

Tillæg til
Thysanoptera Danica
Danske Frynsevinger*)
Af
J. Maltbæk.

I det forløbne Aar har jeg fortsat med Indsamlinger og Undersøgelser over de danske Frynsevinger og bl. a. samlet i fjærnere Egne, paa Lolland og Fanø, med Støtte af Japetus Steenstrups Legat, for hvilket jeg herved vil takke Legatets Direktion. Jeg skal i det følgende gøre Rede for Resultatet, der gav en endnu større Forøgelse af Artsantallet, end jeg havde ventet, nemlig 12 foruden 3, der efter ældre — ikke verificerede — Angivelser allerede var noteret i Oversigten i Fjor som „ikke genfundet“. Som en væsentlig Del heraf maa nævnes 4 Arter, jeg fandt ved Gennemsyn af Universitetets Zoologiske Musæums ældre Materiale, et Materiale, der omfattede 21 Arter, og som bl. a. har Interesse ved at bidrage til Kundskaben om Udbredelsesforholdene, den Kundskab, som jeg ved Indsamling i Landets forskellige Egne søger at øge fra Aar til Aar. Det skal her blot nævnes, at mens *Taeniothrips atratus* dominerer ved Haderslev og Brørup, især i Blomster, saa træffes i dens Sted paa Fanø og i Vestjylland alle Vegne *Frankliniella intonsa*, og hyppigt, i Mose-, Hede- og Klitvegetation, den ellers sparsomt optrædende *Taeniothrips ericae* tillige med *Haplothrips setiger*,

*) Entom. Meddel. 16. Bd. 1928 pag 159—184.

der optræder paa mange andre Planter end dens Værtplante, *Jasione*. I Fanøs Sandjordsgræsser, hvor iøvrigt *Chirothrips manicatus* dominerer, træffes *Aptinothrips rufus* kun i Nominatformen, mens *rufus* og *f. stylifera* i mere frodige Egne (f. Eks. Haderslev, Lolland) normalt optræder sammen og i indbyrdes Antal retter sig efter paagældende Lokalitets Fugtighedsforhold, saaledes at *stylifera* især er talrig i Enge og Sumpe.

Som det vil fremgaa af det følgende, har jeg af forskellige Arter fundet nye Former eller Udviklingsstadier, ogsaa en spec. nov. skal beskrives. De nye Beskrivelser findes til Slut, paa Tysk.

Efter at have afventet Fremkomsten af Priesner „Die Thysanopteren Europas“ III bestemte jeg i Fjor to Arter af Slægten *Thrips* L. som *Th. fulvipes* Bgn. og *Th. urticae* Fabr. Jeg vil her fremdrage, at I. C. Fabricius nu staar som Autor til tre *Thrips*-Arter, *Th. urticae* Fabr., *Hoplothrips ulmi* Fabr. og *Haplothrips aculeatus* Fabr. *H. aculeatus* nævner han ikke som dansk („habitat in austria“), men det er den Tubulifer, jeg hyppigst har truffet, og det er ogsaa lykkedes mig at finde de to andre. *H. ulmi* er omtalt Entom. Meddel. 16. Bind p. 314.

Th. urticae Fabr. er ikke Halidays og Uzels *Th. urticae*, men en Art, som af Priesner er identificeret ved, at den er den eneste kendte *Thrips*-Art, der gennemløber sin Udvikling paa *Urtica dioica*. Hidtil er den paavist i Tyskland, Østrig og Ungarn, her i Landet paa Als 1927 og Lolland 1928.

Th. urticae var i Fjor en af de tre med Vedtegning „ikke genfundet“. Den anden er *Th. discolor* Hal, fundet 3-6-1928 ved Aabenraa i Grønsvær (1 ♀ *f. brachyptera*), og den tredje *Megathrips lativentris* Heeg., fundet i Zool. Mus. Materiale, mærket „Avnsø pr. Hvalsø 1-5-1885 Løvendal“ (2 ♀ *aptera*.)

