

<https://doi.org/10.3176/biol.1964.1.09>

EINE THRIPS-AUSBEUTE VON DEN FLACHMOOREN ESTLANDS, MIT EINER NEUBESCHREIBUNG (INS., THYSANOPTERA)

RICHARD ZUR STRASSEN

A. EINLEITUNG

Seit mehreren Jahren erforschen die Mitglieder des Institutes für Zoologie und Botanik der Akademie der Wissenschaften in der Estnischen SSR die Moorfauna ihrer Heimat (Haberman, 1959, mehrere Aufsätze im „Entomoloogiline kogumik I“). Bei diesen Untersuchungen wurde eine stattliche Ausbeute von Thripsen oder Fransenflüglern (Thysanopteren) zusammengebracht, deren Bearbeitung Herr Prof. Dr. H. Haberman, Tartu, mir freundlicherweise übertragen hat. Das Material stammt zum überwiegenden Teil aus eigentlichen Flachmooren, der Rest wurde in Übergangsmooren und Flachmooren in Flußniederungen gefunden. Das Avaste-Moor im Westen Estlands hat dabei eine besondere Berücksichtigung erfahren, weil hier populationsdynamische Studien betrieben werden. So kommen rund 30% der vorliegenden Thripse alleine aus diesem Moor.

Die Auswertung des Materials ist deswegen von hohem Interesse, weil durch Priesner (1924:37—42) bereits eine Übersicht über die Thysanopterenfauna der Hochmoore des Landes existiert. Ein Vergleich der dort aufgeführten Arten mit den hier zu behandelnden Formen zeigt erhebliche Unterschiede in der Faunenzusammensetzung zwischen den beiden Moortypen. Damals waren 12 Arten festgestellt worden, während es dieses Mal deren 25 sind (in beiden Zahlen sind außer den Moorbewohnern auch verlorene Irrgäste enthalten). Die weitaus individuenreichste Art der damaligen Hochmoor-Ausbeute war — entsprechend den ausgedehnten *Calluna*-Beständen in manchen Teilen einiger Hochmoore — *Amblythrips ericae* (Haliday) mit einigen hundert Imagines (nur ♀♀) und tausenden von Larven. Alle anderen Arten waren mit höchstens 30 Exemplaren vertreten, davon vier mit nur je einem Stück. Im Gegensatz hierzu ist bei dem neuen Material aus den Flachmooren die individuenreichste Art *Cephalothrips monilicornis* (O. M. Reuter) mit rund 1220 Tieren; nächst zahlreich sind *Haplothrips aculeatus* (Fabricius) und *Nesothrips dentipes* (O. M. Reuter) mit je 180 bis 190 Exemplaren, sowie *Limothrips denticornis* Haliday und *Megathrips lativentris* (Heeger) mit jeweils über 150 Stück. Folgende von Priesner erwähnte Arten fehlen in dem vorliegenden Material: *Amblythrips ericae* (Haliday), *Thrips physapus* Linnaeus, *Th. paludivagus* Priesner (= *palustris* Priesner non Reuter) und *Th. tabaci* Lindeman.

Herrn Prof. Dr. H. Haberman, Tartu (Estn. SSR), möchte ich meinen besten Dank ausdrücken für den Auftrag, das Material zu bearbeiten, sowie für das Überlassen von Belegexemplaren für unsere Sammlung. Herrn Prof. Dr. H. Priesner, Linz/Donau (Österreich), ist herzlich zu danken für die Begutachtung der neuen Art, von der ihm ein Tier vorgelegen hat, sowie für die Überprüfung von schwierig zu bestimmenden Arten und seine Stellungnahme zu Synonymie-Fragen. Herrn Prof. Dr. J. C. Faure, Pretoria (Südafrika), danke ich sehr für seine faunistischen Mitteilungen. Weiterhin gilt mein Dank der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Unterstützung zu dieser Arbeit.



Die Fundorte der Thrips-Fauna von den Flachmooren Estlands.

B. DIE THRIPS-FAUNA ESTNISCHER MOORGEBIETE

In diesem Abschnitt werden die Sammelergebnisse aus den verschiedenen Moor- gebieten behandelt, die nach eigentlichen Flachmooren (I), Übergangsmooren (II) und Flachmooren in Flußniederungen (III) klassifiziert sind (s. Karte). Die hier gewählte Reihenfolge der Lokalitäten, sowie die näheren Angaben darüber sind einer Fundortliste entnommen, die mir Prof. Haberman zugeschickt hat. Die Nummern der Fundplätze entsprechen denen der beigegeführten Karte. Zur weiteren Auswertung ihrer Ausbeute durch die estnischen Kollegen, vor allem in populationsdynamischer Hinsicht, werden hier die von ihnen notierten Kennbuchstaben und Kennziffern der markierten Fundareale und die Uhrzeit (= Zahlen vor „h“ in eckigen □ Klammern) der Fänge wiedergegeben. Die Entfernungsangaben in Metern zeigen den Abstand des Fundplatzes vom Ostrand eines Moores in das Innere an. Die Thrips-Serien sämtlicher Fänge wurden nach Arten aufgeteilt und die erhaltenen Einheiten numeriert. Diese Nummern erscheinen mit einem vorangestellten „E“ (= Estland) sowohl im Text jeweils in Klammern unmittelbar hinter dem lateinischen Artnamen als auch auf den Determinationszetteln; sie sollen eine Wiederholung der ökologischen Daten an anderen Stellen ersparen. Diejenigen Exemplare, die als Belegstücke dem Senckenberg-Museum überlassen worden sind, haben eine „SMF“-Nummer erhalten.

Die am häufigsten geübte Sammelweise war die mittels Kätscherzügen von meist 100, selten nur 50 Schlägen; die andere Methode bestand im Sieben von Oberflächenmaterial von einem m² Fläche. Die Fänge aus den Mooren 1 bis 32 stammen von J. Vilbaste, diejenigen aus den Mooren 33 bis 36 von V. Maavara.

In manchen Fällen ist es erforderlich, hinter das ♀-Zeichen ein „a“ für apter (flügellos), „b“ für brachypter (stummelflügelig) oder „m“ für macropter (vollflügelig) zu setzen. Von *Cephalothrips monilicornis* konnte kein ♂ mit Sicherheit nachgewiesen werden.

I. Eigentliche Flachmoore

Moor 1, A v a s t e: Gramineen, Cyperaceen, Charakterbaum Birke (*Betula*). Aus diesem Moor liegen folgende Arten vor: *Aeolothrips albicinctus* Haliday, *Ae. fasciatus* (Linnaeus), *Ae. intermedius* (Bagnall), *Chirothrips manicatus* (Haliday), *Limothrips denticornis* (Haliday), *Anaphothrips badius* (Williams), *A. obscurus* (Müller), *Odonthrips loti* (Haliday), *Frankliniella intonsa* (Trybom), *Fr. tenuicornis* (Uzel), *Taeniothrips atratus* (Haliday), *Thrips dilatatus* (Uzel), *Th. fuscipennis* (Haliday), *Th. validus* (Uzel), *Cephalothrips monilicornis* (O. M. Reuter), *Haplothrips aculeatus* (Fabricius), *Megathrips lativentris* (Heeger) und *Nesothrips dentipes* (O. M. Reuter).

Im einzelnen verteilt sich das Material auf:

a) Fänge aus dem Moor (gekätschert) von einer bestimmten Fläche zur Untersuchung der Populations-Dynamik.

