ehemalige Ausdehnung liegen mir keine Unterlagen vor, sie war aber nach den Angaben von Heinrich bedeutend. Durch den Bau der Autobahn Nürnberg-Frankfurt und die Entstehung großer Baggerseen mit enormem Freizeittourismus im Kerngebiet der Dünen erfolgte eine drastische Entwertung.

b) Sande bei Schweinheim, südlicher Vorort von Aschaffenburg

Inzwischen verbaut; nur verbale Angabe bei HEINRICH (1967).

c) Romberg bei Sendelbach am Main (Lohr)

Das NSG Romberg - ein Umlaufberg des Mains - weist auch heute noch an seiner Westseite und am Fuß fluviatile Sande auf. In den Sammlungen existieren nur wenige Belege; siehe auch HEINRICH 1966 und 1967.

STADLER (1924) erwähnt in seiner Arbeit "Einiges über die Tierwelt Unterfrankens" unter den Sandbewohnern zwar den Bienenwolf *Philanthus coronatus* und die Kreiselwespe *Bembix rostrata*, nicht jedoch deren Parasitoid oder die Sechsfleckige Dolchwespe. Auch in späteren Artikeln über den Romberg tauchen diese Arten nicht auf. Die Angaben bei Heinrich "in manchen Jahren nicht selten" oder "sehr häufig" müssen wohl etwas relativiert werden. Allein schon von der Ausdehnung her ließ der Romberg flächenhafte Vorkommen gar nicht zu.

Erforschung

Die hymenopterologische Erforschung der drei fränkischen Regierungsbezirke hat eine 200jährige Tradition. Lassen wir einmal PANZER beiseite, so sind es immer noch 140 Jahre, seit FUNK (1859) über die Spheciden und Chrysididen der Umgebung Bamberg's berichtete. Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts ist durch die Aufsammlungen von ENSLIN, GAUCKLER, HEINRICH, E. und F. STOECKERT, SCHNEID, STÖCKLEIN und TRAUTMANN gut dokumentiert und bildet eine unverzichtbare Grundlage für einen Vergleich mit der Situation von heute.

Dabei wird deutlich, daß Extremstandorte, wie gerade Binnendünen, in den letzten 50 Jahren überproportional dem Fortschritt zum Opfer gefallen sind. Aber gerade Flugsande (flächige Aufwehungen, Dünen) stellen eine Reihe ökologischer Sonderstandorte, die für die Tier- und Pflanzenwelt Bayerns von größter Bedeutung sind.

Sammlungsbelege:

Material der beiden Arten, das hier ausgewertet wurde, befindet sich in folgenden Museen und Privatsammlungen:

Naturkunde-Museum Bamberg = NMB

Museum für Naturkunde Berlin = MNB

Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg Frankfurt = SMF

Zoologische Staatssammlung München = ZSM

Sammlung W. LINSENMAIER, Ebikon = SLE

Sammlung M. KRAUS, Nürnberg = SKN

(sie enthält die Aculeatensammlung von ENSLIN mit Ausnahme der Chrysididae und die von GAUCKLER gesammelten Hymenopteren)

I. Dolchwespe - *Scolia sexmaculata* (Müller 1766)

In Bayern lassen sich drei voneinander getrennte ehemalige Verbreitungsgebiete erkennen. Im Gegensatz zu *Parnopes grandior*, die fast das gleiche

Verbreitungsmustr aufweist, wurden von der Dolchwespe die Abensberger Sande nicht erreicht (vgl. Karten S. 120, 121)

Datenmaterial:

1. ZSM: 25 ♀♀ 17 ♂♂ (= 52 Ex.) von allen bayerischen Vorkommen (leg. FUNK, EIGEN, HEINRICH, STÖCKLEIN, STOECKHERT)
2. NMB: 13 ♀♀ 15 ♂♂ (= 28 Ex.), Umgeb. Bamberg (alle leg. Schneid)
3. SKN: 5 ♀♀ 14 ♂♂ (= 19 Ex.), bis auf 2 Tiere alle aus der Umgebung von Nürnberg (leg. ENSLIN, GAUCKLER, HEINRICH, KRAUS)
4. SMF: nur 2 Tiere aus Ufr. (Kahl), obwohl sich die HEINRICH - Sammlung in Frankfurt befindet. Vor und nach dem Krieg von ihm gesammelte Tiere sind fast ausschließlich in den ZSM. Die Sammlung HEINRICH ging im Krieg verloren, wurde nachher aber wieder aufgebaut.
5. MNB: kein bayerisches Material, obwohl BISCHOFF und HEDICKE hier oft gesammelt haben (KOCH in lit.).

Die Fundorte im einzelnen:

[Vorbemerkung: 2 ♂♂ vom 24.6. und 4.7.1913 von F. STOECKHERT nach dem Etikett gesammelt bei Starnberg (Obb.) sind mit Sicherheit falsch bezettelt. In der voralpinen Moränenlandschaft fehlen alle Voraussetzungen für ein Vorkommen der Art, die niemals aus Südbayern nachgewiesen wurde. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind die Tiere bei Erlangen (dem Wohnort von STOECKHERT) gesammelt worden.]