Blandt de i 1928 opførte er der endvidere Grund til at nævne følgende:

Chirothrips manicatus Hal. — Jeg har fundet ♀ *f. aptera*, ♂ *f. microptera* nov. saavel som ♀ *f. brachyptera* nov., paa *Corynephorus canescens* og ved Kætsning i tørre Græsser mellem Klitterne ved Sønderho og eftervist de to sidste Former i mit ældre Materiale.

Sericothrips staphylinus Hal. — Jeg har nu fundet Imagines, 3 ♀♀, paa lave Grene af *Picea exelsa* ved Haderslev og altsaa faaet verificeret det tidligere Fund af Larven.

Anaphothrips obscurus Müll. — Jeg har ret hyppigt fundet *f. collaris* Pr., der noteres fra Østrig. Det kan dog bemærkes, at Hovedet hos den danske Form afsluttes med en Søm, der kan være ganske sort, mens den hos den østrigske Form angives at være brungraa.

Frankliniella intonsa Tryb. — Jeg har fundet *var. maritima* Pr., som noteres fra Halligen Spiekeroog, hyppigt paa Fanø.

Bregmatothrips iridis Wats. — Hidtil beskrevet er kun ♀ *f. brachyptera*. Paa Lolland fandt jeg ♂ *f. aptera*, ♀ *f. macroptera* og *hemimacroptera* samt Ungdomsstadier.

Taeniothrips atratus Hal. — Jeg fandt *var. montana* Pr., som noteres fra Østrig og Rumænien, i Blomster af *Rhinanthus* paa Fanø 12-7-28 (1 ♂, 9 ♀♀).

Taeniothrips ericae Hal. ♀ *f. adusta* nov. Jeg fandt denne Form paa Fanø sammen med Nominatformen i Blomster af *Vicia cracca* og *Lotus corniculatus* mellem Klitterne.

Thrips tabaci Lind. — Jeg fandt *f. atricornis* Pr., som noteres fra Ungarn, ved Haderslev 11-10-1928.

Th. angusticeps Uz. — Jeg fandt *f. paucisetosa* Pr., som noteres fra Østrig, i Grønsvær i en Sump ved Maribo 1928 (1 ♀).

De følgende nye Arter tilhører kun delvis de tidligere nævnte Slægter, ogsaa en Del andre Slægter er repræsenteret.

Drepanothrips Uzel 1895.

D. reuteri Uz, 1895. Midt- og Østeuropa.

2 ♀ nedbanket af Buske ved Haderslev 6-5-1928.

Oxythrips Uzel 1895.

O. brevistylis Trybom 1895. Nordvest- og Mitteuropa.

1 ♀ *f. hastata* Uz. nedbanket af *Picea alba* ved Brørup 13-5-1928.

Odontotrips phaleratus Haliday 1836. Nord-, Vest- og Mitteuropa.

2 ♀ i Grønsvær ved Aabenraa 3-6-1928.

Taeniothrips salicis Reuter 1879. Europa.

8 ♀ nedbanket af Buske ved Gravenshoved 28-5-1928.

Thrips fulvipes Bagnall 1923. England.

1 ♀ 3-4-1927 og 1 ♀ 6-5-1928, begge paa *Mercurialis perennis* ved Haderslev.

Th. calcaratus Uzel 1895. Europa (foreløbig ikke noteret fra Østeuropa). Denne Art modtog jeg fra O. Rostrup Juni 1928. Nogle ♀♀ og talrige Larver paa krøllede og skrumpede Lindeblade fra et Lysthus i Hellerup. Arten er kendt som Skadedyr paa Lind.

Baliothrips Uzel 1895.

B. dispar Haliday 1836. Vest- og Mitteuropa.

Talrige ♀♀ og 1 ♂ i Grønsvær (vistnok især *Agrostis canina*) ved Løjt 28-9-1928.

Cryptothrips Uzel 1895.

