7 Scheckenten, mausernde ♂♂ (Polysticta stelleri); 2 Prachteiderenten, ♂♀ fast völlig im Prachtkleid (Somateria spectabilis); 7 Gänsesäger ♀♀ (Mergus merganser); 1 Austernfischer (Haematopus ostralegus), 1 Temminckstrandläufer - 1974 - (Calidris temminckii), 3 - 1974 - bzw. 2 Schmarotzerraubmöwen (Stercorarius parasiticus); 1 ad. Eismöwe - 1974 - (Larus hyperboreus); 2 Nebelkrähen (Corvus corone cornix) und 2 Kolkraben (Corvus corax).

Schrittum

Kartaschew, N.N. (1960): Die Alkenvögel des Nordatlantiks. Wittenberg.
Peterson, R. et al. (1973): Die Vögel Europas. Hamburg u. Berlin.
Sundve, E. (1969): Gløtt av Nord-Norske Masjonalparker. Finnmarkens, Vadsø.

Anschrift des Verf.: 23 Kiel, Projensdorfer Str. 324.

Die Skorpionsfliegen
– Panorpa (Mecoptera) –
der Umgebung von Hannover und Hildesheim

von Hennig Schumann

Über sein ureigenes vogelkundliches Fachgebiet und seine bedeutenden ornithologischen Leistungen hinaus hat Herr Paul Feindt stets lebhaftes Interesse für andere zoologische Bereiche und für die Flora bekundet. In Dankbarkeit für 30jährige fruchtbare Verbindung und gegenseitige Förderung widme ich ihm zu seinem 70. Geburtstag diesen Artikel mit den besten Wünschen.

Die Skorpionsfliegen sind eine der kleinen gesonderten Insektengruppen, die seit rund 100 Jahren wenig Beachtung gefunden haben, mit denen sich aber Forscher und Liebhaber im letzten Vierteljahrhundert wieder eingehender befassen. Bereits Linné hat einige Arten der Gattung Panorpa beschrieben und sie in seine Ordnung Neuroptera, Netzflügler, gestellt. Darin hatte er sehr verschiedenartige Insekten untergebracht, die alle ein netzartiges, meist engmaschiges Flügelgeäder, aber sonst kaum Gemeinsamkeiten haben. Darunter waren sogar Familien mit vollkommener neben solchen mit unvollkommener Verwandlung, also mit und ohne eine zwischen Larve und fertigem Insekt eingeschalteten Puppenruhe. Heute ist die Ordnung Neuroptera aufgelöst. Die Skorpionsfliegen sind als Familie Panorpidae in eine besondere Ordnung Mecoptera, Schnabelfliegen oder Schnabelhafte, eingegliedert (Jacobs u. Renner 1974, Klots u. Forster 1959, Meinander 1962, Winkler 1964, Wundt 1969). Diese Insekten sind gekennzeichnet durch einen schnabelartig nach unten verlängerten Kopf. Der Schnabel ist kein Stech- oder Saugrüssel. Er ist größtenteils nicht aus Mundorganen gebildet, sondern aus Chitinteilen des Kopfes. Die Mundteile, besonders die Mandibeln, sind klein, aber voll