9. VIII. 1951, gesiebt: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 32). — 13. VIII. 1951: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 257), 1 ♀ *N. dentipes* (E 258). — 28. IV. 1952, N 10/42 [14h]: 3 ♀♀ *C. monilicornis* (E 29), 1 ♀ *N. dentipes* (E 28); N 10/43, [17h]: 2 ♂♂ 1 ♀ *N. dentipes* (E 206); N 10/44, [20h]: 3 ♀♀ *N. dentipes* (E 27). — 29. IV. 1952, N 10/48, [8h]: 2 ♀♀ *C. monilicornis* (E 30), 4 ♀♀ *N. dentipes* (E 31). — 22. V. 1952, N 10/52: 8 ♀♀ *C. monilicornis* (E 3, davon 1 ♀ SMF T 655), 3 ♀♀ *H. aculeatus* (E 4), 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 5); N 10/53: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 2). — 23. V. 1952, N 10/57, [2h]: 1 ♀ *N. dentipes* (E 6), [5h]: 6 ♀♀ *N. dentipes* (E 7, davon 1 ♀ SMF T 656); N 10/58, [8h]: 1 ♀ *L. denticornis* (E 156), 2 ♀♀ *C. monilicornis* (E 157), 4 ♀♀ *N. dentipes* (E 155); N 10/59, [11h]: 1 ♀ *L. denticornis* (E 287), 6 ♀♀ *C. monilicornis* (E 286), 2 ♀♀ *H. aculeatus* (E 288), 6 ♀♀ *N. dentipes* (E 285); N 10/60, [14h]: 6 ♀♀ *C. monilicornis* (E 290), 1 ♂ 1 ♀ *H. aculeatus* (E 291), 1 ♀ *N. dentipes* (E 289). — 3. VI. 1952, N 10/62, [11h]: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 312), 1 ♀ *N. dentipes* (E 311); N 10/63-I, [14h]: 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 313); N 10/63-II, [14h]: 1 ♀ *Ae. fasciatus* (E 314); N 10/63-III, [14h]: 1 ♀ *N. dentipes* (E 315); N 10/66, [23h]: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 12); N 10/67, [17h]: 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 11). — 4. VI. 1952, N 10/67, [2h]: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 13); N 10/69, [8h]: 2 ♂♂ *N. dentipes* (E 229). — 4. VII. 1952, N 10/68: 1 ♀ *L. denticornis* (E 10), 1 ♀ *C. monilicornis* (E 9), 1 ♂ *N. dentipes* (E 8). — 6. VII. 1952, N 10/71, [14h]: 1 ♀ a *Ae. albicinctus* (E 274); N 10/72, [17h]: 1 ♀ *N. dentipes* (E 275). — 30. VII. 1952, N 10/86, [5h]: 1 Larve *N. dentipes* (E 261). — 31. VII. 1952, I: 1 ♀ *L. denticornis* (E 121), 1 ♀ *N. dentipes* (E 122). — 30. VIII. 1952, N 10, [14h]: 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 56), 1 ♀ *C. monilicornis* (E 57), 1 ♀ *N. dentipes* (E 58); [17h]: 1 ♀ *Th. fuscipennis* (E 55), 3 ♀♀ *H. aculeatus* (1 ♀ E 54, 2 ♀♀ E 60), 2 ♂♂ 2 ♀♀ *N. dentipes* (1 ♂ 2 ♀♀ E 53, 1 ♂ E 59); 13. IX. 1952, [17h]: 3 ♀♀ *C. monilicornis* (E 1); 27. IX. 1952, [14h]: 1 ♂ *H. aculeatus* (E 259); [17h]: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 260); 30. IX. 1952, [17h]: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 316); 1. X. 1952, [2h]: 1 ♀ *N. dentipes* (E 317); [11h]: 1 ♂ 4 ♀♀ *N. dentipes* (E 318); [14h]: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 320), 1 ♀ *N. dentipes* (E 319); 10. X. 1952, [14h]: 1 ♂ *N. dentipes* (E 266). Op. 10, 13. IX. 1952, [14h]: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 196), 1 ♂ 1 ♀ *N. dentipes* (E 216); [20h]: 1 ♀ *N. dentipes* (E 198); 14. IX. 1952, [8h]: 4 ♂♂ 15 ♀♀ *N. dentipes* (E 197); [14h]: 1 ♂ *N. dentipes* (E 199). — 14. V. 1953: ♀♀ *C. monilicornis* (E 163), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 161), 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 162).

Fänge im Moor in verschiedenen Abständen von der Ostgrenze des Moores gemessen (gekätschert, soweit nicht anders vermerkt).

E 9, 4600 m, 28. V. 1952: 1 ♀ *A. badius* (E 301), 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 302), 1 ♂ 3 ♀♀ *H. aculeatus* (E 304), 1 ♀ *N. dentipes* (E 303). — G 9, 3600 m, 28. V. 1952: 3 ♀♀ *H. aculeatus* (E 52). — H 9, 3100 m, 28. V. 1952: 1 ♀ *N. dentipes* (E 51). — J 9, 2600 m, 28. V. 1952: 1 ♂ 1 ♀ *N. dentipes* (E 305). — S II, 1900 m, 20. VIII. 1952: 1 ♂ *N. dentipes* (E 309); IV, 1650 m, gesiebt, 31. VII. 1952: 1 ♀ *N. dentipes* (E 207). — K 9, 1600 m, 28. V. 1952: 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 50). — L 9, 1100 m, 28. V. 1952: 2 ♀♀ *L. denticornis* (E 48), 1 ♂ *H. aculeatus* (E 49). — III, 1000 m, (? gesiebt), 31. VII. 1952: 1 ♀ *N. dentipes* (E 123). — N2-IV, 800 m, 4. VIII. 1952: 1 Puppe *N. dentipes* (E 310). — M 9, 600 m, 28. V. 1952: 1 ♀ *N. dentipes* (E 306). — V 2, 350 m, 4. VIII. 1952: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 307). — J N, 350 m, 4. VIII. 1952: 1 ♀ *N. dentipes* (E 308).

b) Fänge von trockengelegten Flächen am Rande des Moores (gekätschert).

Fläche 1, vor einigen Jahren umgepflügte Flächen mit spärlicher Moorvegetation, 25. V.

1952: 2 ♀♀ *Fr. intonsa* (E 277), 1 ♀ *C. monilicornis* (E 276); 13. VI. 1952: 1 ♀ *L. denticornis* (E 133), 3 ♀♀ *Fr. intonsa* (E 132); 25. VIII. 1952: 3 ♀♀ *H. aculeatus* (E 215).

Fläche 2, wie vorige, 24. V. 1952: 2 ♀♀ *Ch. manicatus* (E 280), 1 ♀ *L. denticornis* (E 278), 2 ♀♀ *Fr. intonsa* (E 281), 1 ♀ *T. atratus* (E 282), 4 ♀♀ *C. monilicornis* (E 279); 13. VI. 1952: 1 ♀ *Ae. fasciatus* (E 134), 1 ♀m *Ae. albicinctus* (E 135), 2 ♀♀ *L. denticornis* (E 136), 1 ♀ *O. (?) loti* (E 138), 2 ♀♀ *Fr. intonsa* (E 139), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 137); 8. VII. 1952: 1 ♀ *Ch. manicatus* (E 153), 2 ♀♀ *Th. validus* (E 152), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 154); 25. VIII. 1952: 1 ♀ *Ae. fasciatus* (E 212), 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 213), 11 ♀♀ *H. aculeatus* (E 214).

Fläche 2—3, mit Gebüsch bewachsene Fläche, 1. V. 1952, [O-Teil]: 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 39), 42 ♀♀ *C. monilicornis* (E 38), 1 ♀ *N. dentipes* (E 37). — 1. V. 1952, [W-Teil]: 11 ♀♀ *C. monilicornis* (E 34), 1 ♀ *M. lativentris* (E 35); 24. V. 1952: 1 ♀ *Ch. manicatus* (E 284), 1 ♀ *L. denticornis* (E 231), 1 ♀m *A. obscurus* (E 233), 2 ♀♀ *Fr. intonsa* (E 232), 1 ♀m *Th. dilatatus* (E 234), 69 ♀♀ *C. monilicornis* (14 ♀♀ E 230, 55 ♀♀ E 283); 13. VI. 1952: 1 ♀b *A. obscurus* (E 70), 5 ♀♀ *C. monilicornis* (E 71); 28. VII. 1952: 1 ♀ *L. denticornis* (E 263), 1 ♀ *M. lativentris* (E 262); 25. VIII. 1952: 1 ♀m 9 ♀♀a *C. monilicornis* (E 211), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 210); 8. IX. 1953: 1 ♀ *N. dentipes* (E 295).

Fläche 3, vor zehn Jahren bebaute Felder, jetzt als Weide genutzte Brache, 13. VII. 1951, pp. I: 2 ♀♀ *C. monilicornis* (E 33); 30. IV. 1952: 1 ♀ *M. lativentris* (E 36); 24. V. 1952: 4 ♀♀ *L. denticornis* (3 ♀♀ E 235, 1 ♀ E 237), 2 ♀♀ *Fr. tenuicornis* (E 236), 4 ♀♀ *Fr. intonsa* (E 322, davon 1 ♀ SMF T 658); 13. VI. 1952: 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 74), 1 ♀ *Th. fuscipennis* (E 73), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 72).

Fläche 6, Kulturwiese, 24. V. 1952: 1 ♀ *L. denticornis* (E 238).

Fläche 14, Roggenfeld (*Secale cereale* L.), 24. V. 1952 (8—14): 25 ♀♀, 1 Larve *L. denticornis* (E 270), 3 ♀♀ *Fr. tenuicornis* (E 272, davon 1 ♀ SMF T 657), 2 ♀♀ *T. atratus* (E 273), 1 ♂ 1 ♀ *H. aculeatus* (E 271); 13. VI. 1952: 1 ♀ *Ae. intermedius* (E 126), 1 ♀ *Ch. manicatus* (E 129), 54 ♀♀ *L. denticornis* (E 130, davon 4 ♀♀ SMF T 660), 2 ♀♀m *A. obscurus* (E 127, davon 1 ♀ SMF T 659), 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 128), 6 ♂♂ 29 ♀♀ *H. aculeatus* (E 131, davon 1 ♂ 2 ♀♀ SMF T 661); 8. VII. 1952: 1 ♀ *Ch. manicatus* (E 149), 2 ♂♂ *L. denticornis* (E 148, davon 1 ♂ SMF T 662), 1 ♂ *Th. validus* (E 150), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 151); 28. VII. 1952: 1 ♀ *Ch. manicatus* (E 142), 1 ♂ 47 ♀♀ *L. denticornis* (E 141, davon 2 ♀♀ SMF T 664), 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 143), 2 ♂♂ 3 ♀♀ *H. aculeatus* (E 144); 7. VIII. 1952: 1 ♀m 1 ♀a *C. monilicornis* (E 209), 4 Larven *N. dentipes* (E 208); 25. VIII. 1952: 1 ♀ *T. atratus* (E 218), 4 ♂♂ 10 ♀♀ *H. aculeatus* (E 217).

Fläche 15, Brachland, 24. V. 1952: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 140); 13. VI. 1952, [14h]: 1 ♀ *L. denticornis* (E 68), 1 ♀m 1 ♀b *A. obscurus* (E 69); 8. VII. 1952: 2 ♀♀ *Ch. manicatus* (E 146, davon 1 ♀ SMF T 663), 1 ♂ *L. denticornis* (E 145), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 147), 28. VII. 1952: 1 ♀ *Ch. manicatus* (E 265), 7 ♀♀ *L. denticornis* (E 264); 25. VIII. 1952: 2 ♀♀b *Th. dilatatus* (E 219, davon 1 ♀ SMF T 665), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 220).