1. Mittelfränkisches Becken zwischen Nürnberg (Eibach), Fürth und Erlangen

a) Nürnberg-Eibach:

Rednitzterrassen; heute bis auf eine kleine Fläche bebaut. Restvorkommen wäre möglich; einziger Nachweis: 17.7.1940 3 ♀♀ 1 ♂, leg. STÖCKLEIN (ZSM).

b) Fürth:

Die Sandterrassen um Fürth Süd und Fürther Espan sind heute weitgehend bebaut. Das einzige noch existierende bayerische Vorkommen schließt unmittelbar südlich des Flusses an und wurde, da "Standortübungsplatz" seit über 100 Jahren, von den Entomologen offenbar über Jahrzehnte gemieden. Die umfangreichen Aufsammlungen von ENSLIN, GAUCKLER und STOECKHERT geben darüber keinen Hinweis.

Fürth Süd:

ENSLIN war das Vorkommen mindestens seit 1918 bekannt. Er hat zwischen dem 18.7.1918 und 13.7.1922 nur 3 ♀♀ und 1 ♂ entnommen und offensichtlich später nicht mehr gesammelt. Daß die Art dort auch nach

Kriegsende geflogen ist, beweisen die Aufsammlungen von GAUCKLER:
8.7.1945 1 ♀♂, 21.6.1947 2 ♂♂

Fürther Espan - ein Sandhügel (Düne) an der Pegnitz nördlich Fürth:
Der Stadterweiterung vollständig zum Opfer gefallen. Ein beliebter von
ENSLIN über Jahrzehnte aufgesuchter Sammelplatz für psammo- und
thermophile Hymenopteren mit einem großen Vorkommen von *Andrena*
argentea Sm. ENSLIN war der Fundort seit mindestens Juli 1918 (1♀)
bekannt, hat aber keine Tiere mehr entnommen. Am 26.6.1942 und 12.6.
1946 sammelte dort STÖCKLEIN je 2 ♂♂. Der letzte Nachweis stammt von
K. GAUCKLER (30.6.1946 1♂, SKN)

c) Hainberg, östlich Oberasbach, bei Fürth:

Ehemaliger Standortübungsplatz, seit 1995 NSG, Fläche 213 ha.

Schutzzweck ist es, u.a. "die landesweit bedeutsamen Sandmagerrasen
unterschiedlichster Sukzessionsstadien und Ausprägungen und die für die
Tier- und Pflanzenwelt wichtigen Pionierstandorte zu erhalten."

Ausgedehnte Terrassensande der Rednitz mit mächtigen Sandablagerungen
und abwechslungsreichem Relief durch Dünen und Flugsandfelder. In den
letzten 20 Jahren häufig von Entomologen und Botanikern begangen.

In manchen Jahren schwärmen große Mengen diverser Scarabaeiden (v.a.
Amphimallon solstitiale), die Massenaufreten von *Tiphia femoralis* zur
Folge haben können.

Auf der großen Fläche finden sich heute nur noch wenige als Nistplätze in
Frage kommende Stellen. Trotz intensiver Suche in den vergangenen 12
Jahren wurden nur an vier eng begrenzten Offensanden Dolchwespen bei
der Wirtssuche oder auf Blüten angetroffen. Alle vier zeigen nur spärlichen
Bewuchs mit Silbergras und anderen Blütenpflanzen wie *Jasione* und *Ar-*
meria. An einer Stelle dominiert *Scleranthus* und *Filago*, die vierte war mit
Ausnahme einiger Pflanzen von *Echium vulgare* und *Anchusa officinalis*
vegetationsfrei.

Nach Einstellung der militärischen Nutzung, welche durch Befahren mit
schweren Rad- und Kettenfahrzeugen, Ausheben von Ein-Mann-Deckungs-
löchern etc. eine rotierende Offenhaltung gewährleistete, kommt es unter-
stützt durch die Stoffeinträge aus der Luft zu einer schnellen Sukzession,
die ohne radikale pflegerische Eingriffe schon in wenigen Jahren zu einer
völligen Entwertung der Flächen führen wird. Die Sukzession beginnt mit
Moosen (*Polytrichum piliferum*, *Hypnum cupressiforme*) und Flechten,
dann folgen *Oenothera biennis*, *Scleranthus annuus*, *Filago arvensis*,
Herniaria glabra, *Rumex acetosella*, *Erigeron canadensis*, *Trifolium*
campestre und Birken, die bereits einen Nistplatz vernichtet haben und zwei
weitere bedrohen. Die Beweidung mit Schafen ist in diesem Fall völlig
unzureichend und für viele aculeate Hymenopteren durch das plötzliche

Abfressen aller Blüten - mit Ausnahme einiger Scrophulariaceen, auf die Bauchsammler angewiesen sind insgesamt negativ zu bewerten. Die Stabilisierung und Bewachung der Lockersande läßt befürchten, daß spätestens in 10 Jahren alle Nistplätze aufgegeben sind.

Erstnachweis: 1♂ am 5.7.1986; weitere Belege: 16.6.1992 1♂,

18.6.1996 1♂, am selben Tag wurden 2-3 suchende Exemplare beobachtet. Die letzte Beobachtung 1 suchendes ♀ erfolgte am 13.7. 1996.

Nektarpflanzen: Bisher nur auf *Jasione* und *Armeria* nachgewiesen; auf ersterer auch von K. GAUCKLER beobachtet.

