

Geographische und ökologische Analyse der Thysanopterenfauna der östlichen Gebiete Mitteleuropas

Von H. VON OETTINGEN, Eisleben

(Mit 3 Textfiguren)

Auf meinen Reisen durch die östlichen Gebiete Mitteleuropas habe ich ein so reichhaltiges Material an Thysanopteren zusammenbringen können, daß es mir angebracht erscheinen will, die Ergebnisse meiner Beobachtungen und Sammlungen in Form einer kritischen Zusammenfassung zu veröffentlichen. Es soll hier aber nicht ein bloß systematisches Verzeichnis mit Fundortangaben gegeben werden, — ich möchte mich vielmehr bemühen, soweit als möglich die ökologischen Grundlagen der Verbreitung jeder einzelnen Art herauszuschälen, um auf diese Weise den Zusammenhang zwischen der uns hier interessierenden Insektengruppe und der Umwelt, in welcher sie lebt und von der sie im stärksten Maße abhängig ist, aufzuklären. Das ist nicht nur von Wert, um eine Übersicht über die heutige Verbreitung der Arten und Gattungen zu erhalten, — wir bekommen auf diese Weise auch wichtige Anhaltspunkte, um die Frage zu beantworten, wann und auf welchen Wegen diese Formen zu uns gelangt sein können. Denn es ist ja einleuchtend, daß z. B. typische Steppenbewohner, die unter den heutigen Verhältnissen im nahen Osten nur auf wenigen, oft weit voneinander entfernten Standorten die ihnen zusagenden Lebensbedingungen finden, nicht zu rezentere Zeit eingewandert sein können. Dieser Zuzug hat vielmehr in einer Periode stattgefunden, als Klima und Pflanzenbestand einen ausgesprochenen Steppencharakter trugen. Umgekehrt werden wir vielfach aus den heutigen Standortsbedingungen, die von einer bestimmten Art bevorzugt werden, Rückschlüsse auf ihre Herkunft machen können. Denn im großen und ganzen kann man die Regel aufstellen, daß die Geographie einer Art sich in ihrem ökologischen Verhalten widerspiegelt. Immer ist das natürlich nicht der Fall, so daß eine gewisse Vorsicht geboten erscheint. Und ganz versagt diese Regel in den Fällen, in denen die ökologische Valenz einer Art so weit ist, daß man von der Bevorzugung bestimmter äußerer Umstände kaum mehr sprechen kann (Ubiquisten!). Sind solche Arten zudem noch sehr weit verbreitet, ja vielleicht Kosmopoliten, so ist eine Herkunftsbestimmung kaum mehr möglich.

Es sei noch besonders betont, daß ich mich im nachfolgenden ausschließlich auf meine eigenen Beobachtungen stütze. Die Arbeiten von SCHILLE aus den Jahren 1911 und 1912, sowie die auf ihnen beruhenden Zusammenfassungen von KÉLER aus neuerer Zeit, bedürfen unbedingt einer Nachprüfung. Auch sind die dort gegebenen Angaben über die Standortsbedingungen für unsere Zwecke meist ungenügend. Ich zog es daher vor, sie vorläufig beiseite zu lassen.

Als zu dem hier betrachteten Gebiet gehörig rechne ich die Flußgebiete der Warthe, der Weichsel und der Memel (Njemen), wobei ich die erstere nur in ihrem Mittel- und Oberlauf berücksichtige. Im Land Brandenburg steht die Warthe zu sehr unter dem Einfluß der Oder, vielmehr des Oderaltales, wodurch die Einheitlichkeit des Bildes leiden könnte.

In meinen Aufzeichnungen fehlen die Treibhaus- und Rindenbewohner. Erstere aus erklärlichen Gründen, da sie ja nicht zur autochthonen Fauna gehören, — letztere, weil die Arbeitsbedingungen an Ort und Stelle es meist unmöglich machten, die recht zeitraubenden Untersuchungen von Waldstreu und Rinden durchzuführen. Sodann liegt die Systematik gerade dieser ökologischen Gruppe noch sehr im Argen, so daß z. B. die Bestimmung der meisten *Phloeothrips*-Arten unter den augenblicklichen Verhältnissen so gut wie unmöglich ist. Ich zog es daher vor, diese im allgemeinen nicht sehr zahlreiche Gruppe einfach auszulassen.

Im ganzen habe ich im Untersuchungsgebiet 68 Arten feststellen können. Vergleichen wir diese Zahl mit der Anzahl der aus anderen Gegenden bekannten Arten: Finnland = 113, Schweden = 67, Norwegen = 46, Dänemark = 89, Holland = 61 und Lettland = 63 Arten, und behalten wir im Auge, daß bei diesen Aufstellungen im Mittel 15 Rinden- und Treibhausbewohner mitgezählt sind, die im Untersuchungsgebiet nicht berücksichtigt worden sind, so darf man wohl annehmen, daß unsere heutige Kenntnis der Thysanopterenfauna dieses Landstriches genügend ist, um eine vorläufige Zusammenfassung zu gestatten.

Als erste Gruppe möchte ich diejenigen Formen ausscheiden, die eine weite Verbreitung aufzuweisen haben, ohne erkennbares Ausbreitungszentrum, und ohne bestimmte Biotope vorzuziehen. Als einzige Kosmopoliten und Ubiquisten wären hier *Aeolothrips fasciatus* L. und *Thrips tabaci* Lindem. (vgl. *Anaphothrips obscurus* Müll., S. 53) zu nennen. Die Aeolothripiden gehören zu den ältesten Formen, deren Entstehung bis weit in das Tertiär hineinreicht. Zu ihrer Erhaltung mag der Umstand beigetragen haben, daß sie meist carnivor sind, ihr Lebensunterhalt also weitgehend vom wechselnden Pflanzenbestand unabhängig ist. An Larven und Eiern, die ihre Nahrung bilden, wird es zu keiner Zeit gefehlt haben.

Gleichfalls Ubiquisten sind *Frankliniella tenuicornis* Uz. und *Thrips flavus* Schrank, ersterer mit circumpolarer, letzterer eurasiatischer Verbreitung. In unserem Gebiet läßt sich zweifellos feststellen, daß *Thrips flavus* im Norden erheblich seltener wird. In Litauen fing ich ihn überhaupt nicht, — JOHN

meldet ihn als sehr selten aus Lettland. Auch aus dem früheren Ostpreußen kenne ich ihn nicht, erst im Mittellauf der Warthe stellt er sich ein, um dann nach Süden zu schnell an Anzahl in den Fängen zuzunehmen. Man darf daraus schließen, daß diese Art südlicher Provenienz ist, die sich aber dank ihrer Anpassungsfähigkeit weit nach dem Norden hat verbreiten können. Besonders im Osten ist dieses der Fall. Hat ihn doch SCALON selbst am Tas in Sibirien feststellen können. Zieht man weiter in Betracht, daß seine nächsten Verwandten in der Mandschurei zuhause sind, und daß diese merkwürdigerweise verhältnismäßig häufig dieselbe atavistische Mißbildung an den Fühlern zeigen, die man auch bei *flavus* in Europa beobachten kann, so liegt die Vermutung nahe, daß *Thrips flavus* zu den ganz alten Formen gehört, deren Verbreitung in ihren Grundzügen bereits vor der Eiszeit abgeschlossen war. Die oft ausgesprochene Behauptung, *Th. flavus* bevorzuge gelbe Blüten, kann ich nicht bestätigen. Denn z. B. im ehemaligen Oberschlesien fand ich ihn nur in *Calluna vulgaris*, und in der Steiermark erbeutete ich die höchste Anzahl von Exemplaren an *Eupatorium cannabinum*. Es kann sich also nur um eine rein örtliche Erscheinung handeln.