Moor 2, Ogerna: Verhältnismäßig trocken, bewachsen von *Molinia coerulea* L. (Gras), den Cyperaceen *Schoenus ferrugineus* L., *Carex panicea* L., *C. oederi* Rtz., sowie von *Parnassia vulgaris* L., *Viola* sp., *Orchis* sp. 18. V. 1953, I, gekätschert: 3 ♂♂ 8 ♀♀ *Nesothrips dentipes* (E 64, davon 1 ♂ SMF T 666), 43 Expl. *Cephalothrips monilicornis* (E 65, davon 3 ♀♀ SMF T 667); II, gekätschert: 101 Expl. *C. monilicornis* (E 170), 1 ♂ 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 169); II, gesiebt: 3 ♀♀ *C. monilicornis* (E 90), 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 91). — 11. VII. 1953, N-Teil: 2 ♀♀ *C. monilicornis* (E 188), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 189), 1 ♂ *N. dentipes* (E 190).

Moor 3, Variku: Hauptsächlich die beiden Gräser *Molinia coerulea* L. und *Sesleria coerulea* L., ferner *Comarum palustre* L. und *Peucedanum palustre* L.,

18. V. 1953, gekätschert: 1 ♀a *Aeolothrips albicinctus* (E 225), 2 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 226), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 227).

Moor 4, Pikasilla: Bewuchs von *Equisetum fluviatile* L. (= *limosum*), *Carex*-Arten, *Scirpus*, *Phragmites communis* Trn., *Peucedanum* und *Menyanthes trifoliata* L., 17. V. 1953, gekätschert.

4 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 67).

Moor 5, Patsu: I—mit *Carex lasiocarpa* Ehrh., *Sesleria* und *Molinia*; II—mit ausgedehnten *Phragmites*-Beständen (gekätschert, falls nicht anders angegeben).

10. V. 1953: 1 ♀m, 46 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 165), 1 ♂ *Nesothrips dentipes* (E 164); gesiebt: 6 ♀♀ *C. monilicornis* (E 168). — I, 12. VII. 1953: 6 ♀♀ *C. monilicornis* (E 242); gesiebt: 1 ♀ *Limothrips denticornis* (E 194); 10. IX. 1953: 2 ♀♀ *C. monilicornis* (E 298), 1 ♀ *N. dentipes* (E 297). — II, 10. IX. 1953: 17 ♀♀ *C. monilicornis* (E 299), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 300).

Moor 7, Oidremaa: 15. V. 1953.

1 ♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 66).

Moor 8, Paadremaa: Bewuchs von den Cyperaceen *Eriophorum* sp., *Schoenus*, *Carex elata* All. und *C. panicea* L., den Gramineen *Molinia* und *Phragmites*, sowie von *Myrica gale* L.

15. V. 1953: 2 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 166); 1, gekätschert: 1 ♀ *Limothrips denticornis* (E 174), 110 Expl. *C. monilicornis* (E 175), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 173), 3 ♀♀ *Nesothrips dentipes* (E 172). — 8. IX. 1953: 4 ♀♀ *N. dentipes* (3 ♀♀ E 293, 1 ♀ E 294).

Moor 9, Vaiste: Verhältnismäßig trocknes Moor, 2. V. 1953.

2 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 63), 1 ♂ *Nesothrips dentipes* (E 62).

Moor 10, Suursoo: Hauptsächlich Bestände von *Carex lasiocarpa* Ehrh. (= *jiliformis*), *C. panicea* L., sowie Charakterpflanzen wie *Peucedanum*, *Myrica gale* L. *Salix rosmarinifolia* Koch und *Primula farinosa* L.

19. V. 1953, I: 13 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 193), 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 192). — 10. IX. 1953: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 159), 1 ♀ *N. dentipes* (E 158).

Moor 11, Adila Suursoo: Mit *Selaginella selaginoides* L., *Schoenus ferrugineus* L., *Carex panicea* L., *Molinia coerulea* L. (Gras) und Kiefern (*Pinus*), 11. IX. 1953.

30 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 160).

Moor 12, Nätsi: Feuchte Waldwiese mit *Carex*-Bewuchs und den Sträuchern. *Juniperus communis* L., *Betula pubescens* Ehrh. und *Myrica gale* L.

5. V. 1953: 3 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 113), 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 114).

Moor 13, Nedremaa: Bewachsen von *Carex*-Arten, *Sesleria*, *Molinia* und *Myrica gale* L., 5. V. 1953, gekätschert.

1 ♀ *Frankliniella intonsa* (E 111), 393 Expl., davon 25 ♀♀m *Cephalothrips monilicornis* (E 112, davon 2 ♀♀m und 2 ♀♀a SMF T 668), 3 ♀♀ *Haplothrips aculeatus* (E 109), 1 ♂ 5 ♀♀ *Nesothrips dentipes* (E 110).

Moor 14, Mihkli: (ohne weitere Angaben), 30. VIII. 1952.

2 ♀♀ *Aeolothrips fasciatus* (E 118, davon 1 ♀ SMF T 669), 5 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 119), 1 ♂ *Nesothrips dentipes* (E 120).

Moor 15, Tabria Suursoo: Reicher Bewuchs von *Molinia coerulea* L. und *Myrica gale* L., häufig sind *Schoenus ferrugineus* L., *Potentilla erecta* L., *Primula farinosa* L. und *Pedicularis palustris* L. (*Scrophulariaceae*); gekätschert.

17. VII. 1953: 1 ♀ *Aeolothrips intermedius* (E 239), 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 240). — 7. IX. 1953: 1 ♀ *N. dentipes* (E 292).

Moor 16, Kaitsemetsa: Fast geschlossener Bestand von *Rhynchospora alba* L. (*Cyperaceae*), 15. IX. 1953.

1 ♂ *Haplothrips aculeatus* (E 203).

Moor 17, Lintsi: trocknes Flachmoor an einem Entwässerungsgraben, 15. IX. 1953.

1 ♂ 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 201).

Moor 18, Lõõla Suursoo: Charakterpflanze ist *Carex lasiocarpa* Ehrh., ein abgegrenztes Wiesengelände enthält *Equisetum fluviatile* L. (= *limosum*), *Carex oederi* Rtz.,

Peucedanum, *Salix rosmarinifolia* Koch und *Menyanthes trifoliata* L. (*Gentianaceae*), 16. IX. 1953.

1 ♀ *Frankliniella intonsa* (E 246), 1 ♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 245), 3 ♀♀ *Nesothrips dentipes* (E 244). — Gleiches Datum, I: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 205), 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 204).

Moor 19, Epu (bei Nahkmeta): In erster Linie bewachsen von den Cyperaceen *Carex panicea* L., *C. oederi* Rtz. und *C. lasiocarpa* Ehrh., ferner von *Molinia coerulea* L., *Peucedanum* und *Menyanthes trifoliata* L.

27. IV. 1953, gekätschert: 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 267); 200 m SW, gekätschert: 1 ♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 76), 1 ♀ *N. dentipes* (E 75); 700 m NO, gekätschert: 7 ♀♀ *C. monilicornis* (E 80), 3 ♀♀ *N. dentipes* (E 81). — 28. VII. 1953, gesiebt: 5 ♀♀ *Frankliniella tristis* (E 195, davon 1 ♀ SMF T 670). — 15. IX. 1953, I: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 200).

Moor 21, Põhjaka: Trocken, bewachsen von *Molinia coerulea* L., 26. IV. 1953, gekätschert.

13 ♀♀m, 142 ♀♀a *Cephalothrips monilicornis* (E 79, davon 1 ♀m 2♀♀a SMF T 672), 1 ♂ *Hoplothrips kloiberi* (E 77), 3 ♂♂ 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 78).

Moor 22, Seinapalu: Trocken, mit reichlich *Carex*, *Molinia*, *Comarum palustre* L. (*Rosaceae*) und *Menyanthes trifoliata* L. (*Gentianaceae*), 31. VI. 1953.

1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 191).

Moor 23, Piila: Mit *Carex* spp. *Menyanthes*, *Comarum*, 31. VII. 1953.

1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 243), 1 ♀m *Nesothrips dentipes* (E 61).

Moor 27, Järise: Mit reichlich *Schoenus ferrugineus* L., *Sesleria coerulea* L., ferner *Parnassia*, *Galium*, *Filipendula*, 12. VIII. 1954, gekätschert.

3♀♀m 7♀♀a *Cephalothrips monilicornis* (E 187), 2 ♀♀ *Nesothrips dentipes* (E 186).

Moor 32, Quellmoor bei Hobusemägi: Sehr kleines Moor, 30. V. 1954.

1 ♀ *Chirothrips manicatus* (E 92), 2 ♀♀ *Frankliniella intonsa* (E 93), 10 ♂♂; 2 ♀♀ *Haplothrips aculeatus* (E 94, davon 1 ♂ 1 ♀ SMF T 673).

II. Übergangsmoore

Moor 6, Kesu: Übergangsmoor am Rande eines Hochmoores, 25. V. 1952.

26 Expl. *Cephalothrips monilicornis* (E 125), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 124).

Moor 24: Übergangsmoor am Rande des Muraka Hochmoores, 15. VI. 1953, gekätschert.

1 ♀ *Thrips fuscipennis* (E 89).

Moor 25, Rosseli: Bestände von *Carex*-Arten, 16. VI. 1953, gekätschert.

2 ♀♀ *Haplothrips aculeatus* (E 223).

Moor 26, Sälliku: Bestände von *Carex*-Arten, 14. VI. 1953, gekätschert.