Verhalten: Suchflug über Offensanden, die z.T. identisch sind mit jenen der Großkolonien von *Andrena vaga* und *Colletes cunicularius* und deren Parasitoiden *Nomada lathburiana* und *Sphecodes albilabris*, von denen letztere bis Ende August fliegt.

d) Erlangen

Die Etikettierung der von Enslin und F. STOECKHERT gesammelten Tiere ließ keine Differenzierung der Sammelorte zu. Erst die Auswertung der handschriftlichen Tagebücher von Emil STOECKHERT der Jahre 1911 - 1927 mit präzisen Daten über viele tausend Hymenoptera macht es möglich, die Sammelorte zu lokalisieren.

Festzuhalten ist generell, daß nicht nur im Süden der Stadt und auf den Hochterrassen zwischen Alterlangen und Dechsendorf weite Flugsandfelder vorlagen, sondern vor allem auch an der Straße bis zum Heuwirtshaus (heute Gasthaus 'Am Heusteg'). Auch der sog. "Dechsendorfer Wald" nördlich von Alterlangen war am Rande von Offensanden mit ausgedehnten Silbergrasfluren und mächtigen Thymianpolstern begleitet. Als Charakterarten für Flugsanddünen flogen hier regelmäßig *Euodynerus dantici* (Rossi) und *Pterocheilus phaleratus* (Pnz.).

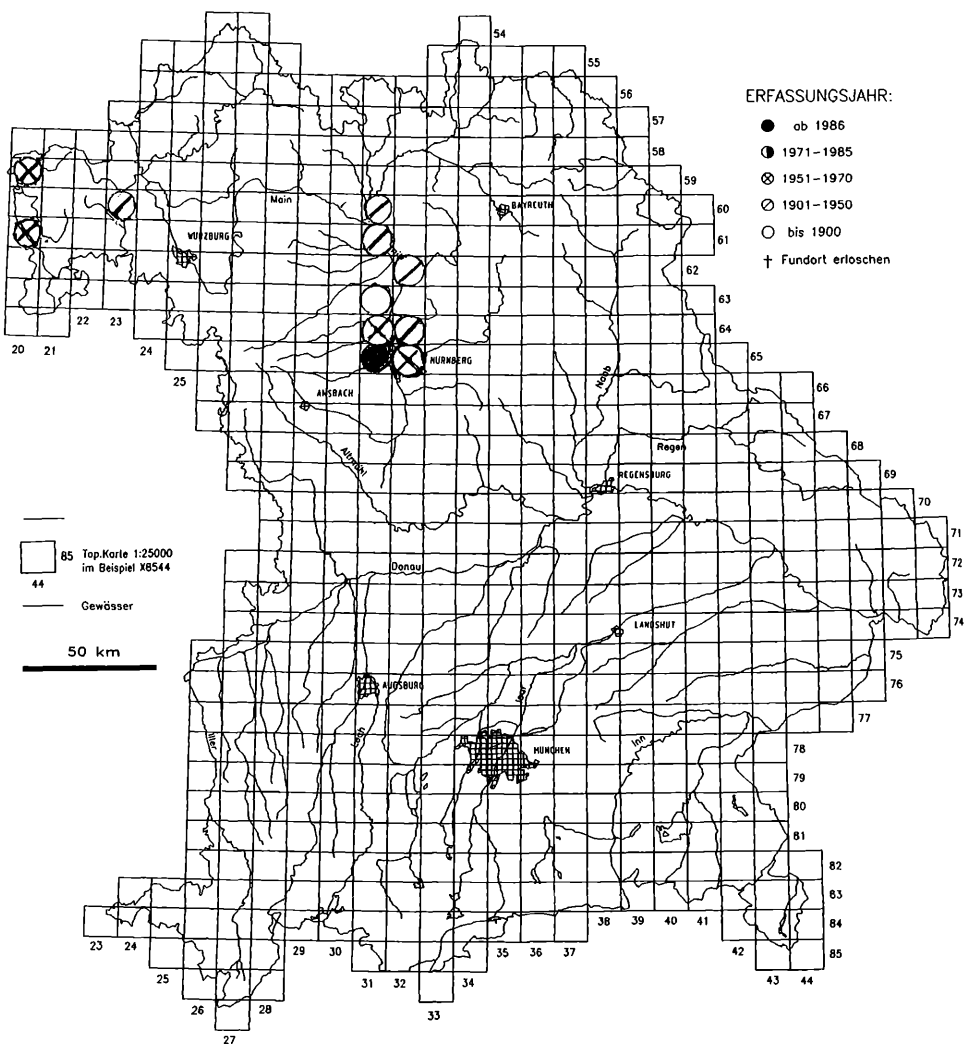
Geeignete Habitate fanden sich auch am Exerzierplatz und auf dem nördlich davon im Stadtwald gelegenen Schießplatz, an denen auch *Sphex rufocinctus* (Brulle) flog.

Die frühesten Informationen stammen von E. STOECKHERT, der im Juli 1911 auf dem Exerzierplatz 3♀♀ auf *Thymus* antraf; am 4.7.1913 flogen hier auf niedriger *Scabiose* zahlreiche ♂♂; auch noch am 26.7.1913 auf der gleichen Pflanze in Anzahl.