Circumpolare Verbreitung zeigen ferner: *Melanthrips fuscus* Sulzer, *Taeniothrips salicis* Reut., *Thrips physapus* L., *Cephalothrips monilicornis* Reut. und *Haplothrips niger* Osb. Von diesen sind an bestimmte Nährpflanzen, unabhängig von deren Standort, gebunden: *Taeniothrips salicis* — an verschiedene Weidenarten, und *Haplothrips niger* — an Kleearten. *Cephalothrips monilicornis* zeigt eine ganz auffallend hohe ökologische Valenz: Man findet ihn mitsamt seinen Larven sowohl auf Torfmooren wie auf Niederungswiesen und trockenen Abhängen. Die Vermutung, daß sein Vorkommen hauptsächlich von dem Vorhandensein hoher Riedgräser (*Calamogrostis* sp.) abhängig sei, verdient Beachtung und Nachprüfung.

Über ganz Eurasien verbreitet sind: *Limothrips denticornis* Halid., *Frankliniella intonsa* Tryb. (bis Grönland!), *Taeniothrips picipes* Zett., *T. atratus* Halid., *Thrips fuscipennis* Halid., *Th. major* Uz., *Th. validus* Uz. und *Haplothrips Reuteri* Pr. Von diesen Arten zeigt nur *Haplothrips Reuteri* ein deutliches Ausbreitungszentrum im Osten. Je weiter nach Europa, um so seltener wird er. Die Westgrenze seines Wohnbezirkes dürfte ungefähr mit dem 17. Längengrad zusammenfallen. Den HALIDAYschen *Thrips fuscipennis* faßt man wohl am besten als Sammelart auf, die gerade im Begriff ist, in mehrere selbständige Arten zu zerfallen. Hier wird erst ein genaueres Studium der Formen vielleicht einige Gesetzmäßigkeiten aufdecken.

Im ganzen zählt also diese Gruppe von meist alten, weit verbreiteten und nicht an bestimmte Biotope gebundenen Formen 17 Vertreter.

Den Übergang zur nächsten Gruppe bilden: *Chirothrips manicatus* Halid., *Haplothrips acanthoscelis* Karny, *H. aculeatus* Fabr. und *H. leucanthemi* Schwk. Hier handelt es sich zwar auch um weit verbreitete Arten, — *Ch. manicatus* kommt auf der ganzen nördlichen Halbkugel vor —, doch zeigen sie alle

eine ausgesprochene Vorliebe für trockene, warme Standorte. Am ausgeprägtesten ist diese Tendenz bei *Haplothrips acanthoscelis*, den man direkt als Relikt der Steppenzeit bezeichnen kann. Während aber die übrigen xerophilen Formen unseres Gebietes nur eine beschränkte Verbreitung aufzuweisen haben, ja manche von ihnen nur auf einigen wenigen Standorten bisher angetroffen worden sind, erstreckt sich das Wohngebiet von *H. acanthoscelis* über ganz Eurasien. Eine Herkunftsbestimmung bei ihm wird also erst dann möglich sein, wenn wir über statistische Angaben in den verschiedensten Gegenden verfügen. Da die Phloeotripiden eine sehr alte Familie bilden, ist es nicht ausgeschlossen, daß einzelne ihrer Vertreter die Glazialperiode in verschiedenen Refugien überstanden haben, ohne sich in ihren morphologischen Merkmalen wesentlich verändert zu haben, und dann aus diesen räumlich weit auseinanderliegenden Zentren her in der Folge das vom Eis befreite Gebiet besiedelt haben. Daß solche Fälle nicht häufig sind, versteht sich von selbst.

Von diesen Übergangsformen zählen wir also bisher vier. Die weitaus interessanteste und auch zahlreichste Gruppe umfaßt die typischen Vertreter der Steppenfauna. Es sind dies Formen, die ganz offenkundig warme und trockene Lagen unseres Gebietes besiedeln, wobei viele von ihnen an das Vorkommen bestimmter, als Steppenrelikte bekannter Pflanzen gebunden sind. Bei ihnen lassen sich vielfach auch die Wege feststellen, auf welchen sie in unser Gebiet eingedrungen sind.

Von ihnen nehmen zwei eine Sonderstellung ein, nämlich *Aptinothrips rufus* Gmelin und *Neoheegeria verbasci* Osb. Über die vermutliche Entstehung der erstgenannten Art habe ich mich bereits früher ausführlich geäußert¹⁾, so daß ich hier nur kurz darauf hinzuweisen brauche, daß die präglaziale Stammform sich während der wiederholten Vorstöße und Rückzüge des Inlandeises in mehrere Arten aufspaltete, von denen *A. rufus* sich jedenfalls unter dem Einfluß eines wärmeren und trockeneren Klimas ausbildete, während die ursprünglichere Form, *A. stylifer* Tryb., im Norden erhalten blieb. Von ihr wird weiter unten die Rede sein. Um welche dieser beiden Arten es sich in Nordamerika handelt, konnte ich leider nicht feststellen, doch nehme ich an, daß es aller Wahrscheinlichkeit nach *A. stylifer* sein wird. In unserem Gebiet ist es ganz auffällig, daß, je weiter wir nach Osten kommen, *A. rufus* immer stärker in den Fängen abnimmt und seine Stelle von *A. stylifer* eingenommen wird. Schon im früheren Ostpreußen prävaliert *stylifer*, und in Litauen hat er *rufus* fast vollständig verdrängt. Für Lettland bestätigt JOHN diese Beobachtung. Die Einwanderung von *A. rufus* aus dem Osten nach Europa hat auf einer breiten Front stattgefunden, ohne daß sich besondere Migrationswege erkennen ließen.

Die Verbreitung von *Neoheegeria verbasci* Osb. weist eine bemerkenswerte Diskontinuität auf: In Europa hat sie sich aus dem südsowjetischen Steppen-

¹⁾ Die Thysanopteren des Norddeutschen Graslandes. Ent. Beih., 9, 114—116, 1942.

gebiet einerseits über Rumänien, dem Tal der Donau entlang, westwärts bis in die Schweiz ausgebreitet, — andererseits ist sie im Weichseltal bis nach dem früheren Ostpreußen nordwärts vorgedrungen. In Mittel- und Westdeutschland scheint die Art gänzlich zu fehlen. Ich habe sie auch weder im Warthe- noch im Odergebiet angetroffen, häufig dagegen im Stromgebiet der Weichsel. Hier ist der Einwanderungsweg vollständig klar. Auf welche Weise die Art aber nach Amerika gekommen ist, bleibt vorläufig rätselhaft, vorausgesetzt, daß es sich überhaupt um dieselbe Art handelt, was mir zweifelhaft erscheinen will. Ich habe aber keine Belegexemplare von dort zu sehen bekommen.

Da es sich um eine eng spezialisierte Form handelt, die nur an *Verbascum*-Arten lebt, müßte sie nicht nur auf ein hohes Alter zurückblicken können, sondern sollte zugleich auch über eine außergewöhnliche Stabilität in morphologischer Hinsicht verfügen. An eine zufällige Verschleppung ist kaum zu denken, da *Verbascum*-Arten nicht zu den Strandpflanzen gehören, also nicht durch Meeresströmungen herübergebracht sein können. Auch der Mensch dürfte wohl an der Überbrückung dieser Lücke in der Verbreitung unbeteiligt sein, denn weder die Nährpflanzen selbst noch etwa aus ihnen gewonnene Produkte besitzen einen wirtschaftlichen Wert. Vor der Hand müssen wir dieses Problem ungelöst lassen.