C. latus Uz 1895. Europa.

1 ♀ *f. macroptera* fundet ved Gennemsyn af mit ældre Materiale, mærket „Tinghøj 1918, sværmende“, og 1 defekt ♂ *f. aptera* fra Zool. Musæums Materiale, mærket „Falster, Schiødte“. De synes at stemme overens, og begge afviger fra Priesners Beskrivelse af Arten ved at have lidt kortere (eller bredere) Hoved, end han angiver. Hovedet er 1,3 Gange saa langt som bredt, og Formen burde maaske betegnes som *f. breviceps*.

Phloeothrips Haliday 1836.

Ph. (Acanthothrips) nodicornis Reut. 1880. Europa, Kaukasien, Nordamerika. — Tilhører Zoologisk Musæum. Mærket „Tystofte, under Frugttræbark, Oktober 1917“ og „Lolland, Schiødte“. ♂♂ og ♀♀ f. macroptera.

Ph. coriaceus Haliday 1846. Europa.

Tilhører som foregaaende Zool. Musæum. Mærket „Tystofte, under Frugttræbark, Oktober 1917“ (sammen med *A. nodicornis*) og „Hæsedede 21-5-93 Løvendal.“ ♂♂ og ♀♀ f. *macroptera*.

Ph. crepidipennis nov. sp.

Løjt, Nordslesvig, i Grønsvær 1-4-1928, 1 ♀ f. *macroptera*.

Megathrips nobilis Bagnall 1909. Engl., Rusl., Østrig. Tilhører Zoologisk Musæum. 1 ♂ 7 ♀ f. *aptera*. Mærket „Lolland, Schiødte“.

Neue Beschreibungen.

Chirothrips manicatus Hal. (Priesner, Thys. Eur. pag. 138.)

♂ f. *microptera* nov. Das ♂ ist ja bisher immer als ganz flügellos angesehen worden. Vielleicht ist das auch oft der Fall, meist aber nicht. Helle Stücke erweisen sich bei bester Belichtung mit kleinen, rundlichen Flügelrudimenten versehen (ob immer?), dunkle Stücke ebenso bei günstiger Lage. Die Rudimente sind höchstens 35 μ lang, fast eben so breit, und sie sind mit drei grösseren Borsten (bis 15 μ lang) versehen.

♀ f. *brachyptera* nov. Sie unterscheidet sich im wesentlichen von der f. *macroptera* nur dadurch, dass ihre Flügel zu kleinen Lappen reduziert sind. Diese Lappen sind hell, breit, hinten breit gerundet, und sie haben eine Länge von etwa 100 μ , können aber auch kleiner (bis 65 μ) sein. Die verkürzten Flügel treten am häufigsten bei der f. *adusta* auf, und die Form ist unter ma-

cropteren ♀♀ zu finden. In den Dünen der Nordseeinsel Fanö auf Gräsern gekeschert und danach auf *Corynephorus canescens* gefunden, Juli 1928.

Später habe ich den beiden neuen Formen auch im Material von Ebeltoft und Brörup nachgewiesen.

Bregmatothrips iridis Wats. Priesner Thys. Eur. pag. 268). Neu entdeckt sind das ♂, das ♀ f. macroptera und f. hemimacroptera samt die Jugendstadien.

Das ♂ ist flügellos, kleiner und schlanker, etwa von derselben Färbung wie das brachyptere ♀. Thorax etwas lichter, wie auch die Fühler, deren 5. Glied auch ziemlich licht ist. Der Kopf ist weniger vorgewölbt, und die Fühler sind etwas mehr gedrunken als beim ♀. Die Sterniten 2. bis 6. sind mit querovalen lichten Vertiefungen versehen. Fühlergliederlänge vom 2. an: 35, 44, 36, 32, 46, 12, 18 μ . Die Hintereckenborsten des Prothorax etwa 58, am 9. Segment 110, am 10. Segment 95 μ lang. Körpergröße 1 mm.