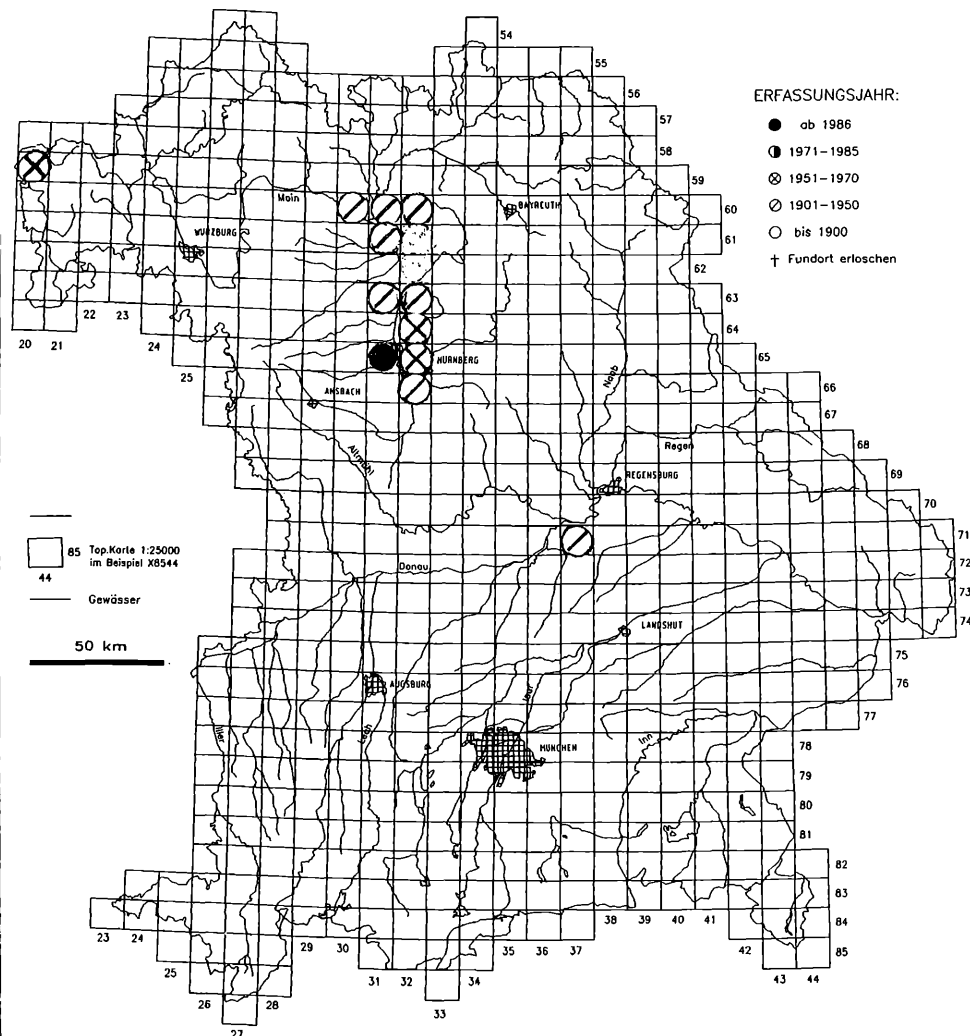
Dechsendorfer Straße bis zum Heuwirtshaus

Am 24.6.1917 notierte E. STOECKHERT "♂♂♀♀ flogen in Menge auf *Jasione* wie im Jahr 1911." (3♂♂, 2♀♀ ZSM). STOECKHERT erwähnt später ausdrücklich, daß 1916 und 1917 die Art hier nicht angetroffen wurde. Ebenda fing ENSLIN am 30.6.1918 3♂♂; 24.7.1923 4♀♀ (ZSM). Die letzten Belege für diesen Standort sind 2♀♀ vom 4.7.1953.

Ehemalige und heutige Verbreitung der Dolchwespe *Scolia sexmaculata* (MÜLLER 1766) in Bayern



Ehemalige und heutige Verbreitung der Goldwespe *Parnopes grandior* (PALLAS 1771) in Bayern



Am 19.7.1919 flog die Art hier an *Armeria* in Menge (3♂♂ ZSM). Weitere Belege von hier sind 2♀♀ vom 13.7.1940 (leg. STÖCKLEIN), sowie 1♂ vom 19.6.1950 (leg. GAUCKLER). Dieser nennt die sechsfleckige Dolchwespe in seiner Arbeit über die "Pflanzenwelt und das Tierleben in den Landschaften um Nürnberg-Erlangen" (1950/51) eine Charakterart der Flugsande.

Verf., der zwischen 1952 und 1959 in Erlangen tätig war, ist die Art leider nicht mehr begegnet.

2. Oberfränkische Vorkommen bei Bamberg

Insgesamt sieben namentlich bekannte Fundorte. Sie erstrecken sich südlich der Stadt entlang der Terrassensande der Regnitz bis Pautzfeld (Eggolsheim) 5 km nördlich Forchheim. An dieser Achse liegen Hirschaid und Neuses bei Eggolsheim.

Mainabwärts (westlich Bamberg) erstreckte sich das Vorkommen bis Oberhaid, nördlich von Bamberg bis Hallstadt. Der beste Teilbereich, der sog. Börstig, war einer der bekanntesten Fundorte thermo- und psammophiler Insekten in Bayern und ist heute bis auf geringe Reste durch Industrieanlagen zerstört. Detaillierte Angaben sind bei WEBER (1998) zu finden.