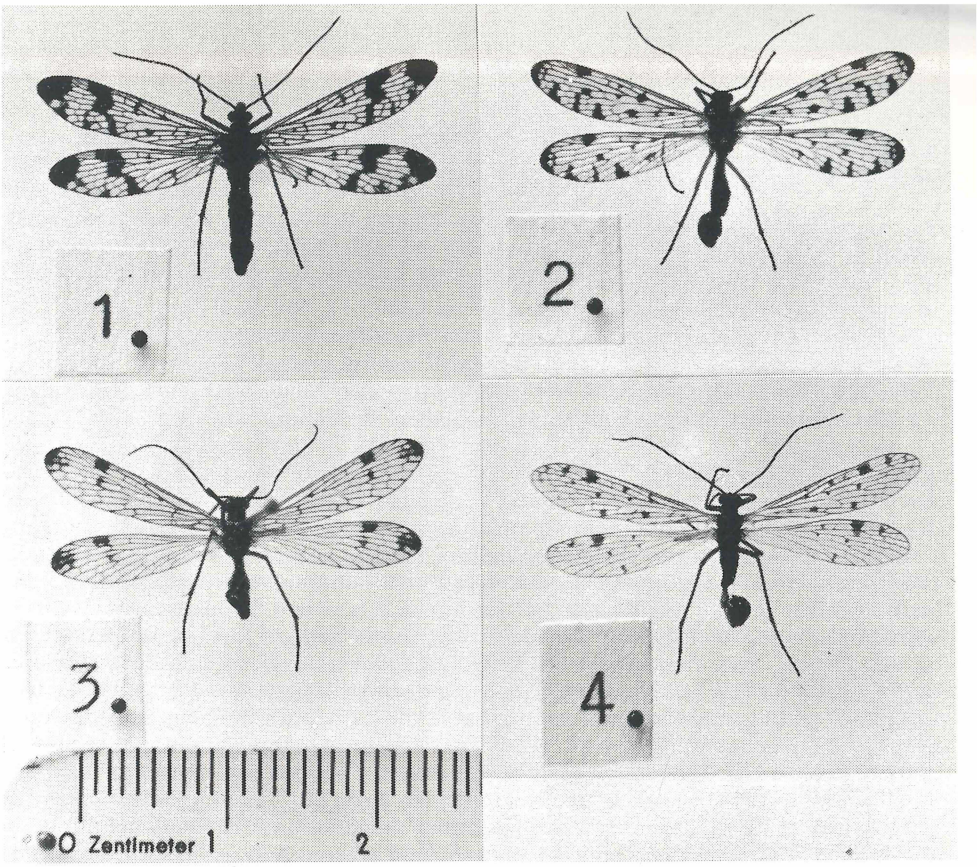

Abb. 1: Männchen der Skopionsfliegen.

Zur Erläuterung: Fig. 1 : Panorpa communis, Fig. 2: P. germanica,
Fig. 3 : P. cognata, Fig. 4: P. alpina.

Aufn.: H. Schumann

verwendungsfähig. Weitere Merkmale der Skorpionsfliegen sind vollkommene Verwandlung mit eingeschalteter Puppenruhe, 4 Flügel bei nahezu gleicher Gestaltung der Vorder- und Hinterflügel (Abb. 1) und einem Skorpionstachel ähnliche Hinterleibsanhänge der Männchen. Das hat zu dem deutschen Namen dieser Tiere geführt. Der Stachel ist ungiftig und ganz ungefährlich und stellt lediglich ein Begattungsorgan dar, das nach vorn oben gekrümmt getragen wird. Das Hinterleibsende der Weibchen ist schlank zugespitzt und gerade nach hinten gestreckt. Die 4 Flügel sind durchsichtig mit dunklen Flecken und Punkten. Die Skorpionsfliegen sind Fleischfresser. Sie leben von toten und verletzten Insekten und anderen Gliederfüßern, ihre Larven ebenso und auch von Pflanzenresten im Humus unter dichtem Kraut, vor allem in schattigen Laubwäldern. Die fertigen Insekten erscheinen im Frühling, sobald die Baumkronen ergrünen und die Strauch- und Krautschicht darunter bereits gut belaubt ist. Im dichten Kraut und Unterholz an humusreichen Stellen im Halbschatten der Bäume ist der Lebensbaum aller unserer Arten, von einer zur anderen etwas verschieden, aber doch so wenig, daß oft mehr als eine an einem bestimmten Platz vorkommt. Alle lieben geschlossene Bestände von Brennesseln (Urtica dioica) und Brombeere (Rubus), niemals offene, sonnenbestrahlte Flächen und auch nicht den Vollschatten dichter Stangenhölzer z. B. von Rotbuchen. Sie haben ein eigenartiges Paarungsverhalten. Das Männchen macht das Weibchen durch Flügel - und Hinterleibszittern und durch Absondern eines Speicheldrüsensekrets paarungswillig, welches es ihm zum Verzehren vorlegt. Bei Gefahr zukken die Skorpionsfliegen einleitend ruckartig mit den Flügeln und fliegen dann

einen bis wenige Meter weit meist nicht nach oben, sondern waagerecht oder nach unten in das Laubwerk, um sich dort zu verstecken.