Das ♀ f. macroptera ist etwas lichter gefärbt als die f. brachyptera. Alle Tibien können gelb sein, die hinteren jedoch etwas getrübt. Die Flügel sind nur schwach gelb getrübt, Borsten licht.

Der Mesothorax ist etwas breiter als der der brachypteren Form, vorne breit gerundet. Flügel breit, 0,6 bis 0,85 mm lang. Hauptader im allgemeinen mit 13 Borsten und Nebenader mit 12, die der ganzen Länge nach verstreut sind. Die Flügel können auch kürzer und schmaler sein; sehr allgemein ist eine Länge von 400 bis 500 μ — mit reduzierter Borstenzahl — was eine f. hemimacroptera darstellt, (die verkürzten Flügel der brachypteren Form messen nur etwa 165 μ).

Die Larve II Stadium. Körperfärbung reingelb. Fühler und Beine sind grau geringelt, d. h. alle Mittelstücke grau. Grau sind ausserdem noch die Kopfplatten, die Pronotumplatten, einige kleine Flecken am Meso- und Metanotum samt die zwei letzten Abdomensegmente (d. h. alle hartchitinige Teile).

Der Kopf ist geradlinig nach hinten erweitert. Die Fühler sind siebengliedrig, ihr 2. Glied schmaler als das 1., 3. und 4., die drei letzten Glieder sind abnehmend schmaler, das 3. ist rundlich, gestielt. Die Länge nimmt zu vom 1. bis 4. und dann wieder vom 5. bis 7.

Alle Borsten sind hell und spitzig; nur die antecularen, die inneren Hinterrandborsten des Pronotums und die am 9. und 10. Abdomensegment sind von bedeutenderer Länge. Körpergrösse 0,95 mm.

Körpermasse in Mikron: Kopfänge 90 — breite an den Augen 85., Fühlergliederlängen vom 1. an 18, 25, 27, 30, 7, 10, 20, Gesamtlänge — Bindehäute mitgemessen — 150 μ . Antecularborsten 38, innere Hinterrandborsten des Pronotums 28, längere Borsten des 9. Segmentes 105 wie die dorsalen am 10. Segment, dessen längste Borsten 120 μ messen. (Eine von den Larven hat doppelte, d. h. zwei dicht an einander stehende Pronotumborsten, und es steht hinter der grossen Antecularborste noch eine kleinere).

Die Vorpuppe ist weisslich; die schräg abstehenden Fühlerscheiden messen etwa 140 μ , sie haben keine längeren Borsten. Der Körper ist überhaupt nur schwach beborstet. Vorderflügelscheiden 165 μ lang, Hinterflügelscheiden 75 μ lang (f. hemimacroptera?). Das 9. und 10. Segment ist schmal. 9. Segment ist oben mit vier kleinen, hyalinen, nach innen gekrümmten Dornen versehen. Die seitlichen stehen ein wenig vor den mittleren, welche mit einer Länge von 12 μ ein wenig kürzer sind als die seitlichen, 15 μ . Seitenborsten 44 μ lang. Das letzte Segment endet stumpf, Dorsalborsten 48 μ lang. Körpergrösse 1,4 mm.

Die Puppe ♀ ist weisslich wie die Vorpuppe.

Die Fühlerscheiden, nach rückwärts geschlagen, überragen dem vorderen Rand des Pronotums nur wenig. Ihre letzte Hälfte ist buckelig und endet in drei stumpfen Spitzen. Sie sind mit einigen schwächeren Borsten und

an der Knickungsstelle mit einer 45–50 μ langen, kräftigen Borste versehen. Kopf etwa 180 μ lang und ebenso breit. Postocularborsten kräftig, 45 μ lang.

Der Prothorax hat vier Vorderrandborsten, von denen die mittleren am grössten, 35 μ , sind, an den Seiten stehen zwei Borsten, welche 45–50 μ messen, und am hinteren Rand sechs Borsten, von denen die mittleren am grössten, etwa 45 μ , sind, während die Borsten an den Hinterecken nur etwa 35 μ lang sind. Die Vorderflügelscheiden sind bei der f. macroptera 600 μ lang, aussen stehen 6–7 sehr kleine Borsten. Hinterflügelscheiden messen etwa 520 μ . Bei der f. brachyptera sind die Vorderflügelscheiden etwa 130, Hinterflügelscheiden 60 μ lang.