S I. 4 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 176).

S. II. 14 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 87), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 88).

Moor 33, Väätša: Neun Thrips-Arten wurden gefunden, die sich auf fünf unterschiedliche Areale verteilen.

P. 1, Gelände mit lichtigem Kiefernbestand (*Pinus*), gesiebt, 26. VI. 1959: 1 ♀ *Thrips hukkineni* (E 42) 1. IX. 1959: gesiebt, 2 ♀♀ *Frankliniella tenuicornis* (E 179), 1 ♂ 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 177), 1 ♀ *Megathrips lativentris* (E 106); 7. X. 1959: 2 ♀♀ *Fr. tenuicornis* (E 103, davon 1 ♀ SMF T 674), 1 ♂ 1 ♀ *H. aculeatus* (E 102), 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 104). —

P. 2, Übergangsmoor-Kiefernwald, 7. X. 1959, gesiebt: 1 ♀ *Frankliniella tenuicornis* (E 99); 9. V. 1960: 1 ♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 255). —

P. 4, Niedermoor-Birkenwald, gesiebt, 26. VI. 1959: 1 ♂ 2 ♀♀ *Megathrips lativentris* (E 43); 29. VII. 1959: 5 ♂♂ 12 ♀♀ *Megathrips lativentris* (E 105); 2. IX. 1959: 4 ♂♂ 12 ♀♀ *M. lativentris* (E 178); 8. X. 1959: 14 ♂♂ 20 ♀♀ *M. lativentris* (E 98); — gekätschert, 9. V. 1960: 1 ♂ *M. lativentris* (E 256). —

P. 6, Niedermoor-Mischwald mit Birken (*Betula*) und Kiefern (*Pinus*), gesiebt, 29. VII. 1959: 1 ♂ 13 ♀♀ *M. lativentris* (E 180); 8. X. 1959: gesiebt, 1 ♀ *Taeniothrips picipes* (E 95), 1 ♀a *Platythrips tunicatus* (E 96), 7 ♂♂ 1 ♀m 59 ♀♀b *M. lativentris* (E 97, davon 1 ♂ 5 ♀♀b SMF T 675). —

P. 9, Übergangsmoor-Kiefernwald mit einzelnen Fichten (*Picea*), gesiebt, 28. VII. 1959: 1 ♀ *Limothrips denticornis* (E 101), 1 ♀ *Fr. tenuicornis* (E 100); — gekätschert, 1. IX. 1960: 1 ♀ *Fr. intonsa* (E 254), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 253).

Moor 34, Venevere: Übergangsmoor-Kiefernwald, gesiebt.

PP. 1, 9. X. 1959: 3 ♀♀ *Haplothrips aculeatus* (E 321), 2 ♀♀ *H. habermani* n. sp. (E 251, davon 1 ♀ SMF T 676), 1 ♂ 3 ♀♀ *Megathrips lativentris* (E 252). —

PP. 2, 9. X. 1959: 1 ♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 249), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 250). —

PP. 3, 31. VII. 1959: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 107); 9. X. 1959: 2 ♀♀ *C. monilicornis* (E 108).

Moor 35, Sõmerpalu: Das Material enthält zehn Thysanopteren-Arten, die in folgenden vier verschiedenen Arealen gefunden wurden (gekätschert, wenn nicht anders vermerkt).

P. 1, Übergangsmoor-Kiefernwald (*Pinus*) mit ausgedehnten Beständen von *Phragmites*, 26. VIII. 1960: 1 ♀ *Thrips fuscipennis* (E 24), 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 23). —

P. 2, «Lagg» am Rande des Hochmoores, gesiebt, 1. VII. 1959: 1 ♀ *Megathrips lativentris* (E 44); 2. X. 1959: 1 ♀ *H. aculeatus* (E 47), 1 ♂ *M. lativentris* (E 46). — Gekätschert, 4. VIII. 1959: 1 ♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 184), 1 ♀m *M. lativentris* (E 183); 27. VIII. 1959: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 185); — 1. VII. 1960: 2 ♀♀ *Taeniothrips atratus* (E 181, davon 1 ♀ SMF T 677), 1 ♀m *Thrips dilatatus* (E 182); 5. VII. 1960: 1 ♀ *Chirothrips manicatus* (E 15); 9. VII. 1960: 3 ♀♀ *Frankliniella intonsa* (E 17, davon 1 ♀ SMF T 678), 1 ♀ *Thrips hukkineni* (E 18), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 16); 26. VII. 1960: 1 ♂ 4 ♀♀ *H. aculeatus* (E 21). —

P. 4, lichter Wald im Übergangsmoor, 27. VIII. 1959: 3 ♀♀ *C. monilicornis*, davon 2 ♀♀ gekätschert (E 40), 1 ♀ gesiebt (E 45); 2. X. 1959: 3 ♀♀ *C. monilicornis* (E 41); — 9. VII. 1960: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 19); 26. VIII. 1960: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 25), 1 ♀ *H. aculeatus* (E 26); 3. IX. 1960: 1 ♀ *C. monilicornis* (E 14). —

P. 5, Waldgebiet im Übergangsmoor, 9. VII. 1960: 1 ♀ *Taeniothrips picipes* (E 20).

Hier sei angeschlossen Moor 36, Endla: Hochmoor-Kiefernwald (*Pinus*), 11. V. 1960. Nr. 8, gekätschert.

1 ♀ *Taeniothrips atratus* (E 22).

III. Flachmoore in Flußniederungen

Moor 20, im Tal des Flusses Järvesoo: Charakterpflanzen sind *Carex oederi* Rtz. und *Molinia coerulea* L., außerdem Bestände von *Carex panicea* L., *C. lasiocarpa* Ehrh., *Viola* und *Menyanthes trifoliata* L.

26. IV. 1953, gesiebt: 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 86); gekätschert: 2 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 268), 2 ♂♂ 2 ♀♀ *N. dentipes* (E 269). — 27. IV. 1953, gesiebt: 1 ♀ *N. dentipes* (E 85); gekätschert, [11.30h]: 1 ♀ *Thrips* (?) *difficilis* (E 82), 1 ♀ *C. monilicornis* (E 83), 9 ♂♂ 10 ♀♀ *N. dentipes* (E 84, davon 2 ♂♂ 2 ♀♀ SMF T 671). — 27. VII. 1953, 11: 1 ♀ *Haplothrips aculeatus* (E 248). — 15. IX. 1953: 1 ♂ 1 ♀ *N. dentipes* (E 202).

Moor 28, im Tal des Flusses Koosa: Bei der Mündung des Emajõgi-Flusses in den Peipussee. Wiese mit Beständen von *Carex lasiocarpa* Ehrh., außerdem mit *Thalictrum flavum* L. (*Ranunculaceae*), *Lysimachia thyrsiflora* L. (*Primulaceae*) und *Menyanthes trifoliata* L. (*Gentianaceae*).

J 16, 6. VI. 1953, gekätschert: 1 ♂ 5 ♀♀ *Haplothrips aculeatus* (E 221); 19. IX. 1954: 1 ♀ *Frankliniella intonsa* (E 115), 2 ♀♀ *Cephalothrips monilicornis* (E 116), 2 ♂♂ 3 ♀♀ *Nesothrips dentipes* (E 117).

Moor 29, im Tal des Flusses Aka li bei Saviku: Ort wie voriger, Wiese in erster Linie bewachsen von *Carex lasiocarpa* Ehrh. und *Molinia coerulea* L.

7. VI. 1953: 1 ♂ 4 ♀♀ *Haplothrips aculeatus* (E 228); 24. VIII. 1953: 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 247).

Moor 30, im Tal des Flusses Ahja bei Poltraga: Ort wie voriger, Wiese mit *Scirpus hudsonianus* Mchx. (= *Trichophorum alpinum*) und *Carex*-Arten.

24. VIII. 1953, gesiebt: 1 ♂ *Nesothrips dentipes* (E 222).

Moor 31, im Tal des Flusses Peravalla: Ort wie voriger, *Magno-caricetum*.

7. VI. 1953: 1 ♀ *Nesothrips dentipes* (E 167).

C. SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT DER THYSANOPTEREN-AUSBEUTE

Als Fundorte werden lediglich die Moor-Nummern (s. Karte) erwähnt. Diese sind, wie im vorigen Abschnitt, gruppenweise nach den drei Typen (I, II, III) zusammengestellt, um ein leichteres Auffinden der dort angegebenen Einzelheiten zu ermöglichen. Die an das Moor I angrenzenden trockneren Areale, die nicht mehr zum Moorgelände im strengen Sinne gehören, sind wie oben mit «b» und «c» gekennzeichnet. Die hinter einer Moor-Nummer in Klammern gesetzten Zahlen verweisen auf die jeweiligen E-Nummern. Die unter «Ferner» erscheinenden E-Nummern beziehen sich auf diejenigen Fundorte, die oben im Anschluß an Gruppe III genannt worden sind.

Aeolothripidae

1. *Aeolothrips fasciatus* (Linnaeus 1761)

Material: 5 ♀♀. — I, Moor 1 (a: E 314; b: E 134, 212), Moor 14 (E 118).

Bemerkung: Erstmalig in Estland nachgewiesen.

2. *Aeolothrips intermedius* (Bagnall 1934)

Material: 2 ♀♀. — I, Moor 1 (b: E 126), Moor 15 (E 239).

Bemerkung: Erstnachweis dieser häufigen, sonst weit verbreiteten Art für Estland.

3. *Aeolothrips albicinctus* (Haliday 1836)

Material: 1 ♀m, 2 ♀♀a. — I, Moor 1 (a: E 274; b: E 135), Moor 3 (E 225).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland.