Vier xerophile Arten haben sich im Osten nur längs des Flußtals der Weichsel ausbreiten können, nämlich: *Limothrips consimilis* Pr., *Aptinotrips elegans* Pr., *Anaphotrips gracillimus* Pr. und *Thrips disjunctus* n. sp., dessen Beschreibung ich im Anhang gebe.

Limothrips consimilis Pr. war bisher nur in einem dazu mangelhaft erhaltenen Exemplar bekannt (Forli, ZANGHERI leg.), so daß sein Auffinden in einem xerophilen Pflanzenbestande unweit Leczyca (früher Leslau) für mich eine große Überraschung war. In dem so gründlich erforschten pannonischen Tiefland fehlt diese Art, auch in West- und Süddeutschland habe ich sie nicht gefunden. Vielleicht daß genauere Untersuchungen im Süden der Sowjet-Union sowie im Gebiet der Burgundischen Pforte hier Aufklärung schaffen werden. Wir können heute nur die Tatsache registrieren. *

Wenn PRIESNER in seinem Bestimmungsschlüssel¹⁾ den *Lim. consimilis* in die Gruppe stellt, deren 3. und 4. Fühlerglieder gegabelte Sinneskegel tragen, so dürfte das auf ein Versehen zurückzuführen sein, das durch die schlechte Erhaltung des ihm vorliegenden Exemplares erklärlich wird. Im nachstehenden kann ich PRIESNERS kurze Beschreibung vervollständigen: Körperfärbung schwarzbraun. Alle Schenkel dunkel. Vordertibien gelb mit verdunkelter Basis und ebensolchen Rändern. Mittel- und Hintertibien braun, spitzwärts etwas heller. Alle Tarsen braungelb, die vorderen am hellsten, mit einem dunklen Fleck an der Spitze. Färbung der Fühlerglieder: 1 und 2 — schwarzbraun, 3 und 4 — gelbbraun, letzteres am Rande und an der Spitze getrübt, 5 — hellbraun, Spitze und Stielchen verdunkelt, 6, 7 und 8 — dunkelbraun. Vorderflügel bräunlichgelb getrübt, Adern dunkler, Hinterflügel hell, ungeädert.

¹⁾ PRIESNER, H., Die Thysanopteren Europas, Abt. I, p. 145, Wien 1926.

Kopf etwas breiter als lang (160 : 175 μ), Wangen leicht gewölbt, spärlich mit kleinen, hellen Borsten besetzt. Alle Fühlerglieder symmetrisch gebaut, das 2. zum Grunde zu stark verschmälert, das 3. und 4. mit je einem langen, schmalen Sinneskegel. Prothorax ohne längere Haare, nur an den Hinterecken jederseits ein ganz kurzes gekrümmtes, helles Börstchen. Am IX. Segment des Abdomens jederseits ein kräftiger, ca. 95 μ langer Dorn, hinter welchem ein etwa 60 μ langes, helles Härchen steht. Auch das X. Segment trägt auf seiner Oberseite zwei starke, 65 μ lange Dornen.

Prothorax 165 μ lang, 230 μ breit. Mesothorax 220 μ lang, 340 μ breit. Auf der Costa der Vdr.-Fl. stehen ca. 27 Borsten, auf der Hauptader 5 + 2 basale und 4—5 weit auseinandergerückte distale Borsten. Länge (und Breite) der Fühlerglieder: 1. — 20 (27); 2. — 45 (Basis 12 μ , größte Breite 30 μ); 3. — 50 (20); 4. — 45 (20); 5. — 48 (20); 6. — 68 (20); 7. — 12 (8); 8. — 15 (5). Länge der Hinterrand-Borsten des IX. Segmentes: 120, 200, 180 bis 200 μ . Randborsten des X. Segmentes 95 μ .

Aptinothrips elegans Pr. Trotz eifrigen Suchens konnte ich auf den in Frage kommenden Formationen diese schöne und leicht kenntliche Art im früheren Ostpreußen nirgends feststellen. Sie fand sich aber in erheblicher Anzahl, und zwar als einziger Vertreter der Gattung, auf den Abhängen der die Weichsel begleitenden Höhenzüge bei Swiec (früher Schwetz). Auch in der Gegend von Leczyca war *A. elegans* häufig anzutreffen, besonders zahlreich in lichten Kiefernwäldern, die eine ausgesprochene „pontische“ Kräutervegetation aufzuweisen hatten. Hierdurch wird auch auf zoologischem Gebiet der von den Pflanzengeographen aufgestellte Satz bestätigt, daß die Steppenformen sich vielfach in den Kiefernwäldern erhalten haben, so daß wir letztere als örtliche Refugien der xerophilen, früher weiter verbreiteten Arten auffassen können.

Anaphothrips gracillimus Pr. (Syn. *A. maculatus* Hukk.¹⁾). Nach den bisher vorliegenden Angaben bekannt aus Ungarn, Oberösterreich und Finnland. Ein vielleicht hierher gehöriges Exemplar fing ich bei Gorzów Wielkopolski (früher Landsberg), doch ist es leider stark lädiert, so daß die Bestimmung unsicher ist. Nun erbeutete ich auf den Höhenzügen zwischen Swiec (früher Schwetz) und Sartowitz zwei Stücke, von denen eines zu der seltenen makropteren Form gehört.

In bezug auf die Färbung stimmen sie mit der von HUKKINEN gegebenen Beschreibung besser überein, wie mit der kurzen Diagnose PRIESNERS. Das läßt sich wohl darauf zurückführen, daß HUKKINEN ein umfangreiches Material vorgelegen hat.

¹⁾ HUKKINEN, J., Verzeichnis der Thysanopteren Finnlands. Ann. ent. Fenn., 2, 137—138, 1936.

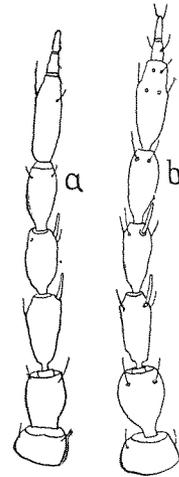


Fig. 1. Fühler: a von *Limothrips cerealium* Halid., b von *Limothrips consimilis* Pr. (200 \times).

Die von letzterem angegebenen Flecken auf den Tergiten 3—7 sind, besonders auf den vorderen Segmenten, deutlich erkennbar. Das zweite Fühlerglied ist nicht rein gelb, sondern ausgesprochen grau getrübt. In der Beborstung und Behaarung scheint die Art stark zu variieren. Am Prothorax sind nur wenige, kurze und schwache Börstchen bemerkbar: Am Vorderrand 4 sehr kleine, in der Mitte des Außenrandes jederseits ein kurzes Härchen, an den Hinterecken jederseits ein etwas stärkeres, helles, oft gekrümmtes Börstchen, das leicht übersehen werden kann. Die Borsten am Hinterrande des IX. Segmentes messen (von innen nach außen) 65, 85, 85 μ . Zwischen dem dorsalen Paar und den Randborsten steht ein schwaches, ca. 10 μ langes Härchen. Die Dorsalborsten des X. Segmentes haben eine Länge von 68 μ . Beborstung der Vorderflügel: Costa 21—26 Borsten, Hauptader mit 4 + 3 oder 3 + 3 basalen und 1 + 2 distalen Borsten. Nebenader mit 5—8 Borsten.