Die zwei letzten Abdomensegmente sind lang und schmal. Das 9. Segment hat oben vier kurze, hyaline, nach hinten gerichtete, 25 μ lange Dornen, von welchen die lateralen etwas vor den medialen stehen. Die medialen Dornen stehen nur etwa 14 μ von einander entfernt. Seitenborsten 70 μ lang. Die Borsten am letzten Segment sind von derselben Länge. Das letzte Segment ist oben in eine etwa 40 μ lange, hyaline Spitze ausgezogen. Körpergrösse 1,5 mm.

♂ kleiner und schlanker als die weibliche Puppe, die letzten Abdominalsegmenten kürzer und breiter, das letzte ohne Spitze hinten abgerundet. Seitenborsten am 9. Segment 60 μ , die am 10. Segment 45 μ lang.

Alle Formen sind auf der Ostseeinsel Laaland an *Iris pseudacorus* zwischen den Blättern gefunden Juli 1928.

Taeniothrips ericae Hal. ♀ f. *adusta* nov.

Diese Form ist von der Nominatform dadurch verschieden, dass der Hinterteil mit Ausnahme der zwei letzten Segmenten gelb ist. Sie ist, mit der Stammform gesellig, in Blüten von *Vicia cracca* und *Lotus corniculatus* auf der Nordseeinsel Fanö, Juli 1928 gefunden.

Phloeothrips crepidipennis sp. nov.

Diese Art ist dadurch eigenartig, dass die Flügel in

der Mitte verengt sind, also sohlenförmig wie bei den Haplothripinen. Der zugespitzte Mundkegel, die Wangenwarzen und der grosse Zahn an den Vordertarsen reihet sie aber den Phloeothripinen an.

♀ f. macroptera. Die Körperfärbung ist dunkelbraun, an den Seiten etwas rötlich, Tubus, Kopf und Beine am dunkelsten. Mittel- und Hintertibien an der Basis und Spitze, Vordertibien samt alle Tarsen sind gelb. Die mittleren Fühlerglieder sind ziemlich licht, das 1. und 2. dunkelbraun. Das 3. ist reingelb, jedoch in der letzten Hälfte, meist oben und unten, ziemlich scharf begrenzt, braun angedunkelt, die folgenden ebenso gefärbt, der dunkle Abschnitt zunehmend grösser, noch das 7. an der Basis schmal aufgehellt, das 8. Glied ganz dunkelbraun. Die Flügel sind in der ersten Hälfte hell graubraun, in der zweiten ganz hell.

Der Kopf ist 1,1 mal so lang als breit. Die Kopfseiten sind hinter den Augen etwas vortretend, sind dann leicht gerundet und hinten etwas eingezogen. Die Wangen sind mit kleinen dörnchentragenden Warzen besetzt. Die Augen sind gross und nehmen etwa ein Drittel der Kopflänge ein. Mundkegel zugespitzt. Postocularborsten sind lang, gerade, hell, geknöpft — beinahe trichterig — und stehen nahe dem Seitenrande des Kopfes.

Die Fühler sind ziemlich gedrungen. Ihr 3. und 4. Glied sind etwa von derselben Länge (das 4. ein wenig länger als das 3.) nur doppelt so lang als breit, keulenförmig, das 3. mit 3, das 4. mit 4 Trichomen. Die folgenden Glieder sind abnehmend kürzer und von mehr zylindrischer Form.

Die Prothoraxlänge ist zwei Drittel von der Kopflänge. Die Borsten sind wie die Postocularborsten gestaltet, sehr wohl entwickelt, so auch die mittleren Seitenrandborsten und inneren Vorderrandborsten; der Knopf der Hintereckenborsten ist schräg abgeschnitten.