Thripidae

4. *Chirothrips manicatus* (Haliday 1836)

Material: 12 ♀♀. — I, Moor 1 (b: E 129, 142, 146, 149, 153, 265, 280, 284), Moor 32 (E 92). — II, Moor 35 (E 15).

Bemerkung: Die weit verbreitete Art ist nun auch für Estland nachgewiesen.

5. *Limothrips denticornis* (Haliday 1836)

Material: 4 ♂♂, 154 ♀♀, 1 Larve. — I, Moor 1 (a: E 10, 48, 121, 156, 287; b: E 68, 130, 133, 136, 141, 145, 148, 231, 235, 237, 238, 263, 264, 270, 278), Moor 5 (E 194), Moor 8 (E 174). — II, Moor 33 (E 101).

6. *Anaphothrips obscurus* (Müller 1776)

Material: 4 ♀♀m, 2 ♀♀b. — I, Moor 1 (b: E 69, 70, 127, 233).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland, der längst zu erwarten war.

7. *Anaphothrips badius* (Williams 1913)

Material: 1 ♀. — I, Moor 1 (a: E 301).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland.

8. *Odontothrips* [?] *loti* (Haliday 1852)

Material: 1 ♀. — I, Moor 1 (b: E 138).

Bemerkung: Die Bestimmung ist nicht völlig gesichert, da dem Tier beide Vorderbeine fehlen. Die Art ist aus Lettland bekannt.

9. *Frankliniella tenuicornis* (Uzel 1895)

Material: 11 ♀♀. — I, Moor 1 (b: E 236, 272). — II, Moor 33 (E 99, 100, 103, 179).

10. *Frankliniella intonsa* (Trybom 1895)

Material: 33 ♀♀. — I, Moor 1 (a: E 11, 29, 56, 302; b: E 74, 128, 132, 139, 143, 213, 232, 277, 281, 322), Moor 13 (E 111), Moor 18 (E 246), Moor 28 (E 115), Moor 32 (E 93). — II, Moor 33 (E 254), Moor 35 (E 17).

11. *Frankliniella tristis* (Priesner 1920)

Material: 5 ♀♀b. — I, Moor 19 (E 195).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland. Die Art ist bisher nur aus Österreich (Umgebung von Linz/Donau) bekannt geworden.

12. *Taeniothrips atratus* (Haliday 1836)

Material: 7 ♀♀. — I, Moor 1 (b: E 218, 273, 282). — II, Moor 35 (E 181), Moor 36 (E 22).

13. *Taeniothrips picipes* (Zetterstedt 1828)

Material: 2 ♀♀. — II, Moor 33 (E 95), Moor 35 (E 20).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland, in N-Europa weit verbreitet.

14. *Thrips hukkineni* (Priesner 1937)

Material: 2 ♀♀. — II, Moor 33 (E 42), Moor 35 (E 18).

Bemerkung: Erstmals in Estland nachgewiesen, falls nicht das von Priesner (1924:41) unter dem Namen *physapus* gemeldete Tier hierher gehört.

15. *Thrips* [?] *difficilis* (Priesner 1920)

Material: 1 ♀. — III, Moor 20 (E 82).

Bemerkung: Prof. Priesner hat das Stück gesehen und meint, daß es ganz gut zu *difficilis* paßt. Doch ist die Identifizierung nicht völlig gesichert, da das leicht gekrümmte und etwas geschrunpftete Tier nicht alle Merkmale einwandfrei erkennen läßt. Das vorliegende Exemplar ist dunkelbraun, die Vorderschienen sind gelb, Mittel- und Hinterschienen gelbbraun, die beiden ersten Fühlerglieder sind deutlich braun, Glied III ist gelb, IV gelblichbraun, V braun, Glieder VI und VII dunkelbraun, Vorderflügel gelb, Körperborsten braun. Fühler 215 μ lang, Gliedlängen sind wie folgt: I = 19 μ , II = 32 μ , III einschließlich Pedicellus 36 μ , IV = 34 μ , V = 31 μ , VI = 45 μ , VII = 17 μ . Halsschild 123 μ lang, auf seiner Fläche nur wenige kleine Borsten, postero-angulare Borsten ziemlich kurz (äußere 35–39 μ , innere 32–34 μ), am Hinterrand drei Paar marginale Börstchen. Hauptader der Vorderflügel mit nur zwei distalen Borsten. Tergit II jederseits mit drei Lateralborsten; Hinterrand von Tergit VIII seitlich mit deutlich dreieckigem Zahnchenkamm, auch in der Mitte scheinen Spuren eines Kammes zu sein. Sternite ohne accessorische Haare. Auf dem Abdominal-Segment IX sind die Borsten S1 = 84–86 μ lang, S2 = 98–104 μ , S3 = 107–110 μ , die weit auseinander stehenden subbasalen Dorsal-Borsten sind 39–42 μ lang; auf Segment X gilt für S1 = 84–86 μ , für S2 = 77–80 μ .

Th. difficilis ist bisher nur in Österreich, auf der ostfriesischen Insel Spiekeroog, in England und Frankreich gefunden worden.

16. *Thrips fuscipennis* (Haliday 1836)

Material: 4 ♀♀. — I, Moor 1 (a: E 55; b: E 73). — II, Moor 24 (E 89), Moor 35 (E 24).

17. *Thrips validus* (Uzel 1895)

Material: 1 ♂, 2 ♀♀. — I, Moor 1 (b: E 150, 152).

Bemerkung: Erstmals für Estland nachgewiesen.

18. *Thrips dilatatus* (Uzel 1895)

Material: 2 ♀♀m, 2 ♀♀b. — I, Moor 1 (b: E 219, 234). — II, Moor 35 (E 182).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland. Das Vorkommen der Art war zu erwarten, da sie von John (1934:89) im benachbarten Lettland nachgewiesen wurde.

19. *Platythrips tunicatus* (Haliday 1852)

Material: 1 ♀a. — II, Moor 33 (E 96).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland. Wie die vorige Art von John (1934:90) in Lettland gefunden.

Phlaeothripidae20. *Cephalothrips monilicornis* (O. M. Reuter 1880)

Material: 47 ♀♀m, 1179 Expl. a (sehr wahrscheinlich ausschließlich ♀♀, es wurde kein ♂ erkannt). — I, Moor 1 (a: E 1, 2, 3, 9, 12, 29, 30, 32, 57, 157, 163, 286, 290, 307, 316, 320; b: E 33, 34, 38, 71, 209, 211, 230, 276, 279, 283), Moor 2 (E 65, 90, 170, 188), Moor 3 (E 226), Moor 4 (E 67), Moor 5 (E 165, 168, 242, 298, 299), Moor 7 (E 66), Moor 8 (E 166, 175), Moor 9 (E 63), Moor 10 (E 159, 193), Moor 11 (E 160), Moor 12 (E 113), Moor 13 (E 112), Moor 14 (E 119), Moor 18 (E 205, 245), Moor 19 (E 76, 80, 200), Moor 21 (E 79), Moor 27 (E 187). —

II, Moor 6 (E 125), Moor 26 (E 87, 176), Moor 33 (E 255), Moor 34 (E 108, 249), Moor 35 (E 14, 19, 25, 40, 41, 45, 184, 185). —

III, Moor 20 (E 83, 268), Moor 28 (E 116).

— Ferner: 3. V. 1953, Nehatu, verlandeter See mit *Cladium mariscus*, gekätschert: 5 ♀♀.

21. *Hoplothrips kloiberi* (Priesner 1922)

Material: 1 ♂. — I, Moor 21 (E 77).

Bemerkung: Erstnachweis für Estland, bisher nur in Österreich und Frankreich gefunden.

22. *Haplothrips aculeatus* (Fabricius 1803)

Material: 34 ♂♂, 153 ♀♀. — I, Moor 1 (a: E 4, 13, 49, 52, 54, 60, 196, 259, 260, 288, 291, 304, 312; b: E 72, 131, 137, 140, 144, 147, 151, 154, 161, 210, 214, 215, 217, 220, 257, 271), Moor 2 (E 189), Moor 3 (E 227), Moor 5 (E 300), Moor 8 (E 173), Moor 13 (E 109), Moor 16 (E 203), Moor 17 (E 201), Moor 22 (E 191), Moor 23 (E 243), Moor 29 (E 224, 228), Moor 32 (E 94). —

II, Moor 6 (E 124), Moor 25 (E 223), Moor 26 (E 88), Moor 33 (E 102, 177, 253), Moor 34 (E 107, 250, 321), Moor 35 (E 16, 21, 23, 26, 47). —

III, Moor 20 (E 248), Moor 28 (E 221). —

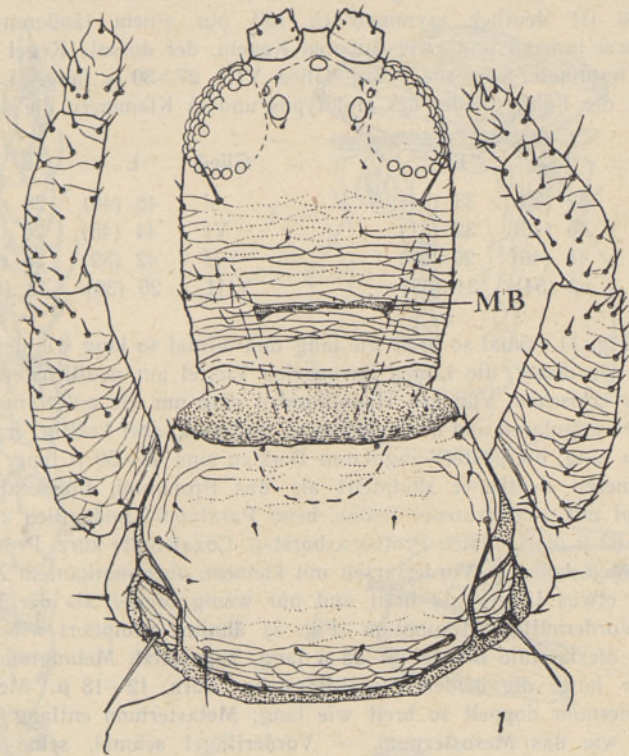
23. *Haplothrips habermani* n. sp.