Die Schnabelfliegen sind nahezu weltweit verbreitet. Von der Gattung Panorpa leben in Europa 5 Arten, in Nordamerika über 40 (Boese 1973, Webb, Penny, Marlin 1975). In der Umgebung von Hildesheim und Hannover sind, wie in ganz Niedersachsen, 4 Arten vertreten (Abb. 1). Sie sind ohne nähere Untersuchung schwer zu unterscheiden. Die Fleckenzeichnung auf den Flügeln gibt einen ersten Anhalt, ist aber kein voll zuverlässiges Merkmal. Genaue Unterscheidung gelingt an den Genitalien mit einer Lupe oder dem Mikroskop bei den Männchen leicht, schwieriger bei den Weibchen.

Panorpa communis L. (Abb. 1, Fig. 1) ist die häufigste und verbreiteste Art in der Umgebung von Hildesheim und Hannover wie in ganz Niedersachsen. Sie bevorzugt entschieden humusreiche Stellen mit dichtem Brennessel- und Brombeerbewuchs unter Laubwald und auch unter unterholzreichem, etwas feuchten Kiefernwald, namentlich in letztem an Weg- und Grabenrändern. Trokkene Flächen meidet sie ebenso wie lockeres Kraut und tiefen Schatten. Sie ist somit zwar anspruchsvoll an den Standort, aber nicht an dessen Höhenlage und an den Boden. Das ermöglicht ihr in ganz Niedersachsen zahlreiches Vorkommen, zumal es den geeigneten Lebensraum überall gibt. Die Flugzeit beginnt Ende Mai und dauert bis Ende September (Abb. 2). Im hiesigen Raum ist meine früheste Beobachtung der 23. 5. 1971 an den Laatzener Teichen, die späteste der 23. 9. 1974 bei Großburgwedel. Nach einem Teil des Schrifttums (Jacobs u. Renner 1974) treten 2 Generationen im Jahr auf, nach anderer Literatur (Winkler 1964) nur eine. Was in unserer Gegend zutrifft, weiß ich nicht. Merkwürdig ist, daß die Kopfzahl im Juni und Anfang Juli am höchsten ist und daß es dann immer weniger werden. Entweder haben alle P. communis nur eine Generation, die nacheinander in abnehmender Zahl erscheint, oder es gibt eine teilweise zweite, die Ende Juli bis Anfang September auftritt. Diese Frage ist offen. - Zweimal habe ich bei P. communis Kannibalismus festgestellt. Meist fangen sich Skopionsfliegen nicht in Spinnennetzen, sondern verstehen es als Bewohner dichten Laubwerks, ihnen auszuweichen. Geraten sie dennoch hinein, so sind sie oft kräftig genug, das Netz zu zerreißen und weiterzufliegen. Gelegentlich fängt sich doch eine. So fand ich eine bei Großburgwedel im Spinnengewebe an einer Brombeerhecke. Auf dem Netz saß eine zweite und war dabei, die erste zu verzehren. Ein andermal trug ich 2 Skorpionsfliegen in einem Glasröhrchen nach Hause. Dort angekommen, waren von der einen nur noch die Fühler, Flügel und Beine vorhanden. - Im Freien ist P. communis am leichtesten zu erkennen (Abb. 1, Fig. 1) an den dunklen Flügelspitzen und an dem meist quer über die Flügel laufenden dunklen Band. Sichere Bestimmung liefert nur die Untersuchung der Genitalien.