Oekologisch scheint *A. gracillimus* sowohl in Deutschland wie in Finnland an Trockenwiesen resp. Strandformationen gebunden zu sein. Wir haben es auch hier mit einem stark disjunkten Areal zu tun, dessen Teile schwer miteinander in Verbindung zu bringen sind. Eins dürfte jedoch klar sein: Der Fundort an der oberen Weichsel kann nicht als Etappe einer Wanderung aus Südosteuropa nach Finnland betrachtet werden. Dazu ist die Lücke zu groß. Es ist vielmehr anzunehmen, daß *A. gracillimus* über das sowjetische Tiefland seinen Weg nach Finnland gefunden hat. Aus eigenen Beobachtungen kenne ich botanische Formationen mit Steppenrelikten aus den Gebieten von Kalinin, Pskow und sogar Leningrad, so daß sich hier recht wohl eine Brücke konstruieren läßt, über welche eine Migration stattgefunden haben kann. Der endgültige Beweis für diese Annahme könnte aber nur dann erbracht werden, wenn es gelingt, diese Art im Raum östlich der Karpathen nachzuweisen.

Über *Thrips disjunctus*, der hier zum erstenmal erwähnt wird, läßt sich vorläufig nur sagen, daß er in einer so ausgesprochen xerophilen Formation gefunden wurde, so daß man ihn selbst wohl mit Recht als xerophil bezeichnen kann.

Die nun folgenden zehn Arten wurden im Untersuchungsgebiet auch außerhalb des Flußsystems der Weichsel gefunden: 1. P a n n o n i s c h e r H e r k u n f t: *Anaphothrips sordidus* Uz., *Odontothrips confusus* Pr., *Thorybothrips graminis* Pr., *Haplothrips setiger* Pr. und *H. dianthinus* Pr. Der Weg, den sie bei ihrer Wanderung eingehalten haben, läßt sich am besten bei der häufigsten Art, *Anaphothrips sordidus*, feststellen. Er führt über Böhmen entlang den Flußtälern der Weichsel und Warthe hinauf bis zum ehemaligen Ostpreußen und weiter bis Litauen. Nebenbei bemerkt, ist *A. sordidus* außerdem im Donautal westwärts vorgedrungen, um so bis in die Schweiz und nach Süddeutschland zu gelangen. Im einzelnen wäre zu bemerken: *Odontothrips confusus* wurde bisher außer in Ungarn noch im Weichseltal bei Swiec (früher Schwetz), bei Gorzów Wielkopolski (früher Landsberg) und in Litauen gefunden. Es ist durchaus möglich, daß der letztgenannte Fundort nicht in direkte Verbindung mit den übrigen zu setzen ist, sondern daß auch hier ein Migrationsweg östlich der Karpathen bestanden hat. Den schönen und sonst recht seltenen *Haplothrips dianthinus*

find ich in größerer Anzahl mitsamt den zugehörigen Larven auf den „pontischen Abhängen“ zwischen Swiec (früher Schwetz) und Sartowitz, wo ich *Dianthus carthusianorum* als Nährpflanze feststellen konnte. *Thorybothrips graminis* zeigt wohl eine der stärksten Disjunktionen seiner Verbreitung: Er ist gemeldet aus Ungarn, Kärnten, und wurde jetzt von mir auf einem trockenen Sandhügel inmitten eines großen Niederungsmoores westlich Dziadłowo (früher Soldau), pow. Olsztyn, gefunden.

Odontothrips confusus Pr. Die Systematik der Gattung *Odontothrips* liegt vorläufig noch sehr im argen, — zu viele, einander ähnliche Arten, sind in nur wenigen Stücken, ja mitunter nur in einzelnen Exemplaren bekannt. Es ist daher nicht ratsam, sich allzu stark an die Diagnosen zu halten, besonders dann, wenn die geographische Verbreitung die Vermutung nahelegt, daß man es mit vikariierenden Formen, — seien es nun Rassen oder Arten, zu tun hat. Meine Exemplare weichen von der PRIESNERSCHEN Beschreibung durch die relative Länge der Fühlerglieder und größere Körperlänge ab. In der Ausbildung der Vordertibienzähne und in der Größe der Distalborsten-Lücke kommen sie dem *O. aemulans* Pr. mitunter verächtlich nahe. Immerhin glaube ich sie unter dem Namen *confusus* zusammenfassen zu können. Vielleicht wird eine spätere Revision, wenn reichhaltigeres Material vorliegt, meine Ansicht bestätigen.

O. confusus Pr. ist bisher bekannt aus Ungarn, dem Warthebruch, dem Weichselgebiet (bei Swiec) und aus Litauen.

2. Sibirischer Herkunft sind: *Frankliniella pallida* Uz., *Haplothrips angusticornis* Pr. und *Haplothrips tritici* Kurd. Typisch für diese Formen ist die Verbreitung von *Frankliniella pallida*, die sich wie folgt darstellt: Südsibirien, Kaukasus, Rußland, von hier nordwärts bis Litauen und Finnland; dann über Rumänien nach Ungarn, von wo ein Zweig über die Steiermark zur Schweiz und weiter nach Süddeutschland führt, ein anderer über Böhmen und Südwestpolen bis Dänemark. *Haplothrips tritici* ist sogar bis nach Spanien vorgedrungen, doch liegt seine Heimat zweifellos nicht dort, sondern im Osten.

3. Mediterraner Herkunft — ein für unser Gebiet sehr seltener Fall —, ist *Taeniothrips dianthi* Pr. Wir kannten diese Art bisher aus Spanien, Frankreich, Dalmatien, Oberösterreich und Westdeutschland (Aken an der Elbe). Ihre Vorposten stehen in Neuhaus, pow. Myślibórz, und bei Ostroda (früher Osterode). Daß sie in Ungarn und Rumänien fehlt, ist bei der guten Durchforschung dieser beiden Länder ein klarer und eindeutiger Hinweis darauf, daß ihre Heimat im Südwesten gelegen ist. Man hat hier wiederum ein hübsches Beispiel dafür, daß die Verbreitung spezialisierter Pflanzenbewohner mit der Verbreitung ihrer Nährpflanzen nicht Schritt hält, sondern ganz erheblich nachhinkt. Denn die hier in Betracht kommenden *Dianthus carthusianorum*, *superbus*, *Segueri* u. a. besitzen ein ganz bedeutend weiteres Ausbreitungsgebiet.

4. Gleichfalls zu den ausgesprochen xerophilen Formen gehören zwei weitere Arten: *Thorybothrips simplex* Oett., den ich auf einer Trockenwiese in der Wilna-Gegend entdeckte, und der hier zum ersten Male erwähnte *Thrips terminalis* n. sp., dessen Beschreibung weiter unten folgt. Über die weitere Verbreitung und die Herkunft dieser beiden Arten läßt sich z. Z. nichts Näheres sagen.

Zusammen mit den vier obengenannten Übergangsformen haben wir hiernach im Ostgebiet 21 Vertreter der Steppenfauna.

Eine zweite große, ökologisch scharf umgrenzte Gruppe besteht aus den Bewohnern der Waldränder und Waldwiesen. Sie wird aus zwei geographischen Elementen aufgebaut, — dem eurasiatischen und dem rein europäischen. Die eurasiatischen Formen treffen wir von Sibirien an bis Finnland im Norden und Rumänien im Süden. Nach Westen erstreckt sich ihr Wohngebiet bis zur Schweiz, bei den meisten sogar bis England. Es sei aber hierbei betont, daß es sich um Arten handelt, die im Untersuchungsgebiet offenkundig Schattenlagen bevorzugen, womit nicht gesagt ist, daß dieses überall der Fall sein müßte. Im Gegenteil, gerade bei Arten nördlicher Herkunft finden wir häufig, daß sie in ihrer Heimat auf offenen Flächen zu finden sind, während sie bei uns, in einem für sie reichlich warmen und trockenen Klima, sich auf geschütztere, d. h. schattige Wohnplätze zurückziehen.