Vorderflügel in der Mitte deutlich verengt, mit 13 Schaltwimpern versehen. Vordertarsen mit kräftigem Zahn.

Abdomenborsten sind hell, mehr weniger geknöpft oder abgestutzt; die hinteren ventralen und die Terminalborsten sind spitzig. Borsten am 9. Segment reichlich halb so lang, terminale Borsten beinahe so lang als der Tubus. Dieser ist 1,1 mal so lang als der Kopf, am Grunde 2,1 Mal so breit als am Ende. Körpergrösse 2 mm.

Nach einem überwinterten ♀ beschrieben, das in Nord-schleswig bei Löjt im Rasen gefunden wurde 1-4-1928.

Körpermasse in Mikron: Kopflänge 265, — breite an den Augen 215, hinter den Augen 230, an der breitesten Stelle 240. 3. Fühlerglied 88, 4. 92 lang. Prothoraxlänge 175 — breite 425, Pterothorax eben so breit. Flügelbreite an der Mitte etwa 80, hinten etwa 100 μ . Tubuslänge 235 — breite 85. Postocularborsten 80, Prothorax Seitenborsten; vordere 66, mittlere 70, hintere 95. Seitenborsten am 9. Segment 125 und Terminalborsten 210.

Noch sei ein neuer Zug des Körperbaues erwähnt, welcher mit der sehr mannigfachen Ausbildung der Flügel in Zusammenhang stehen dürfte. Bei nicht zu schwacher Vergrößerung sieht man bei manchen Thripiden einige der hinteren Tergiten jederseits mit einer — nicht randständigen — Reihe feinsten, abstehender Chitin-zähne oder kurzer Borsten ausgestattet, also einem kleinen Seitenkamm. Die Kämmen sind schräg gestellt, nach hinten divergierend, am besten bei adusta Formen oder hellen Arten wahrnehmbar, dann auch an dunklen Formen bei etwas gedrehter Lage, weil sie dann frei hervortreten können, namentlich am 8. Tergit. Sie sind an den Tergiten 5 bis 8, die hinteren am besten, entwickelt. Bei *Th. physapus* ♀ z. B. haben die Kämmen je eine Länge von etwa 60 μ , mit etwa 20 Zähnen, von welchen die vorderen 6–7 μ , die hinteren bis 9 μ messen. Der Abstand der

Zähne von einander ist nicht ganz gleichmässig, etwa 3μ . Hinten ist bei dieser Art der Kamm eben mit einem, ein wenig mehr entfernten, längeren, gekrümmten Zahn oder Borste von etwa 15μ Länge geschlossen, welcher einer ist von drei kleinen dorsolateralen Borsten, die gewöhnlich mit einer Länge von $15-35 \mu$ bei den Thripiden vorhanden sind, auch bei Arten die keine Seitenkämme haben. Bei anderen Arten tritt deutlicher hervor, dass ein Kamm auf einer auffälligen, schrägen Runzel des Tergits

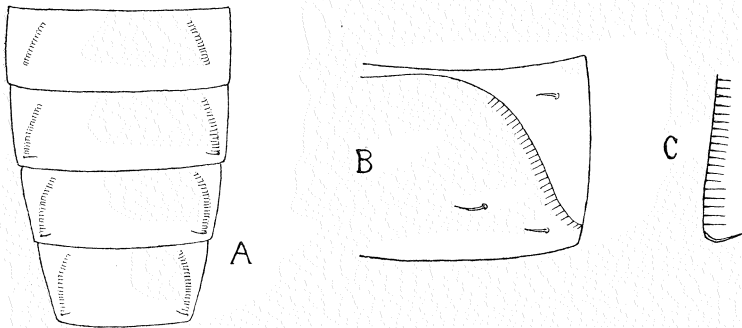


Fig 1. A. *Thrips physapus* L. ♀. Tergite 5 bis 8 mit den dorsolateralen Kämmen. B. *Frankliniella intonsa* Tryb. ♀. 7. Tergit, rechte Hälfte, mit dem Kamm auf der Runzel. C. *Thrips physapus* L. ♀. Ein Kamm, vom 8. Tergit, von der Seite gesehen.

angebracht ist, und zuweilen tritt der Kamm mit der oben erwähnten Borste nicht in Beziehung z. B. bei *Frankliniella intonsa*.