Panorpa germanica L. (Abb. 1, Fig. 2) tritt überall bei Hannover und Hildesheim und in ganz Niedersachsen auf. Ihr Lebensraum gleicht dem von P. communis, darüberhinaus genügen ihr aber auch schattige Stellen im Nadelwald mit dichtem, hohen Heidelbeerkraut (Vaccinium myrtillus) und hohem Gras dazwischen, so Pfeifengras (Molinia caerulea). Dort ist sie zwar nicht häufig, aber regelmäßig in einzelnen Exemplaren. In niedrigen, lockeren Heidelbeer- und Preißelbeerflächen kommt sie nicht vor. Gegenüber P. communis stellt sie also geringere Ansprüche an Dichte und Güte des Humus und der darauf wachsenden Pflanzengesellschaft. Ihre Kopfzahl ist bei uns etwas kleiner. P. germanica erscheint Anfang Mai, manchmal als erste Skorpionsfliege (Abb. 2),

meist einige Tage später als P. alpina. Die Flugzeit dauert bis Anfang September. Meine früheste Beobachtung war der 3. 5. 1972 an den Laatzener Teichen, die späteste der 8. 9. 1964 bei Garbsen. An Zahl ist P. germanica am höchsten Ende Mai und im Juni. Dann werden es weniger. Für die Generationsfolge entstehen somit dieselben Fragen wie bei P. communis. - Feldkennzeichen sind dunkle Flügelspitzen und kleine, aber dunkle Flügelflecke (Abb. 1, Fig. 2).

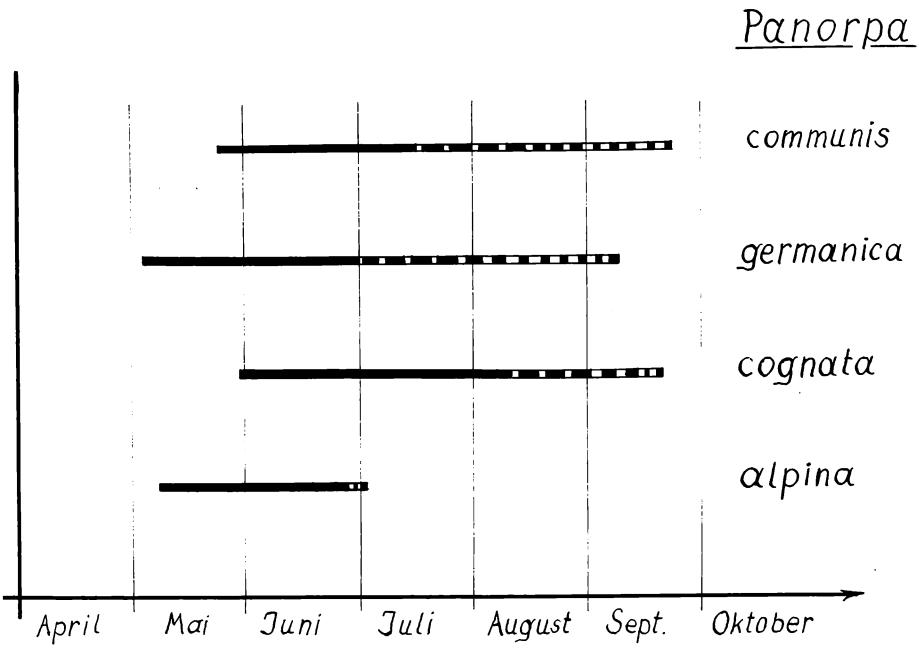

Abb. 2: Flugzeiten der Skorpionsfliegen bei Hannover und Hildesheim.

Panorpa cognata Rambur (Abb. 1, Fig. 3) erscheint von unseren Skorpionsfliegen als letzte im Jahr erst bei Sommerbeginn (Abb. 2). In ganz Niedersachsen ist sie an geeigneten Standorten regelmäßig vertreten, auch bei Hildesheim und Hannover. Sie ist gegenüber den 3 anderen Arten bei uns am wenigsten auf Brennessel- und Brombeerdickichte angewiesen und bewohnt sogar anmoorige Stellen im Wald mit Kraut-, Heidelbeer- und Grasbewuchs, auch tote, sich bewaldende Hochmoore, dabei namentlich Wegränder. Regelmäßig finde ich sie im Warmbüchener Moor bei Hannover, im Trunnenmoor bei Großburgwedel, an der Quarmühle bei Eschede, aber auch im Gaim bei Hannover, Rieseberg bei Braunschweig, im Deister bei Wennigsen, am Kanstein bei Salzhemmendorf. Eigenartigerweise habe ich sie nicht in der Eilenriede in Hannover finden können. Das früheste Datum, an dem ich sie festgestellt habe, ist der 31. 5. 1972 bei Laatzen, das letzte der 20. 9. 1972 im Warmbüchener Moor. Ersten Hinweis auf die Artzugehörigkeit im Gelände (Abb. 1, Fig. 3) liefern die blassen, wenigen, verwaschenen, etwas verbreiterten Flügelflecke, nur schwach verdunkelte Flügelspitzen und nur angedeutete oder fehlende Flecke auf der inneren, körpernahen Flügelhälfte.