Zu den eurasiatischen Formen gehören: *Aptinothrips stylifer* Tryb., *Sericothrips gracilicornis* Will., *Oxythrips brevistylis* Tryb., *O. ajugae* Uz., *Liothrips hradecensis* Uz., wahrscheinlich auch, aber bisher noch nicht aus Sibirien gemeldet, *Taeniothrips pini* Uz. und *T. ericae* Halid. Alle, bis auf die beiden erstgenannten Arten, fehlen in Ungarn, die letzte auch in Rumänien.

Das europäische Element wird repräsentiert durch Arten, die in Mitteleuropa weit verbreitet sind, nach Süden über Böhmen und Ungarn bis Rumänien vordringen. Westwärts ist am weitesten gewandert *Scolothrips longicornis* Pr. (bis Spanien); *Taeniothrips firmus* Uz. und *Thrips sambuci* Heeger finden sich noch in der Schweiz. Die vierte hierher gehörige Art, *Anaphothrips euphorbiae* Uz. scheint im Westen gänzlich zu fehlen. Im Gebiet ist sie notiert aus dem Kreise Gorzów Wielkopolski (früher Landsberg) und aus Litauen.

Somit zählt die Gruppe der Waldbewohner 11 Arten, davon 7 eurasiatische und 4 europäische.

Zu *Scolothrips longicornis* Pr. möchte ich bemerken:

Diese schöne und seltene Art, übrigens eine von den wenigen carnivoren, zeigt in ihren morphologischen Eigentümlichkeiten vielseitige Abweichungen, worauf schon HUKKINEN (Ann. Ent. Fenn., 9—11, 1937) aufmerksam macht. In ihrer Färbung ähneln die ostpreußischen Exemplare aus meinen Fängen denen aus Finnland. Sie sind hell weißlichgelb mit farblosen Ozellen, der Körper ist ziemlich stark grau getrübt. Ein aus Eichenrevieren von Neuhaus, pow. Myslibórz (früher Kr. Soldin), stammendes Exemplar weist dagegen gute

Übereinstimmung mit den von PRIESNER gemachten Angaben auf. Es ist satter gelb gefärbt, die Körperborsten sind etwas länger, als bei den Tieren aus dem ehemaligen Ostpreußen. Bei allen meinen Tieren sind die Adern der Vorderflügel sehr schwach entwickelt, kaum sichtbar.

Als dritte ökologische Gruppe fasse ich die Arten zusammen, welche auf bestimmte Nährpflanzen angewiesen sind oder doch wenigstens vorzugsweise auf einer oder einigen, nah miteinander verwandten Pflanzen angetroffen werden, wobei sie von Klima und Umgebung weitgehend unabhängig sind. Es handelt sich bis auf einen Fall (*Haplothrips vuilleti* ist rein europäisch) um Arten des eurasiatischen Tieflandes und merkwürdigerweise fast nur um Bewohner von Papilionaceen. Es sind dies: *Odontothrips loti* Halid. (fehlt in Ungarn) an verschiedenen Leguminosen; *O. phaleratus* Halid. (fehlt in Rumänien, geht bis Portugal) an *Lathyrus pratensis*; *O. uzeli* Bagn. (fehlt in Rumänien und Ungarn, ist im Osten häufiger) an *Vicia cracca*; *Haplothrips vuilleti* Pr. (gemeldet aus Ungarn, Litauen und Dänemark) an Leguminosen; *Haplothrips reichhardti* Pr. (bisher aus Sibirien und Litauen bekannt) an *Inula*-Arten.

Das wären also 5 auf Kräuter spezialisierte Formen (Blütenbewohner).

Zur vierten und letzten ökologischen Gruppe zähle ich die Bewohner der Niederungswiesen resp. der Grasbestände in nicht ausgesprochen trockenen Lagen, in der Hauptsache Stengel- und Blattscheiden-Bewohner. Nach ihrer Verbreitung können wir ebenfalls unterscheiden:

1. Kosmopoliten: Hierher nur *Anaphothrips obscurus* Müller.

2. Zirkumpolare Formen: Zunächst gehört aller Wahrscheinlichkeit nach hierher *Chirothrips aculeatus* Bagn. Die Art wird häufig mit *Ch. manicatus* Halid. konfundiert und steht ihr so nah, daß ich annehme, sein Verbreitungsgebiet deckt sich mit dem des *manicatus*, mit dem ihn eine ununterbrochene Reihe von Zwischenformen verbindet.

Durch Untersuchung eines sehr umfangreichen Materials aus den verschiedensten Gegenden konnte ich feststellen, daß das Auftreten des typischen *aculeatus* und der Übergangsformen nicht eine geographische, sondern eine rein ökologische Angelegenheit ist. Es zeigte sich nämlich, daß auf den Trockenflächen *Ch. manicatus* fast ausschließlich das Feld beherrscht. Je feuchter der Boden wird, desto höher steigt die Anzahl der zu *aculeatus* gehörigen Formen. Reinbestände von *aculeatus* habe ich bisher nicht finden können. Hierbei ist allerdings eins zu beachten: Trotz seiner meist zur Schau getragenen Trägheit ist *Ch. manicatus* keineswegs so unbeweglich, wie man leicht annehmen könnte. Unter gewissen Umständen, die hauptsächlich von der Wetterlage abhängig sind, wird er sogar recht agil. Beweis hierfür ist sein häufiges Vorkommen auf Plätzen, wo er bestimmt nicht zuhause ist, wie z. B. Schilfbestände im Wasser, wo man ihn oft zusammen mit dem Vaganten *Haplothrips aculeatus* in Massen antreffen kann. *Ch. aculeatus* scheint nicht so wanderlustig zu sein, sondern hält sich mehr an sein Brutgebiet.

Thrips hukkineni Pr. ist erst kürzlich aufgestellt worden, indem PRIESNER den *Th. physapus* L. in zwei Arten aufteilte: *Th. physapus* s. str. und *Th. hukkineni*. Übergangsformen sind auch hier vorhanden, — es ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß *hukkineni* sich überall dort finden

wird, wo *physapus* gemeldet ist. Das Verhältnis beider Arten zueinander weist eine große Ähnlichkeit mit den Beziehungen von *Chirothrips manicatus* zu *Ch. aculeatus* auf.

Thrips nigropilosus Uz. Die Siedelungsdichte dieser Art zeigt in Europa eine deutliche Abnahme, je weiter man nach Osten kommt. Aus Finnland wird sie nur noch als Treibhaus-Schädling an Gurken gemeldet.

3. Eurasiatische Formen: *Chirothrips hamatus* Tryb. (im Nordosten sehr häufig, nimmt nach Westen zu ab, fehlt schon bei Hamburg gänzlich, nach brieflicher Mitteilung von Prof. TITSCHACK).

Tmetothrips subapterus Halid. Scheint gleichfalls im Westen zu fehlen.

Belothrips acuminatus Halid (Fig. 2). Diese im ehemaligen Ostpreußen recht seltene Art kenne ich aus Litauen und der Weichselniederung zwischen Swiec (früher Schwetz) und Chełno (früher Kulm), wo ich am 14. 8. 1944 ein Männchen, und zwar ein zur *f. tenuicornis* Pr. gehöriges, fing.