Aus der Kollektion FUNK befinden sich 7 Exemplare mit der Angabe Bamberg (ohne Daten) in der ZSM. Diese aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stammenden Nachweise sind die ältesten Belege für Bayern. FUNK (1859) hielt die Art für sehr selten.

3. Unterfränkische Vorkommen

a) Kahl am Main

Nahe der Landesgrenze zu Hessen auf den sog. "Kahler Sanden" mit früher reichen Hymenopterenvorkommen, über die HEINRICH 1964 und 1966 berichtet hat. Das Material in den mir bekannten Museen beruht ausschließlich auf den Aufsammlungen von HEINRICH bis auf zwei Daten von EIGEN und STÖCKLEIN. Im Gegensatz zu *Parnopes grandior* sind von Alzenau keine Nachweise der Dolchwespe bekannt. Der Löwenanteil der von HEINRICH gesammelten Tiere befindet sich in der ZSM und nicht im Senckenbergmuseum, wohin die Sammlung nach seinem Tode (1976) kam.

Daten: 20.6.1930 1♀, 7.1936 1♂ leg. EIGEN, 27.7.1939 1♀ leg. STÖCKLEIN, 1942 (oder 1948) 1 Exemplar SMF, 21.6.1947 1♀, 17.7.1949 1♀, 7.7.1951 1♀, 1951 1 Exemplar SMF.

b) Aschaffenburg

2♂♂, die am 15.5.1955 gesammelt wurden, sowie 1♀ vom 20.7.1958 stammen mit großer Wahrscheinlichkeit von Schweinheim, einem südlichen Vorort von Aschaffenburg, den HEINRICH 1966 namentlich erwähnt. Nachher sind aus Bayern bis 1986 keine Funde mehr bekannt geworden.

Mit einem solchen Etikett versah HEINRICH zumindest teilweise die Tiere, welche er zwischen Lohr und Karlstadt (Würzburg) gesammelt hat. Als Fundort kommt nur der Romberg bei Sendelbach (Lohr) in Frage, den HEINRICH 1966 zitiert. Er schreibt, daß die Art von "Mitte Juni bis August mitunter sehr häufig" sei (3♀ am 3.6.1948).

Phänologie:

Die Flugzeit der ♂♂ beginnt eine Woche früher als die der ♀♀; nach dem vorliegenden Material am 12.6. mit einem Gipfel in der dritten Dekade, etwas geringer an Zahl zwischen 1.- 20.7., ab der dritten Dekade bis Anfang August (10.8.) liegen nur noch wenige Nachweise vor.

Die ersten ♀♀ fliegen am 21.6. mit je einem Höhepunkt in der zweiten Juli- und ersten Augustdekade. In letzterer stehen sechs Datensätze von ♀♀ nur zwei von ♂♂ gegenüber. Letzter Fund ebenfalls am 10.8. (gleicher Fundort). Das über 80 Jahre von 14 Fundorten vorliegende Material wird hinsichtlich ihrer Phänologie als repräsentativ angesehen (43 ♀♀, 46♂♂).

Aussichten für die Bestätigung der Art in den alten Vorkommensgebieten sind wegen der inzwischen erfolgten Habitaterstörungen gering. Möglicherweise bestehen noch lokale Vorkommen an bisher übersehenen Flugsandfeldern.

II. Goldwespe *Parnopes grandior* (Pallas, 1771)

Die Darstellung der Habitate ihrer ehemaligen und heutigen Verbreitung in Bayern kann kurz ausfallen, weil drei ihrer früheren Hauptvorkommen mit denen von *Scolia sexmaculata* übereinstimmen. *Parnopes grandior* besetzte nur einige der in Nordbayern (z.B. Mittelfränkisches Becken) weit verbreiteten Flug- und Terrassensande. Die bekannten Vorkommen stimmen nicht mit dem Verbreitungsbild ihres Wirtes *Bembix rostrata* überein, der ein viel größeres Areal - allerdings auch nur punktuell - besetzt hält.

Die genannten Habitate sind in der Vergangenheit durch diverse menschliche Aktivitäten bis auf geringe Reste vernichtet worden. Wegen der existentiellen Bedeutung letzterer für eine ganze Reihe thermo-, psammo- und xerophiler Insektenarten - vor allem aculeater Hymenopteren - müssen sie unseren besonderen Schutz genießen. Das gilt in besonderem Maße für das NSG 'Hainberg', dem letzten und einzigen Vorkommen von *Parnopes grandior* in Bayern.

1. Oberfränkische Vorkommen (Umgebung von Bamberg)

In der Sammlung FUNK (jetzt ZSM) wurde kein Belegmaterial gefunden. Er bezeichnet die Art (1859) als "nicht selten, jedoch sehr zerstreut und vereinzelt". Mit Ausnahme von 1♂, das GAUCKLER 1950 am Böstig gefunden hat, stammen alle Nachweise von SCHNEID (1954), der die Art

von vier Fundorten nennt, die mit denen von *Scolia sexmaculata* übereinstimmen:

- a) Strullendorf: 2 Expl. Juni 1930, 3 ♂♂ Juni 1931, 3 ♂♂ 21.7.1932, 1 ♀ 7.1935.
- b) Oberhaid: 1 ♀ im 8.31, 1 ♂ im 7. 1935
- c) Bruckertshof: 2 ♂♂ 2 ♀♀ am 28.6.1935
- d) Hallstadt / Börstig: 1 ♂ am 6.7.1940

Insgesamt 2 Expl. + 10 ♂♂ und 5 ♀♀ = 17 Expl. (alle NMB).