Panorpa alpina Rambur (Abb. 1, Fig. 4) ist die einzige Skorpionsfliege, die in Niedersachsen eine Verbreitungsgrenze hat. Sie bewohnt die Alpen, die deutschen Mittelgebirge und Skandinavien. Der niedersächsischen Tiefebene fehlt sie, ist aber geradezu kennzeichnend für Buchenwälder des Weserberglandes (Rabeler 1962). Ich fand sie im Saupark bei Springe, Gehrs (1908) im Juli 1888 im Solling. Rabelers nördlichster Fundpunkt ist Bad Rehburg. Selbst traf ich sie im Gümmer Wald bei Wunstorf, im Bockmer Holz und Gaim bei Hannover und in der Eilenriede und am 10. 6. 1975 auch im Warmbüchener Moor. Weiter nördlich fehlen Funde ganz. Die Verbindungslinie dieser Orte verläuft nahe der Lößgrenze. Was aber die Begrenzung bewirkt, ist unbekannt. Der Lebensraum ähnelt dem von P. communis. Sie ist aber weniger bevorzugt auf Brennessel- und Brombeerbestände eingestellt und kommt auch in unterholzreichem Kiefernwald sowie im Unterholz von Laubwald mit lichtem, nicht zu hohen Riedgras vor. P. alpina erscheint meist als erste Skorpionsfliege im Jahr (Abb. 2). Mein frühestes Datum ist der 7. 5. 1959 im Bockmer Holz, das letzte der 2. 7. 1975 in der Eilenriede. Die Flugzeit ist also kurz, sie dauert nur rd. 7 Wochen. Eigenartig ist Gehrs (1908) Fund im Solling noch im Juli 1888. Möglicherweise ist im Bergland die Flugzeit später, oder es ist ein Nachzügler oder ausnahmsweise die 2. Generation. Wie die kurze Flugzeit beweist, lebt P. alpina bei uns nur in einer Generation im Jahr. - Feldkennzeichen (Abb. 1, Fig. 4) sind die durchsichtige Flügelspitze, neben der einwärts oft ein dunkler Streifen verläuft, dazu sehr kleine, blaßbraune Flügelflecken. In der Hand ist ein weiteres Merkmal der Verlauf der vordersten Flügellängsader, der Subcosta. Sie mündet bei P. alpina im Gegensatz zu unseren anderen Arten in der Mitte des Flügels in dessen Vorderrand (Costa) und verläuft nicht neben diesem weiter bis zum Flügelmal (Pterostigma).

Panorpa hybrida Mac Lachlan. Gehrs (1908) führt in seinem Verzeichnis der in der näheren und weiteren Umgebung Hannovers beobachteten Netzflügler ein Exemplar dieser Art vom 27. 5. 1887 beim Kirchröder Turm in Hannover an. Es ist im Landesmuseum in Hannover vorhanden, ein Weibchen, das ich für P. communis halte. Genaue Klärung würde Herauspräparieren der Genitalien erfordern, eine Maßnahme, die einem anerkannten Wissenschaftler vorbehalten bleiben muß. Das Vorkommen dieser östlichen Art (Meinander 1962) im Raume Hannover-Hildesheim ist wenig wahrscheinlich und bedarf der Erhärtung durch weitere Nachweise.