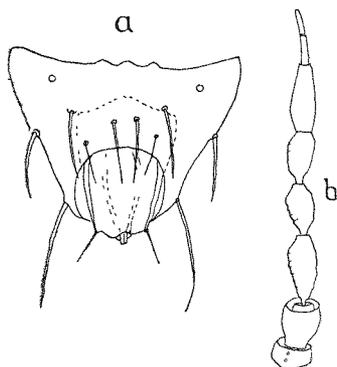


Fig. 2. *Belothrips acuminatus* Halid.
♂: a Abdominalende dorsal (200×),
b linker Fühler (200×).

tun hat. Da das mir vorliegende ♂ aus Schwetz zweifellos zu *B. acuminatus* Halid., und zwar zur *f. tenuicornis* Pr. gehört, gebe ich neben einer Zeichnung der Fühler auch eine solche der Endsegmente des Abdomens.

Sowohl PRIESNER (l. c. und Thys. Europ., 209) als auch HUKKINEN (Ann. Ent. Fenn., 1, 94—95, 1935) unterstreichen die starke Variabilität (richtiger Fluktuation) unserer Art. Daher ist es wohl angebracht, einige vergleichende zahlenmäßige Angaben zu bringen. Ich konnte für das ♂ folgende feststellen:

Länge (und Breite) der Fühlerglieder, vom 3. an, in μ :						
<i>acuminatus</i> Halid.:	48—49	36	35—35	50	13—14	17—20
„ m.	47 (18)	32 (17)	30—33 (17)	40—47 (18)	17—18 (5)	18 (4)
<i>longistylus</i> Pr.:	42 (20)	34 (20)	27 (20—21)	41 (20)	34 (6)	24—25 (4)
<i>pillichii</i> Pr.:	46—48	39—41	31	42—45	10—11	15—17

Auf dem IX. Abd.-Tergit stehen am Hinterrande in der Mitte zwei 40 μ lange Borsten, weiter auswärts je eine von ca. 30 μ , zwischen diesen beiden Paaren, mehr nach hinten gerückt, je eine schwache von ca. 30 μ . Die Randborsten messen 45 μ . Körperlänge (gestreckt) 1,1 mm; Länge (und Breite) des Kopfes — 112 (170) μ , des Prothorax — 115 (210) μ . Die Augen haben eine Länge von 62 μ . Die Drüsenfelder auf den Sterniten 3—7 messen in der Breite 115, in der Länge ca. 50 μ (IV. Segment).

Thrips albopilosus Pr. Fehlt in Südeuropa. Ist auch in Mitteleuropa sehr selten. JOHN meldet ihn aus Lettland, — ich fing ein Exemplar in Ostpreußen auf einer feuchten Wiese im Kreis Ostróda (früher Osterode).

Thrips paluster Reut. Eine umstrittene Art. Wird mehrfach für Sibirien angegeben. Ich fing mehrere, auf REUTERS Beschreibung gut passende Exemplare im ehemaligen Ostpreußen.

4. Mitteleuropäische Formen: *Euchaetothrips kroli* Schille (östlich bis zum ehemaligen Ostpreußen), *Thrips angusticeps* Uz. (im Osten selten!), *Thrips incompletus* Oett. (bisher nur Norddeutschland, Brandenburg und ehemaliges Ostpreußen), *Thrips medialis* Oett. (bisher im Weichselgebiet und in Litauen; eine neue Art, deren Beschreibung unten folgt), und *Haplothrips statices* Halid., eine seltene Art, die in Litauen, im Kreise Gorzów Wielkopolski (früher Landsberg), bei Zerbst an der Elbe und in England gefunden wurde.

Wiesenbewohner zähle ich somit 14.

Fassen wir das Gesagte übersichtlich zusammen, so gliedern sich die oben aufgezählten 68 Arten wie folgt:

	Kosmo- politisch	Circum polar	Eurasiatisch	Europäisch	S
Steppenformen . .	—	4	5	12	21
Wiesenformen:					
Spezialisiert . . .	—	—	4	1	5
Allgemein . . .	1	3	5	5	14
Waldformen . . .	—	—	7	4	11
Ohne bevorzugten Standort	2	6	9	—	17
Zusammen:	3	13	30	22	68

Ihrer vermutlichen Herkunft nach stammen aus dem Osten und Nordosten 25 Arten, pannonischen Ursprungs sind 7, mediterranen 2 Arten. Rein europäischer Herkunft und nicht steppikolen Charakters sind 10 Arten. Bei 24 Arten handelt es sich um weitverbreitete Formen von offenbar hohem Alter, die weder geographisch, noch ökologisch eindeutig erkennbare Schwerpunkte aufzuweisen haben, so daß eine Herkunftsbestimmung vor der Hand nicht möglich ist. —

Anhang

Beschreibung von vier neuen Arten aus dem europäischen Osten

Thrips medialis n. sp.

In meiner litauischen Ausbeute vom Jahre 1942 befand sich ein Stück, dessen Artzugehörigkeit bisher sich nicht in befriedigender Weise feststellen ließ. Nun liegt mir ein ähnliches Exemplar aus der Umgebung von Gorzów Wielkopolski (früher Landsberg) vor. Bei dem litauischen Exemplar handelt es sich um eine *f. adusta*, also unnormal gefärbtes Tier, — das landsberger stimmt nun mit dem litauischen in allen wesentlichen Zügen über-

em, ist aber normal dunkel gefärbt, und daraufhin glaube ich nun, daß man es tatsächlich mit einer bislang unbeschriebenen Form vom Range einer Art zu tun hat. Ich gebe hier die Beschreibung.

Körperfarbe hellbraun, Thorax infolge durchscheinender oranger Chromatophoren etwas lebhafter gefärbt. Alle Schenkel grau, an den Rändern verdunkelt, Vordertibien gelb, am Außenrand getruibt, Mittel- und Hintertibien wie die Schenkel gefärbt. Alle Tarsen graugelb. Von den Fühlergliedern sind das 1. und das 2. grau, letzteres apikal kaum aufgehellt, das 3. bis 6. gelblich mit getruibter Spitze, wobei die Trübung zur Fühlerspitze zu bei den einzelnen Gliedern sukzessive zunimmt und beim 6. etwa die Hälfte des Gliedes erfäßt, Stylus dunkel. Flügel hell gelblich getruibt mit etwas dunkleren Adern. Alle Borsten braun.

Kopf etwas mehr als $1\frac{1}{2}$ mal so breit als lang (z. B. 110–165 μ). Wangen stark gewölbt, Scheitel und Stirn stark runzlich, so daß die Seiten der Wangen gekerbt erscheinen. Augen spärlich beborstet, grob facettiert. Kopfborstchen wohientwickelt, aber klein, nur ein postokulares Paar etwas länger. Prothorax mit abgerundeten Hinterecken, an welchen je zwei Borsten von 60–65 μ Länge stehen. Zwischen ihnen, jenseits der Mitte, je drei kleine Borstchen, von denen das mittelste Paar nur unbedeutend länger ist, als die beiden übrigen Paare. Scheibe des Prothorax ziemlich reichlich mit kleinen, zerstreut stehenden Härchen bedeckt, von welchen nur ein seitlich stehendes Paar, etwa zwischen den beiden langen Hintereckenborsten stehendes und etwas nach vorne gerücktes, eine Länge von ca. 25 μ erreicht (ob immer?). Von den Maxillartastern sind das 1. und 2. Glied fast gleichlang (ca. 8 μ), das Endglied mißt ca. 12 μ . Die Längen (und Breiten) der Fühlerglieder betragen in μ : 1 = 24 (25), 2 = 30 (25), 3 = 48 (18), 4 = 42–45 (18), 5 = 31 (16), 6 = 45–52 (18), 7 = 15 (5). Die Gesamtlänge beträgt 250 μ .