Fig. 1—7.

Material: 2 ♀♀. — II, Moor 34 (E 251).

Diagnose: Dunkelbraun bis schwarz gefärbte Art mit gelben Tarsen und Fühlergliedern III bis VI; Postocular- und Prothorax-Borsten zugespitzt, dunkel, die Epimeralborsten aber nur undeutlich spitz, oder auch stumpf, erste subbasale Borste der Vorderflügel stumpf, ihre Spitze etwas erweitert und ausgefranst; Fühlerglied III deutlich asymmetrisch, mit nur einem (äußeren) Sinneskegel; Vordertarsen mit kleinem Zähnchen; Fransen der Flügel glatt, Vorderflügel mit 4 Schaltwimpfern; Tergit VIII zwischen den Discalporen mit einem Paar von Mikrobörstchen; Tubus kurz.

Beschreibung: ♀ (macropter). Körper gleichmäßig dunkelbraun bis schwarz; Schenkel fast schwarz, die der Vorderbeine innen an der Spitze etwas aufgehellt; Vorderschienen von der braunen Basis an apikal zunehmend heller werdend, an der Spitze gelblichbraun, Mittel- und Hinterschienen dunkelbraun bis schwarz, Spitze der letzteren stark aufgehellt; Tarsen gelb oder gelblich grau. Fühlerglieder I und II dunkelbraun,



Haplothrips habermani n. sp. ♀. 1 — Kopf und Prothorax dorsal (Paratypus SMF T 676); MB — Maxillar-Brücke.

letzteres im distalen Drittel aufgeheilt, Glieder III bis VI gleichmäßig gelb, VI vielleicht eine Spur bräunlich getönt, Glied VII braun mit dunklerer Spitze, VIII dunkelbraun. Flügel glashell, ihre Basis geringfügig schattiert, Fransen schwarz. Borsten des Kopfes und Prothorax dunkel, ebenso die Sigmoid-Borsten der Tergite und die Terminal-Borsten des Tubus; Lateralborsten der Abdominalsegmente graugelb; Subbasal-Borsten der Vorderflügel graubraun. Subintegument-Pigment rot.

Kopf (Fig. 1) deutlich länger als breit, Seiten vom Hinterrand der Augen an zur Basis hin zunächst fast parallel, erst im basalen Viertel oder Fünftel leicht konvergierend. Dorsalfläche (Scheitel) zwischen den Postocular-Borsten und der subbasalen Skleritfalte mit etwa 20 feinen, sich teilweise miteinander verbindenden Querlinien, die sich über die Wangen ventral fortsetzen. Augen zwei Fünftel der Kopflänge einnehmend, spärlich behaart. Ocellen-Hügel in Höhe der vorderen Augenhälfte liegend, Durchmesser der hinteren Ocellen 14–16 μ , ihr Abstand voneinander 27–30 μ . Postocular-Borsten zugespitzt, 12–16 μ vom Hinterrand der Augen entfernt, ihre Länge 42–46 μ , ihr Abstand voneinander 127–129 μ . Vor und hinter den hinteren Ocellen je ein kleines Härchen, Scheitel mit drei Paaren ebensolcher Härchen, Wangen mit fünf bis sieben Härchen; Ventralfläche mit zwölf Paaren von Härchen und Borsten. Mundkegel kurz (66–84 μ , von der Postoccipital-Naht an gemessen), breit gerundet. Maxillar-Brücke etwa in Höhe der Grenze zwischen dem ersten und zweiten basalen Fünftel der medianen Kopflänge liegend, sehr kurz, in ihrer Mitte nur 3–5 μ messend, aber mit 87–94 μ ziemlich breit. —

Fühler (Fig. 2) etwa 1,5mal so lang wie der Kopf und über 2,0mal so lang wie das Pronotum, Glied III deutlich asymmetrisch, mit nur einem (äußeren) Sinneskegel, Glied IV mit zwei inneren und zwei äußeren Kegeln, der dorsale Kegel auf Glied VII 20—26 μ , das terminale Sinneshaar auf Glied VIII 27—30 μ lang, Länge (L) und Breite (B) in μ der Fühlerglieder des Holotypus und in Klammern die des Paratypoid:

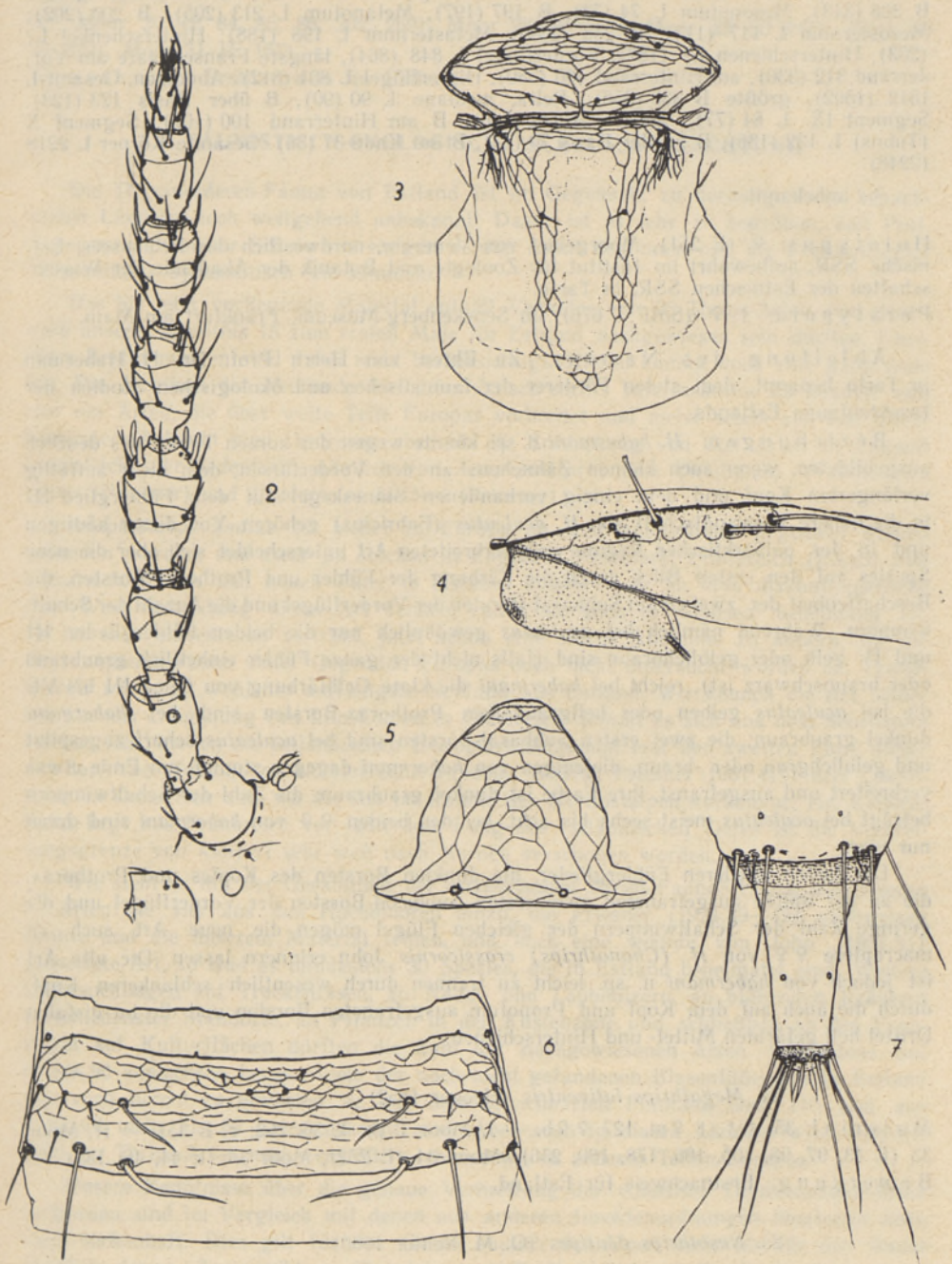
Glied	L	B	Glied	L	B
I	32 (33)	33 (34)	V	48 (46)	28 (29)
II	45 (46)	32 (31)	VI	44 (45)	26 (27)
III	48 (46)	29 (27)	VII	42 (39)	23 (22)
IV	52 (54)	34 (33)	VIII	26 (30)	13 (13)

Pronotum (Fig. 1) 1,5mal so breit wie lang und 0,7mal so lang wie der Kopf, ähnlich fein skulptiert wie dieser, die Linien im basalen Viertel am deutlichsten, in der Mitte der Scheibe aber erloschen. Von den Hauptborsten sind nur die antero-marginalen rudimentär, die antero-angularen und medio-lateralen sind kurz, aber kräftig, erstere 20—26 μ , letztere 23—26 μ lang, die postero-angularen Borsten sind 48—50 μ lang, alle sind kurz zugespitzt. Epimeren deutlicher skulptiert als das Pronotum, Epimeral-Borsten beim Holotypus stumpf mit ausgefranster Spitze, beim Paratypoid undeutlich zugespitzt oder stumpf, mit 58—62 μ die längsten Prothoraxborsten. Coxalborste kurz. Prosternal-Sklerite ohne besondere Merkmale. — Vordertarsen mit kleinem, aber markantem Zähnchen.