Es scheint, dass die Entwicklung der dorsolateralen Kämmen nicht in Beziehung zu der Entwicklung der Hinterrandkämme steht (über diesen siehe Priesner pag. 41). Bei *Sericothrips* z. B., welcher sehr stark gekämmten Hinterränder der Tergiten hat, habe ich keine Seitenkämme sehen können; dorsale Borsten sind aber sehr stark entwickelt. Die Kämmen können auch beim ♂, und wenn bei macropteren, dann auch bei den betreffenden brachypteren Formen entwickelt sein.

Betreffs der Funktion der Seitenkämme müssen wir annehmen — wenn wir einem so kleinen Werkzeug irgend eine Tätigkeit zusprechen wollen — dass sie beim Öffnen der Flügel tätig sind. Wir sehen die Tiere, wenn sie sich zum Fluge bereiten, den Hinterleib kräftig, zuweilen mehrmals zwischen den Flügeln aufbiegen, wobei vermutlich mittels der kleinen, abstehenden, dorsolateralen Borsten die Hinterrandfransen in etwa senkrechter Lage zum Flügelrand gerichtet werden. Hier können die kleinen Seitenkämme bequem den Fransen aus einander scheiden und parallel richten. Ausserdem könnten sie vielleicht beim Reinigen der Fransen tätig sein. Der Hinterrandkamm des 8. Tergites (und andere Tergiten) scheint mir dagegen nicht beim Öffnen der Flügel Dienste leisten zu können, sondern beim Zurückführen zur Ruhelage, indem er dann die Fransen wieder in die Ruhelage, dem Flügelrande annähernd parallel, bringen kann.

Man könnte annehmen, dass die Abstände der Kammzähne mit denen der Fransen am Flügelhinterrande in Beziehung stehen. Die Zähne stehen aber dichter angeordnet als die Fransen, was jedoch kein Hindernis für die Tätigkeit bietet.

Ich habe Seitenkämme gefunden bei Arten von den Gattungen *Kakothrips*, *Frankliniella*, *Bregmatothrips*, *Taeniothrips*, *Euchaetothrips*, *Thrips* (allen?), *Baliothrips* und *Stenothrips*.

Die ganze Frage von der Ausbildung der Flügel ist zuerst von Trybom in Zusammenhang behandelt worden, F. Trybom, Einige Bemerkungen über die Flügel der Physapoden, Festschrift für Lilljeborg 1896, und von Priesner, mit neuen Erläuterungen ergänzt, in „Die Thysanopteren Europas“ pag. 36 u. f. besprochen worden.

Was die Flügelentwicklung betrifft, können wir damit rechnen, dass die mögliche Kleinheit der Flügelrudimente

so zu sagen unbegrenzt ist. Wir dürfen nicht annehmen, dass obige microptere *Chirothrips* Form ein isolierter Fall ist, (vgl. unter den Tubuliferen *Hoplothrips* Arten.) Künftige Untersuchungen werden vermutlich mehr derartiges bringen, und während wir gewöhnlich die Formen, deren Flügelrudimente etwa 100 μ lang sind oder mehr, brachypter nennen, können wir die mit kleinsten Rudimenten versehenen als micropter bezeichnen. Die Flügel sind bei brachypteren Formen im allgemeinen schon unter der Lupe sichtbar, die der micropteren Formen sind aber so klein, dass sie sich dem Entdecken mittels der Lupe (während des Einsammelns) entziehen. Unter den Tubuliferen sind vielleicht die *Hoplothrips* Arten richtiger als micropter zu bezeichnen.

Haderslev, den 10. Marts 1929.