Die Flügel tragen auf der Costa ca. 25 Borsten, auf der Hauptader 4 + 3 basale sowie 3, selten 4 distale, auf der Nebenader 12–15 Borsten.

Das 8. Abdomnalsegment hat an seinem Hinterrande einen vollständigen Kamm aus nicht ganz regelmäßig angeordneten Zahnchen. Das 9. Segment trägt ein dorsales Borstenpaar von 36 μ Länge. An seinem Hinterrand mißt das mittlere Borstenpaar 110–115 μ , auf dieses folgt ein kurzes, etwas nach hinten abgerücktes Paar von 34 μ , das nächste Borstenpaar hat eine Länge von 120–125 μ , das äußere Randborstenpaar mißt etwa 120 μ . Die Terminalborsten des 10. Segmentes variieren in ihrer Länge zwischen 110 und 125 μ . Die Gesamtkörperlänge, gestreckt, beträgt etwa 1,45 mm.

Habituell steht unsere Art jedenfalls dem *Th. validus* Uz nahe. Hierzu trägt besonders das verhältnismäßig kleine, seitlich stark gerundete 5. Fühlerglied bei, und auch die Längen der Abdominalborsten stimmen bei beiden Arten so ziemlich überein. Ganz abweichend sind dagegen die Fühlerfärbung und vor allem die Färbung der Flügel. Selbst bei hellen *validus*-Exemplaren sind die Flügel deutlich grau getruibt, während sie bei unserer Art hell gelbgrau sind. Man konnte vielleicht *Th. euphorbrae* Knechtel zum Vergleich heranziehen, aber nach der Diagnose zu urteilen, sind die Fühlerglieder und die Terminalborsten bei *euphorbrae* um vieles kürzer, als bei unserer Art. Die Fühlerfärbung erinnert noch am meisten an *Th. physapus* L., so daß unsere Art eine Mittelstellung zwischen diesen dreien einnimmt.

Fundorte: Gorzow Wielkopolski (früher Landsberg), Waldwiese, 21. 6. 1941. Litauen, Babsai, Wiese, 24. 6. 1942 (f. *adusta*), je ein ♀ Typus durch Kriegereignisse vernichtet.

Thrips disjunctus n. sp., f. *brachyptera*

Körperfarbe braunlichgelb, Thorax etwas dunkler, äußerste Abd. Spitze getruibt. Alle Beine gelb, Schenkel außen spitzwärts und Tibien basal außen leicht getruibt, Endplatte des Chitinstabchens der Tarsen dunkel. Fühlerfärbung: 1 = hellgelb, 2 = graugelb, 3 = ebenso, basal etwas heller, 4–7 grau, Flügel schwach graugelb getruibt. Alle Borsten braunlich, die des IX. und X. Abdomnalsegmentes dunkelbraun.

Kopf parallelseitig mit kaum gewölbten Wangen, Länge vom vorderen Augenrand an 90 μ , Breite unterhalb der Augen 115 μ . Augen nicht hervortretend, sehr schwach beborstet. Von den Kopfborsten ist nur ein postokulares Paar starker entwickelt, es mißt 13–14 μ .

Rüssel ziemlich schlank, fast bis zum Hinterrand des Prosternums reichend. Die Längen (und Breiten) der Fühlerglieder betragen in μ : 1 = 20 (25), 2 = 28 (20), 3 = 34 (16), 4 = 35 (16), 5 = 26 (14), 6 = 37 (15), 7 = 21 (5). Prothorax fast rechteckig, 88 μ lang, 135 μ breit, an den Vorderecken mit einem deutlichen Börstchen von 15 μ Länge versehen. Die äußere Hintereckenborste mißt 42 μ , die inneren sind um ein geringes kürzer, 38—40 μ . Zwischen ihnen, jederseits der Mitte, stehen zwei Börstchen von fast gleicher Länge, die etwa 20 μ beträgt. Auf der Prothoraxscheibe lassen sich wohl wegen der hellen Färbung, nur wenige, einzelne Härchen erkennen. Die Vorderflügel tragen auf der Costa 13, auf der Hauptader 6 basale und eine distale Borste, die Nebenader 5 Borsten. Die inneren Randborsten des 9. Abd.-Segmentes messen 100 μ , das weiter nach außen folgende Paar 112 bis 115 μ , das äußerste 125 μ . Das kurze, mehr nach vorn gerückte dorsale Paar hat eine Länge von 36 μ . Am Hinterrand des 8. Segmentes läßt sich auch keine Spur eines Kammes entdecken. Zwei legereife Eier von bohnenförmiger Gestalt messen 210 μ in der Länge und 100 μ in der Breite. Fundort: 1 ♀, Swiec (früher Schwetz), trockener Abhang, 12. 8. 1944.

Charakteristisch für die vorliegende Art sind: Die stark getrübbten Fühler, die kurzen Prothoraxborsten und das Fehlen eines Kammes am 8. Abdominalsegment. Eine derartige Kombination dieser Merkmale findet sich bei keiner mir bekannten Art wieder. Gewisse Ähnlichkeiten bestehen mit dem *Th. paludosus* Bagn., doch ist die von BAGNALL gegebene Diagnose zu kurz, um eine Identität der Arten feststellen zu können. Wollte man annehmen, daß an den Seitenrändern des 8. Segmentes doch Spuren eines Kammes vorhanden sind, die sich aber im vorliegenden Falle nicht erkennen lassen, so käme vielleicht noch *Th. fuscipennis*, f. *dorsimaculata* Pr. in Frage, — aber schon die viel geringere Länge des Stylus bei *fuscipennis* läßt diese Annahme als höchst fraglich erscheinen, ganz abgesehen von der viel helleren Körperfärbung unserer Art und dem Umstande, daß bisher noch nie eine brachyptere Form des *fuscipennis* gefunden worden ist. Letzteres gilt übrigens auch von *Th. paludosus* Bagn. Somit verbleibt also nur noch die Annahme, daß wir es mit einer neuen Art zu tun haben. Typus durch Kriegereignisse vernichtet.

Haplothrips lithuanicus n. sp. (Fig. 3)

Diese bisher nur aus Litauen bekannte Art ist durch die deutlich trichterförmigen Borsten des Vorderkörpers, die verhältnismäßig hellen mittleren Fühlerglieder und die gelben Tarsen leicht kenntlich und kaum mit einer anderen Art zu verwechseln.

Körperfarbe schwarzbraun, rotes Pigment reichlich durchscheinend, alle Schenkel dunkel, Vordertibien gelb, am Grunde und an den Rändern verdunkelt, Mittel- und Hintertibien dunkel mit heller Spitze, alle Tarsen gelb (Unterschied von *H. statices* Halid.). Flügel hyalin mit dunkler Basis. Färbung der Fühlerglieder: 1 und 2 dunkel, letzteres mit aufgehellter Spitze, 3 gelb, 4 ebenso, Distalhälfte wolkig getrübt, 5 und 6 ebenso, aber (besonders letzteres) stärker getrübt, 7 und 8 braun, jedoch etwas heller als 1. Alle Borsten bräunlich, die des Vorderkörpers mit heller Spitze.

Kopf fast ebenso breit wie lang, Wangen spärlich und schwach beborstet, schwach gewölbt. Postokularborsten deutlich, kurz und stark, Spitze verbreitert und ausgefranst (Unterschied von *H. distinguendus* Uz.). Prothorax trapezförmig, seine größte Breite beträgt etwa 1,7 der Kopfbreite, unter den Augen gemessen. Wegen der dunklen Färbung sind die Insertionsstellen der Borsten schwer auszumachen, so daß ihre Länge nur ungefähr sich bestimmen läßt. Sie beträgt bei den Vorderecken-Borsten ca. 35 μ , bei denen der Hinterecken ca. 65 μ . Alle Prothoraxborsten sind trichterförmig mit ausgefranster Spitze.