SCHNEID verweist ausdrücklich darauf, daß *Parnopes* ein ausschließlicher Bewohner der Dünenlande sei und mit Vorliebe *Jasione*, *Thymus*, *Achillea*, *Sedum*, aber auch *Rubus* (Bruckertshof) befliegt. Er beschreibt weiter, daß die Art nur in besonders heißen Jahren häufiger sei und ihr Vorkommen in den letzten Jahren stark zurückgehe.

Seit 1950 wurde *Parnopes grandior* an den genannten Fundorten nicht mehr angetroffen, obwohl die Sandgebiete zwischen Bamberg und Forchheim seit etwa 1980 gründlich untersucht werden. Es muß daher davon ausgegangen werden, daß die alten Vorkommen erloschen sind. Die heißen Sommer Anfang der neunziger Jahre hätten die Möglichkeit geboten, die Dichte einer sonst im eisernen Bestand unter der normalen Nachweisgrenze lebenden Art sichtbar zu machen, was nicht eingetreten ist.

2. Mittelfränkisches Becken

Hier besetzt die Goldwespe die gleichen ökologischen Nischen wie *Scolia sexmaculata*, mit dem einzigen noch präsenten bayerischen Vorkommen. Das Material stammt von den erwähnten Sammlern und ist in den genannten Museen deponiert.

a) Rednitzterrassen zw. Nürnberg-Reichelsdorf und Nürnberg-Eibach

Die heute noch vorhandenen Reste der ehemaligen großflächigen Sande sind durch Überbauung, Naherholung und Sukzession gefährdet; sie wurden ausschließlich von STÖCKLEIN besammelt:

Eibach: 23.7.1939 1 ♀, 2.7.1940 1 ♀, 3.7.1940 1 ♀ (alle ZSM)

Reichelsdorf: 30.7.1939 1 ♂

b) Nürnberg-Ziegelstein

Bis zum Ende des Ersten Weltkrieges waren ausgedehnte Binnendünen und weite offene Sande auf devastierten Waldböden im Osten der Stadt vorhanden, auf denen nach 1918 neue Vororte entstanden. Heute sind die Flächen total zersiedelt oder wieder vom Wald bedeckt. Sowohl ENSLIN wie auch TRAUTMANN und nach 1945 noch GAUCKLER haben dort gesammelt. Jedoch liegt nur ein Nachweis vor: 12.6.1909 1 ♂, leg. TRAUTMANN (MNB).

c) Erlangen

Ob alle Funde im Bereich der früher ausgedehnten Regnitzterrassen gemacht wurden, muß offen bleiben. Im Bereich des früheren Exerzier-

platzes (der Standortübungsplatz entstand erst später) und entlang der Schwabach lagen ausgedehnte Offensande. Mit Ausnahme von 1♀, leg. 1946 in Alterlangen (Terrassensande) gehen alle Nachweise auf F. STOECKHERT in der ZSM zurück. Danach ist die Art Mitte der 50er Jahre abrupt verschwunden.

Daten: 3.8.1912 1♂, 24.7.1917 1♂, 19.7.1919 1♀, 6.7.1922 1♀, 13.8.1923 1♂, 2.8.1939 1♂, 24.7.1953 1♂. Wenn *Parnopes* sicher auch nicht regelmäßig mitgenommen wurde, läßt sich doch aus den Funddaten eine gerichtete Abnahme erkennen.

d) Fürth

Wie schon bei *Scolia sexmaculata* reicht die Etikettierung nicht in allen Fällen aus, die genauen Fangplätze zu lokalisieren. Durch die Tagebuchaufzeichnungen von E. Stoeckert sind wir jedoch in der Lage, die von ENSLIN und TRAUTMANN gesammelten Tiere dem Fürther Espan zuzuordnen.

Fürth Espan

1.8.1916 1 Expl. (leg. TRAUTMANN, MNB), 18.7. und 20.7.1918 je 1♀, 13.7.1922 1♂ (ZSM). Für den 20.7.1918 vermerkt E. STOECKHERT: "ich fing 4 *Parnopes*, leider alle bereits abgeflogen, einige entkamen mir." 4 Expl. zwischen 30.7.1942 und 7.8.1946 alle leg. ENSLIN (SLE).

Fürth-Gebersdorf

Offensichtlich ein Schreibfehler; es müßte Nürnberg-Gebersdorf heißen. Innerhalb des nach dem Krieg dort entstandenen Industrie und Gewerbegebietes sind noch kleinflächig inzwischen ruderalisierte Sande vorhanden, die immerhin noch den Ansprüchen von *Bembix rostrata* genügen. Von hier gibt es zwei Belege: 20.6.1947 1♂ leg. GAUCKLER (in coll. BAUSENWEIN) und 16.7.1955 1♂ leg. GAUCKLER. Die Entfernung zum letzten und heute einzigen bayerischen Vorkommen von *Parnopes grandior* liegt unter 1 km.

e) Hainberg bei Oberasbach

Beschreibung der Örtlichkeit siehe bei *Scolia sexmaculata*. 1993 bestand der Standortübungsplatz seit 100 Jahren. Offenbar wurde er von den früheren Entomologen nicht besucht. Weder in der Literatur noch auf Fundortsetiketten gibt es Hinweise. Wahrscheinlich wurden die riesigen Bestände von *Anchusa officinalis* auch von *Colletes nasutus* befliegen, die in der Nähe, jedoch südlich der Rednitz zwei Standorte besaß und den fränkischen Hymenopterologen wohl bekannt waren. Verf. hat in den letzten 15 Jahren am Hainberg vergeblich nach dieser Seidenbiene gesucht. Der erste Neunachweis von *Parnopes grandior* gelang am 7.7.1983 durch den Fang von 1♂ (SLE). Zwischen 12.7.1994 (1♂) und dem 20.7.1998 (1♂) wurde nur noch 1 Expl. Mitte Juli 1997 beobachtet.