Ergebnis

In der Umgebung von Hannover und Hildesheim leben 4 Arten Skorpionsfliegen: Panorpa communis, P. germanica, P. cognata und P. alpina. Letzte fehlt in der Tiefebene und dringt vom Bergland her nur ungefähr bis zur Lößgrenze vor. Die Skorpionsfliegen sind an den für sie geeigneten, durchaus nicht seltenen Lebensstätten regelmäßig und mehrzählig auftretende mittelgroße Insekten. Über ihre Lebensweise, Anforderungen an den Lebensraum und ihren Lebensablauf bestehen noch mehrere offene Fragen. Sie zu lösen erfordert neben weiterer Beobachtung in freier Natur auch Zucht und Versuche im Terrarium. Für junge Naturfreunde kann das eine lohnende Aufgabe sein.

Schrifttum

Boese, A. (1973): Descriptions of Larvae and Key to Fourth Instars of North American Panorpa (Mecoptera: Panorpidae). Univ. Kansas Sci. Bull. 50: 165-186.

Brauer, F. u. F. Löw (1857): Neuroptera austriaca. Wien.

Gehrs, Cl. (1908): Verzeichnis der in der näheren und weiteren Umgebung Hannovers von mir beobachteten Netzflügler oder Neuroptera. Ber. Naturhist. Ges. Hannover 55-57: 176-178.

Jacobs, W. u. M. Renner (1974): Taschenlexicon zur Biologie der Insekten. Stuttgart.

Kis, B. (1959): Faunenkatalog der bisher in der Rumänischen Volksrepublik bekannten Neuropteren und Mecopteren. Rovartani Közlemenyek 12: 331-347.

Klots, B. u. E., u. W. Forster (1959): Knaurs Tierreich in Farben. Insekten. S. 93-95. München/Zürich.

Kolbe, H. u. M. Rostock (1888): Neuroptera germanica. Die Netzflügler Deutschlands. Zwickau.

Meinander, M. (1962): The Neuroptera and Mecoptera of Eastern Fennoskandia. Soc. Fauna Flora Fenn., Fauna Fenn. 13: 72-78. Helsingfors.

Ohm, P. (1963): Die Neuropteren und Mecopteren des Reher Kratts. Faun. Mitt. Norddeutschld. 2: 67-71.

Ohm, P. (1964): Die Neuropteren- und Mecopterenfauna der Umgebung von Plön (Holstein). Faun. Mitt. Norddeutschld. 2: 125-128.

Rabeler, W. (1962): Die Tiergesellschaften von Laubwäldern (Querceto-Fagetea) im oberen und mittleren Wesergebiet. Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N.F.H. 9: 200-229.

Schumann, H. (1970): Vorkommen der Skorpionsfliege Panorpa alpina (Mecoptera) in der Umgebung von Hannover. Ber. Naturhist. Ges. Hannover 114: 87-89.

Stitz, H. (1936): 17-20. Ordnung: Netzflügler, Neuroptera. - In: Brohmer, Ehrmann, Ulmer: Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. IV, S. XIV, 21. Leipzig.

Titschack, E. (1929): Die Copeognatha, Megaloptera, Neuroptera und Mecoptera der näheren und weiteren Umgebung Hamburgs. Verh. Ver. naturwiss. Heimatforschg. 21: 125. Hamburg.

Webb, D., N. Penny u. I. Marlin (1975): The Mecoptera, or Skorpionflies of Illinois. Natural history survey division Urbana, Illinois, Vol. 31, Art. 7, S. 251-316.

Winkler, D. (1964): Mecoptera (Panorpatae) - Schnabelfliegen. - In: E. Stresemann: Exkursionsfauna von Deutschland, 1. Bd., Wirbellose II/1, S. 479-481. Berlin.

Wundt, H. (1969): 13. Kapitel. Schnabel- und Köcherfliegen. Ordnung der Schnabelfliegen. In: Grzimeks Tierleben, Bd. XI, Insekten, S. 300-303. Zürich.

Anschrift des Verf.: 3 Hannover, Podbielskistr. 64.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Schumann Hennig

Artikel/Article: Die Skorpionsfliegen — Panorpa (Mecoptera) — der Umgebung von Hannover und Hildesheim 30-35