Fühler etwa 1,8mal so lang, als der Kopf. Das zweite Glied trägt apikal an der Innenseite ein starkes Härchen, außenseits ein bedeutend schwächeres. Das 3. Glied besitzt nur ein schwaches Trichom, und zwar auf der Außenseite, das 4. deren vier, das 5. und 6. je zwei, alle lang und schmal. Das 8. Glied ist am Grunde kaum verschmälert, aber deutlich schmaler als die Spitze des 7.

Tubus kurz und breit, um 0,33 kürzer als der Kopf. Seine Länge beträgt 125 μ , seine größte Breite (basal) 66 μ , an der Spitze ist er nur 40 μ breit.

Von den Borsten des IX. Abd.-Segmentes ist das dorsale Paar stumpf, die übrigen spitz, alle etwas kürzer als der Tubus. Terminalborsten etwa von Tubuslänge.

Vorderflügel sohlenförmig, mit geknöpften Basalborsten und 10—11 Schaltwimpern. An den Vordertarsen scheint das Zähnnchen zu fehlen, — oder aber es ist jedenfalls sehr klein.

Von den in letzter Zeit beschriebenen Arten, mit welchen *H. lithuanicus* in Verbindung gebracht werden könnte, käme vielleicht *H. senecionis* Bagn. in Frage. Doch sind die von BAGNALL angegebenen Körpermaße durchweg erheblich größer als bei unserer Art. Außer-

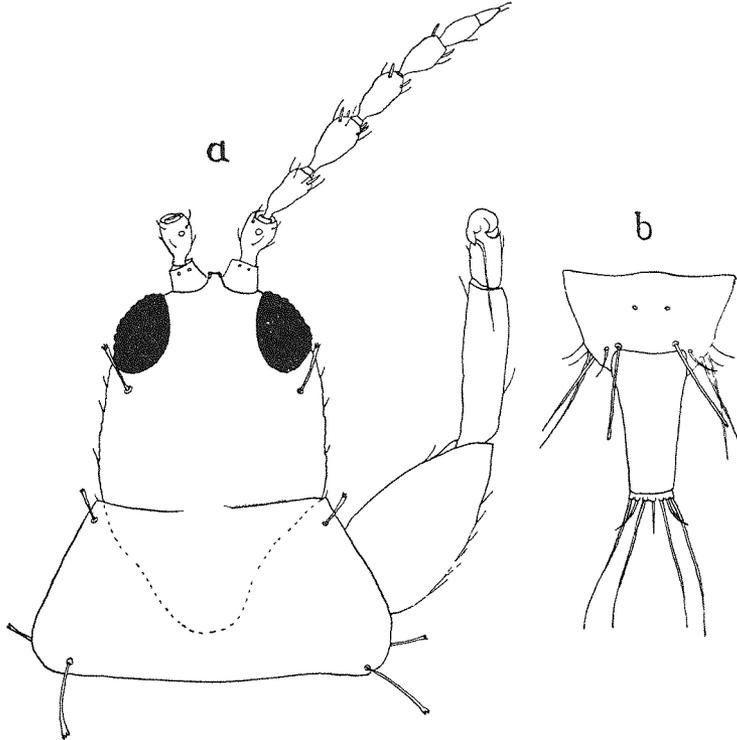


Fig. 3. *Haplothrips lithuanicus* n. sp.: a Kopf, Prothorax und Vorderbein (140×), b Tubus und 9. Abdominalsegment (140×).

dem sind bei *senecionis* die mittleren Fühlerglieder viel dunkler und die Mittel- und Hintertarsen viel stärker getrübt. Leider fehlen zur Zeit Vergleichsexemplare.

Fundort: Dubrownia b. Kaunas (Litauen), 23. 6. 1942, 1 ♀.

Typus durch Kriegereignisse vernichtet.

Haplothrips fallaciosus n. sp.

Körperfarbe dunkelbraun, alle Schenkel gleichfalls dunkelbraun, Vordertibien gelb, basal leicht getrübt, Mittel- und Hintertibien dunkelbraun mit aufgehellter Spitze, alle Tarsen gelb. Fühlerfärbung: 1. und 2. Glied dunkel, 3. bräunlichgelb, 4. ebenso, Spitzenhälfte leicht wolkig getrübt, 5. ebenso, aber stärker getrübt, 6. noch dunkler, mit aufgehellter Basis, 7. und 8. braun. Vorderflügel in der Basalhälfte ziemlich stark getrübt, mit dunklen Wisch in der Mittellinie, Hinterflügel ebenso, aber etwas heller. Alle Körperborsten bräunlich, scharf zugespitzt.

Kopf um ein wenig länger als breit (185 : 180 μ), Augen etwa ein Drittel der Kopflänge einnehmend. Postokularborsten etwa 65 μ lang, ihre Insertionsstelle um die halbe Augenlänge vom Hinterrand der Augen abgerückt. Längen (und Breiten) der Fühlerglieder: 1. = 30? (?); 2. = 45 (30); 3. = 50 (30); 4. = 55 (30); 5. = 52 (25); 6. = 48 (22); 7. = 43 (20); 8. = 33 (12). Alle Sinneskegel sehr schmal, fast haarförmig, und daher leicht zu übersehen. Auf dem 3. Fühlerglied kann ich nur ein, äußeres, Trichom wahrnehmen. Prothorax ca. 150 μ lang, an den Hinterecken 290 μ breit. Borsten an seinen Vorderecken wohlentwickelt, 45 μ lang, Seitenrandborsten etwas länger, 55 μ , Hintereckenborsten (äußere) 70—72 μ . Beine ohne besondere Merkmale, das Zähnchen an den Vordertarsen fehlt oder ist sehr klein. Ich kann es an dem vorliegenden Exemplar nicht finden. Vorderflügel mit 8—9 Schaltwimpern. Borsten am IX. Abdominalsegment spitz. Das dorsale Paar hat eine Länge von 120 μ , das seitliche mißt etwa 110 μ , ein ventrales Paar 130 μ . Tubus um 0,22 kürzer als der Kopf. Seine Länge beträgt 145 μ , seine Breite am Grunde 55 μ . Terminalborsten 135 μ lang.

Die mangelhafte Entwicklung resp. das Fehlen des Vordertarsenzahnes stellt diese Art zur Gruppe *subtilissimus* — *minutus*, wobei die spitzen, nicht abgestumpften Körperborsten sie besonders in die Nähe des *H. phyllophilus* zu rücken scheint. Leider liegt von der letztgenannten Art noch keine exakte Beschreibung vor. PRIESNER erwähnt nur (Konowia, 28, 1938), daß *phyllophilus* zum Unterschied von *subtilissimus* spitze Borsten hat und demzufolge generisch von der letztgenannten Art abzutrennen sei. Von den genannten Arten unterscheidet sich *H. fallaciosus* nicht nur durch die getrübbten Flügel, sondern auch durch die Gestalt der Fühlerglieder, indem das 3. Glied apikal stärker verbreitert ist und dadurch dieselbe Breite wie das 4. erhält, während bei *subtilissimus* das 4. Glied bedeutend breiter als das 3. ist.

Fundort: Wiese bei Babtai (Litauen), 24. 6. 1942. 1 ♀.

Typus durch Kriegsereignisse vernichtet.