Innerhalb des heutigen NSG handelt es sich bei den lokalen Fundorten um fast vegetationsfreie Dünensande, die nach Ende der militärischen Nutzung einer sehr schnell ablaufenden Sukzession unterworfen sind.

3. Abensberger Sande, KEH, Niederbayern

Die durch E. u. F. STOECKHERT bekannt gewordenen "Abensberger Sande" (Binnendünen), die eine Vielzahl seltener Hymenopteren beherbergten, sind nur noch in winzigen Resten vorhanden, wie Verf. zusammen mit K. WARNCKE schon vor 15 Jahren festgestellt hat. Weitgehend sind sie überbaut, teilweise auch verbuscht. Zwischen 20.7.1938 und 8.8.1944 wurden von F. STOECKHERT hier 38♀♀ und 8♂♂ gesammelt (alle ZSM). Weiteres Material wurde nicht bekannt. *Parnopes grandior* ist um Abensberg nicht mehr zu erwarten. Potentiell in Frage kämen ausgedehnte Binnendünen in einem militärischen Sperrgebiet bei Siegenburg.

3. Unterfränkisches Vorkommen zwischen Alzenau und Kahl

HEINRICH (1964) führt auch noch die Ortschaft Dettingen an, die jedoch auf keinem Fundortsetikett auftaucht. Es handelt sich um die gleichen Sande, die auch von *Scolia sexmaculata* besiedelt wurden. Alle mir aus Unterfranken bekannten Tiere wurden von HEINRICH zwischen 11.7.1935 und 20.7.1951 gesammelt. 85 Expl. = 39♀♀ und 46♂♂ stehen in der ZSM. Davon entfallen auf Alzenau 21 Expl. (7♀♀ und 14♂♂) und auf Kahl 64 Expl. (32♀♀ und 32♂♂). Weitere 32 Expl. aus Alzenau und 8 aus Kahl stehen im SMF. Hinzukommen noch 26 Expl. (SMF) mit dem allgemeinen Fundort "Mainfranken", die alle 1946 gesammelt wurden, 1 Expl. 10.8.1946 (SLE). Da HEINRICH 1964 ausdrücklich erwähnt, daß die Goldwespe im Gegensatz zu ihrem Wirt "nicht über die ausgedehnten Sanddünen bei Kahl, Alzenau und Dettingen hinausgeht", werden die Tiere mit dem Etikett "Mainfranken" ausnahmslos diesen Fundorten zugeschlagen.

Biologische Bemerkungen

Blütenbesuch: In Übereinstimmung mit der Literatur (z.B. SCHNEID 1954) wurde *Parnopes* auf *Jasione montana* und *Armeria vulgaris* angetroffen. Der Besuch von Korbblütlern ist bekannt, jedoch offenbar noch nicht von *Centaurea*, woran GAUCKLER 1♂ fing. (Ausführliche Blütenliste bei KUNZ 1994 und LINSSENMAIER 1997).

Flugzeit: Für die Auswertung konnten von 185 Expl. 74♀♀ und 72♂♂ herangezogen werden.

KUNZ gibt dafür die Monate Juli und August an. Nach HEINRICH reicht die Flugzeit von Ende Juni bis Anfang August, was mit unserem Material gut übereinstimmt. Es zeigt, daß sie ersten ♂♂ bereits in der dritten Junidekade auftauchen (7 Datensätze), das erste Tier bereits am 12.6.1909 (NMB, leg.

TRAUTMANN). Zusammen mit ♂♂ wurden im Juni auch schon zweimal ♀♀ angetroffen (20.6.1946 1♀♂ Fürther Espan), 28.6.1935 2♂♂ und 3♀♀ Bruckertshof). Der Schwerpunkt ihrer Flugzeit liegt im Juli; für den August gibt es nur 9 Daten. Sie endet zu Beginn der zweiten Dekade (11.8.). In Abensberg wurden als große Ausnahme noch 2 ♀♀ am 19.9.1941 und 28.9.1944 gesammelt (ZSM).

In der ZSM befinden sich einige Tiere aus Hessen und Nordbaden, die bisher für faunistische Auswertungen nicht berücksichtigt wurden und hier Erwähnung finden:

Schwanh. Sande, Frankfurt/M. 21.7.1954, 2♂♂ leg. SCHÜTZE, Kassel, 25.7.1954 1♀ leg. SCHÜTZE, Kassel.

Darmstadt, 5.-15.8.1956 1 Expl. leg. WOLF (SLE).

Sandhausen, Kr. Heidelberg 7 Expl., alle leg. KESENHEIMER: 30.7.1950 1♂, 22.7.1951 2♂♂ 1♀, 29.7.1951 1♂, 26.7.1951 1♂, 11.8..1953 1♂

Sandhausen, Baden: 26.7.1953 1♂ leg. GREMMINGER.

Danksagung

Herrn E. DILLER, Zoologische Staatssammlung München (ZSM) danke ich besonders für die stete Hilfsbereitschaft bei der Ausleihe von Material und der Arbeitsmöglichkeit im Museum. Den Herren Dr. F. KOCH, Museum für Naturkunde in Berlin (MNB), sowie Dr. J.-P. KOPELKE, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg in Frankfurt/M. (SMF) danke ich für die Mitteilung bayerischer Belege. Herr K. WEBER (Geisfeld) stellte freundlicherweise ergänzend Daten aus der Schneid-Sammlung zur Verfügung.

Der Regierung von Mittelfranken danke ich für die Ausnahmegenehmigung zum Samlen von Hymenopteren - auch in Naturschutzgebieten.

Literatur

Gauckler, K. (1950/51): Pflanzenwelt und Tierleben in den Landschaften um Nürnberg-Erlangen. Junge & Sohn, Erlangen. 51 S.

Gauckler, K. (1962): Flora und Vegetation des Böstig bei Hallstadt/ Bamberg. - Ber.Naturforsch.ges. Bamberg 38: 70-75

Hauser, M. (1995): Aculeaten (Insecta: Hymenoptera) auf Binnendünen der Umgebung Darmstadt. Dipl.Arb.Inst.Zool.Techn.Univ. Darmstadt. 78 S.

Heinrich, J. (1964): Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des westlichen Unterfranken. Nachr.Naturw.Mus. Aschaffenburg 71: 1-28

Heinrich, J. (1966): Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des westlichen Unterfranken 2. Teil. - Nachr.Naturw.Mus. Aschaffenburg 73: 1-34

Kunz, P. (1994): Die Goldwespen Baden-Württembergs. - Beih.Veröff. Naturschutz Landschaftspflege 77: 1-188. Karlsruhe

Linsenmaier, W. (1997): Die Goldwespen der Schweiz. - Veröff. Nat.Mus. Luzern 9. 140 S.

- Oehlke, J. (1874): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Hymenoptera-Scolioidea. - Beitr.Ent., Berlin 24 (5/8): 279-300
- Saure, Ch. (1997): Bienen, Wespen und Ameisen (Insecta: Hymenoptera) im Großraum Berlin. Verbreitung, Gefährdung und Lebensräume. Berliner Naturschutzblätter 41: 5-90
- Saure, Ch. & D. Dürrenfeld (1995): Bienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) der Gabower Hänge bei Bad Freienwald (Kreis Märkisch-Oderland). - Natursch. u. Landschaftspflege Brandenburg Heft 2: 23-32
- Scherzer, K. (1962): Franken. Bd. 1. 2. Aufl. 428 S. Druckhaus Nürnberg
- Schmid-Egger, Ch. (1996): Neue oder bemerkenswerte südwestdeutsche Stechimmenfunde. - Bembix 7: 18-21
- Schmid-Egger, Ch. & F. Burger (1998): Kritisches Verzeichnis der deutschen Arten der Mutillidae, Myrmosidae, Sapygidae, Scoliidae und Tiphiiidae (Hymenoptera). - Bembix 10 (April): 42-49
- Schneid, Th. (1954): Die Wegwespen (Pompilidae) und Goldwespen (Chrysididae) der Umgebung Bamberg. - Ber.Naturforsch.Ges. Bamberg 34: 29-46
- Stadler, H. (1924): Einiges über die Tierwelt Unterfrankens. II. Beitrag. - Arch. Naturgesch. Abt. A. 1: 169-201
- Stoeckhert, E. (1919): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna Frankens. - Mitt. Münch.Ent.Ges. 9(7-8): 37-49
- Stoeckhert, F.K. (1950): Die mediterranen und kontinentalen Elemente in der Bienenfauna des Fränkischen Stufenlandes. Festschr.Hum.Gym. Erlangen: 85-118
- Trautmann, W. (1916): Beitrag zur Goldwespen-Fauna Frankens. - Int.ent. Z. 10 (11): 58-59. Guben
- Trautmann, G. & W. (1919): Die Goldwespen-Fauna Frankens. - Z.Wiss. Insektenbiol. 15: 30-36
- Weber, K. (1998): Revision der "Wespensammlung" von T. Schneid im Naturkundemuseum Bamberg (Hymenoptera "Scolioidea", Pompilida, Vespidae und Sphecidae). - 72. Ber.Naturforsch.Ges. Bamberg (1997): 113-156
- Westrich, P. (1984): Verbreitung und Bestandsituation der Keulen-, Dolch- und Rollwespen sowie Trugameisen (Hymenoptera Aculeata, "Scolioidea") in Baden-Württemberg. - Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ. 57/58 (1983): 203-217

Verfasser: Dr. Manfred Kraus
Fallrohrstr. 27
90480 Nürnberg

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: 1998

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Kraus Manfred

Artikel/Article: [Die frühere und heutige Verbreitung der Dolchwespe *Scolia sexmaculata* \(Müller 1766\) und der Goldwespe *Parnopes grandior* \(Pallas 1771\), zweier Bewohner von Binnendünen und Flugsandfeldern in Bayern \(Hymenoptera\) 111-128](#)