Pterothorax etwas länger als breit und nur wenig breiter als der Prothorax einschließlich der Vorderhüften. Mesonotum (Fig. 3) ähnlich skulptiert wie das Pronotum im basalen Teil, die laterale Borste 19—25 μ lang, zugespitzt. Metanotum (Fig. 3) fast ebenso breit wie lang, die beiden Discal-Börstchen kurz, 12—18 μ . Mesopraesternum ungeteilt; Mesosternum doppelt so breit wie lang; Metasternum entlang der Mittellinie 1,5mal so lang wie das Mesosternum. — Vorderflügel schmal, seine Breite an der schmalsten Stelle in der Mitte des Flügels 40—44 μ , vor der Spitze 52—55 μ , kleinster Abstand zwischen der Basis zweier am Vorder- und Hinterrand gegenüber stehender Fransenhaare 20—23 μ ; erste Subbasal-Borste (Fig. 4) stumpf, an der Spitze etwas erweitert und ausgefranst, ihre Länge 36—39 μ , die zweite Borste ebenfalls stumpf und an der Spitze ausgefranst, aber nicht erweitert, 41—43 μ lang, die dritte Subbasal-Borste scharf zugespitzt, 57—61 μ lang; Fransenhaare glatt, nicht bewimpert, ihre Anzahl am Vorderrand bis zur Mitte der verrundeten Flügelspitze beträgt 38 bis 44; Zahl der Schallwimpern (duplicated cilia) bei den beiden vorhandenen Exemplaren: 4.

Abdomen an seiner breitesten Stelle ebenso breit wie das Pronotum. Pelta (Fig. 5) breit glockenförmig, an der Basis (Hinterrand) wesentlich breiter als lang, Abstand ihrer Poren 39—44 μ . Hauptborste auf den dorso-lateralen Skleriten des ersten Segmentes stumpf, an der Spitze etwas ausgefranst. Tergite II bis VIII mit feinen, sich vielfach verbindenden Querlinien, die auf den proximalen Tergiten deutlicher sind als auf den distalen. Dorsalporen der Tergite III (Fig. 6) bis VII dicht beieinander liegend, ihr Abstand 15—22 μ betragend; zwischen den Dorsalporen des Tergites VIII ein Paar kleiner Härchen. Die große Borste in der Nähe der Hinterecken von Tergit II stumpf, diejenigen der Tergite III bis V bleistiftartig zugespitzt, die der Tergite VI bis VIII scharf zugespitzt. Sternite II bis VII mit einer Querreihe von 15 bis 18, etwa 10 μ langen accessorischen Härchen. Länge der dorsalen Borsten auf Segment IX: S1 = 100—103 μ , S2 = 107—110 μ , S3 = 110—115 μ . Tubus (Fig. 7) kurz, nur 0,6 der Länge des Kopfes oder 0,8 der Länge des Pronotum einnehmend, an seiner Basis doppelt so breit wie am Ende, Seiten (von dorsal gesehen) leicht konkav. Die Lateral-Borsten des letzten Abdominal-Segmentes sind mit 155—158 μ die längsten der terminalen Borsten.

Maße (L = Länge, B = Breite) in μ von einigen Körperteilen des Holotypus und in Klammern die des Paratypoid (beide etwas gestreckt): Kopf, mediane L 236 (229), größte B 183 (178), B über Basis 161 (159); dorsale L der Augen 81 (77), ventrale L 68 (65); Gesamt-L der Fühler 351 (355), L der Sinneskegel auf Glied III 13 (15), Glied IV 19 (16), Glied V 23 (22), Glied VI 21 (19). Prothorax, B über coxae 294 (297), Pronotum,



Haplothrips habermani n. sp. ♀. 2 — Rechter Fühler dorsal (Holotypus E 251); Glieder in der Zeichnung gerade gerichtet. 3 — Meso- und Metanotum (Paratypus). 4 — Vorderflügel-Basis dorsal (Holotypus). 5 — Pelta (Holotypus). 6 — Tergit III (Holotypus). 7 — Abdominal-Segmente X (Tubus) und XI dorsal (Paratypus).

mediane L 165 (162), B am Vorderrand 184 (192), größte B 234 (236); Vorderschenkel L 169 (161), B 71 (74), Vorderschienen L 126 (?). Pterothorax, L 347 (340), größte B 308 (313), Mesonotum L 74 (73), B 197 (197), Metanotum L 213 (205), B 200 (202); Mesosternum L 117 (113), B 236 (234), Metasternum L 198 (188); Hinterschenkel L? (203), Hinterschienen L? (187), Vorderflügel L 848 (864), längste Fransenhaare am Vorderrand 312 (330), am Hinterrand 400 (380), Hinterflügel L 801 (812). Abdomen, Gesamt-L 1512 (1502), größte B 338 (356); Pelta, mediane L 90 (90), B über Basis 123 (123), Segment IX L 84 (77), größte B 142 (146), B am Hinterrand 100 (107), Segment X (Tubus) L 132 (136), B an der Basis 70 (74), B am Ende 37 (36). Gesamte Körper-L 2218 (2248).

♂: unbekannt.

Holotypus: ♀ (E 251), Moorgebiet von Venevere, nordwestlich des Peipussees, Estnische SSR, aufbewahrt im Institut für Zoologie und Botanik der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR, in Tartu.

Paratypoid: 1 ♀ (SMF T 676), im Senckenberg-Museum; Frankfurt am Main.

Ableitung des Namens: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. H. Haberman in Tartu benannt, dem steten Förderer der faunistischen und ökologischen Studien der Insektenfauna Estlands.

Beziehungen: *H. habermani* n. sp. könnte wegen des kurzen Tubus, des deutlich ausgebildeten, wenn auch kleinen Zähnhens an den Vordertarsen, dem nicht auffällig verlängerten Kopf und dem einzig vorhandenen Sinneskegel auf dem Fühlerglied III in die nähere Verwandtschaft von *H. aculeatus* (Fabricius) gehören. Von dieser häufigen und in der paläarktischen Region weit verbreiteten Art unterscheidet sich aber die neue Spezies auf den ersten Blick durch die Färbung der Fühler und Prothorax-Borsten, die Beschaffenheit der zwei ersten Subbasal-Borsten der Vorderflügel und die Anzahl der Schaltwimpern. Während nämlich bei *aculeatus* gewöhnlich nur die beiden Fühlerglieder III und IV gelb oder gelblichbraun sind (falls nicht der ganze Fühler einheitlich graubraun oder braunschwarz ist), reicht bei *habermani* die klare Gelbfärbung von Glied III bis VI; die bei *aculeatus* gelben oder hellgraugelben Prothorax-Borsten sind bei *habermani* dunkel graubraun; die zwei ersten Subbasal-Borsten sind bei *aculeatus* scharf zugespitzt und gelblichgrau oder -braun, diejenigen von *habermani* dagegen stumpf, am Ende etwas verbreitert und ausgefranst, ihre Farbe ist dunkel graubraun; die Zahl der Schaltwimpern beträgt bei *aculeatus* meist sechs bis acht, bei den beiden ♀♀ von *habermani* sind deren nur vier.

Die hellen mittleren Fühlerglieder, die dunklen Borsten des Kopfes und Prothorax, die an der Spitze ausgefranst zwei ersten Subbasal-Borsten der Vorderflügel und die geringe Zahl der Schaltwimpern der gleichen Flügel mögen die neue Art auch an macroptere ♀♀ von *H. (Chonothrips) crassicornis* John erinnern lassen. Die alte Art ist jedoch von *habermani* n. sp. leicht zu trennen durch wesentlich schlankeren Kopf, durch die auch auf dem Kopf und Pronotum ausgefranst Borsten und die im distalen Drittel hell gefärbten Mittel- und Hinterschienen.

24. *Megathrips lativentris* (Heeger 1852)

Material: 35 ♂♂, 1 ♀m, 127 ♀♀b. — I, Moor 1 (b: E 36, 262; c: E 35). — II, Moor 33 (E 43, 97, 98, 105, 106, 178, 180, 256), Moor 34 (E 252), Moor 35 (E 44, 46, 183). — Bemerkung: Erstnachweis für Estland.

25. *Nesothrips dentipes* (O. M. Reuter 1880)

Material: 46 ♂♂, 1 ♀m, 138 ♀♀a, 5 Larven, 1 Puppe. — I, Moor 1 (a: E 5, 6, 7, 8, 27, 28, 31, 50, 51, 53, 58, 59, 122, 123, 155, 162, 197, 198, 199, 206, 207, 216, 229, 258, 261, 266, 275, 285, 289, 303, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 313, 315, 317, 318, 319; b: E 37, 208, 295), Moor 2 (E 64, 91, 169, 190), Moor 5 (E 164, 297), Moor 8 (E 172, 293, 294), Moor 9 (E 62), Moor 10 (E 158, 192), Moor 12 (E 114), Moor 13 (E 110), Moor 14 (E 120), Moor 15 (E 240, 292), Moor 18 (E 204, 244), Moor 19 (E 75, 81, 267), Moor 21 (E 78), Moor 23 (E 61), Moor 27 (E 186). —

II, Moor 33 (E 104). —

III, Moor 20 (E 84, 85, 86, 202, 269), Moor 28 (E 117), Moor 29 (E 247), Moor 30 (E 222), Moor 31 (E 167). —

Bemerkung: Erstnachweis für Estland.

D. FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE SCHLUSSBETRACHTUNG

Die Thysanopteren-Fauna von Estland ist im Gegensatz zu derjenigen von benachbarten Ländern noch weitgehend unbekannt. Daher ist es sehr zu begrüßen, daß Prof. Haberman mit seiner Schule vor einigen Jahren damit begonnen hat, die Fransenflügler (Blasenfüße) systematisch zu sammeln.

Das bis jetzt vorliegende Material enthält Vertreter von 25 Thrips-Arten, von denen nach unserer Kenntnis 15 zum ersten Male für Estland nachgewiesen sein dürften. Unsichere Bestimmungen sind dabei nicht berücksichtigt. Hierzu kommt noch eine ganz neue Art. Die Mehrheit der Neufunde bietet faunistisch nichts Interessantes. Es handelt sich hier um Arten, die über weite Teile Europas verbreitet und meist schon aus den Nachbarländern bekannt sind. Indessen aber ist die Entdeckung von drei Arten in Estland faunistisch sehr bedeutsam, nämlich von *Anaphothrips badius* (Williams), *Frankliniella tristis* (Priesner) und *Hoplothrips kloiberi* (Priesner).

Anaphothrips badius ist bisher in Europa an weit auseinander liegenden Stellen gefunden worden, und zwar an solchen in England, Dänemark, Frankreich (Elsaß) und Österreich. Durch den neuen Fund in Estland könnte man an eine diskontinuierliche Ost—West-Verbreitung dieser Art denken, zumal sie auch in Sibirien beheimatet ist. Es ist aber entschieden verfrüht, jetzt schon eine solche Annahme zu äußern, da die Thysanopteren-Fauna vieler Gegenden Europas noch nicht untersucht worden ist. *Frankliniella tristis* ist wohl der auffälligste Neufund aus Estland. Wir kennen die Art bisher nur aus der Umgebung von Linz/Donau in Österreich. Soweit es sich aus dem Schrifttum ersehen läßt, stellen die estländischen Exemplare überhaupt erst den zweiten Fund dieser Art dar. Von *Hoplothrips kloiberi* zählt Priesner (Franz, Priesner 1961:419) drei Lokalitäten in Österreich auf, wo die Art im Raume der Nordostalpen vorkommt; ein weiterer Fund liegt aus Frankreich vor. Mit dem Fang des estländischen Tieres ist die Verbreitungsgrenze von *kloiberi* sehr weit nach Norden verschoben worden.

Wie steht es mit der Gesamtheit der estländischen Thrips-Fauna? Fügen wir unseren 25 Arten die vier aus den Hochmooren hinzu, die Priesner (1924:39—42) nachweisen konnte und die unserem Material fehlen, und noch eine weitere von John (1934:91) gemeldete Art, so sind es mindestens 30 Spezies, die in Estland beheimatet sind. Weitere Untersuchungen auf Trockenrasen, an Nadel- und Laubhölzern, an blühenden Kräutern verschiedenster Standorte, an Pflanzen in der Küstenzone und schließlich an der Vegetation auf Kulturlächen dürften die Zahl der nachgewiesenen Arten wenigstens auf 80 bis 90 anwachsen lassen. Viele der noch nicht gefundenen Blasenfüße sind in Estland von vorn herein zu erwarten, da aus dem benachbarten Finnland über 110 und aus Lettland mehr als 60 Arten bekannt sind. Aber auch in diesen Ländern wird sich die Zahl der Thrips-Arten noch vergrößern, ebenso wie in anderen Teilen Europas.

Unsere Kenntnisse über die genaue Verbreitung der einzelnen Thysanopteren-Arten in Europa sind im Vergleich mit denen aus anderen Insektenordnungen überhaupt noch recht lückenhaft. Dies gilt für das Gebiet südlich der Alpen mehr als für den Raum nördlich davon. Zwar gibt es für viele europäische Länder authentische Listen der jeweils dort gefundenen Thrips-Arten. Solche Zusammenstellungen sagen aber nichts darüber aus, welche der darin genannten Formen ein geschlossenes, welche ein auf nur wenige Gegenden beschränktes und welche ein inselartiges Vorkommen in dem betreffenden Lande haben. Jahrelange ausführliche Untersuchungen, wie sie in Sowjetestland angestellt werden, sind noch erforderlich, bis brauchbare faunistische Daten über die europäischen Blasenfüße erhalten werden. In kleineren Ländern wird das Ziel eher erreicht sein als in großen. Ein ausgezeichnetes Bild über die jeweilige Thrips-Fauna

können wir uns bereits von Österreich und der Tschechoslowakei machen, dank der unermüdlichen Tätigkeit von Priesner bzw. Pelikán. In jedem der beiden Länder sind über 200 Arten nachgewiesen. Nun sind in den letzten 20 Jahren einige Arbeiten über Lokalfaunen des mitteleuropäischen Raumes entstanden, die die ersten Beiträge zu einer allgemeinen Faunistik der Thysanopteren Europas geliefert haben. Wieviel hier noch zu tun übrig bleibt, zeigen die großen Entfernungen zwischen diesen engeren Sammelgebieten: Warthegau in W-Polen (v. Oettingen), Umgebung Hamburg (Titschack), Harz (v. Oettingen), Erlangen/M-Franken (Weitmeier), S-Mähren, CSR (Pelikán), Umgebung Linz/Donau, Oberösterreich (Priesner), NO-Alpen (Franz, Priesner), Giengen/Württemberg in S-Deutschland (Titschack) und Basel/Schweiz (Boder).

In den Schriften der eben genannten Autoren sind zahlreiche ökologische und biologische Einzelheiten über die behandelten Arten zu finden. Die vollständigste derartige Darstellung gibt uns Priesner (1926—1928:1—755) in seiner Monographie „Die Thysanopteren Europas“. Ein Vergleich der von verschiedenen Autoren gegebenen ökologischen Daten für eine bestimmte Art zeigt nicht immer volle Übereinstimmung ihrer Beobachtungen, — falls sie sich nicht sogar widersprechen. Dies gilt vor allem für euryoekete Arten, also solche, die kaum oder gar keine Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Solche Unterschiede sind dadurch zu erklären, daß die Fundplätze jener Formen geographisch, geologisch und klimatisch nicht gleichartig sind. Dennoch dürfte zu erwarten sein, daß die eine oder andere euryoekete Spezies gewisse Lebensräume bevorzugt. Welcher Art diese sind, können wir erst erkennen, wenn weitere Lokalfaunen untersucht und hierbei die ökologischen Faktoren hinreichend berücksichtigt worden sind.

Es fragt sich nun, welchen Beitrag die hier vorgestellte Thysanopteren-Ausbeute in ökologischer Hinsicht liefern kann. Da es sich im wesentlichen um Fänge aus Flachmooren und teilweise deren Randzonen handelt, bleibt der Rahmen eng umgrenzt.

I. Nach der Anzahl der Fundmomente (E-Nummern) in den eigentlichen Flachmooren (Moorgruppe I) und Flachmooren in Flußniederungen (Moorgruppe III) ohne deren angrenzende trockenere Flächen, sowie nach der Individuenzahl zu urteilen, sind *Nesothrips dentipes* und *Cephalothrips monilicornis* als die wichtigsten Charakterarten der estländischen Flachmoore anzusehen.

N. dentipes bevorzugt offenbar feuchte bis nasse Plätze, denn an solchen wurde er in seinem Verbreitungsgebiet seither am meisten gefunden. Nasse Wiesen, nasse Teichränder, Flachmoore und Bruchwälder stellen seinen Lebensraum dar, wo die Art im Gras, im Moos, am *Juncus*, unter Genist und unter Fallaub lebt. Wie Literaturangaben zeigen und auch wir bestätigen können, meidet *N. dentipes* aber keineswegs trockenere Areale. — *C. monilicornis* scheint dagegen weniger anspruchsvoll zu sein, da wir ihn einerseits von Mooren, Niederwäldern, See- und Flußufern und von nassen Wiesen kennen, andererseits aber auch aus lichten Wäldern, von Waldrändern, Holzschlägen, Kiefernwaldungen, Trockenrasen und sogar von Dünen, wo jeweils Gräser wie *Festuca*-Arten, *Calamagrostis* und *Molinia* wachsen. Nach dem Schrifttum halten sich die Funde von nassen oder feuchten Plätzen und solchen von trockenen Stellen annähernd die Waage. Hierbei stammen die individuenreicheren Fänge wohl von den feuchten Plätzen. So fand v. Oettingen (1942:98—99) *C. monilicornis* hauptsächlich in feuchten Lagen, nur gelegentlich auch in trockenen hochgelegenen Grasbeständen (1942:98), während Priesner (1928:498; Franz, Priesner 1961:418) ihm wohl häufiger an trockeneren als an feuchten Plätzen begegnete. Weitmeier (1956:318) bezeichnet die Art sogar als eine Waldform, die trockene Standorte bevorzugt. Ich selbst habe sie in einem feuchten niederwaldartigen Gelände im Spandauer Forst von Berlin gefunden, wo ich nach nur wenigen Kätscherschlägen über 100 Tiere erhalten habe und noch ein Mehrfaches davon hätte einsammeln können. H. v. Oettingen meinte (1942:98), daß „die ökologische Stimmung von *Cephalothrips* noch nicht endgültig geklärt ist“, und beleuchtete damit das Problem von der richtigen Seite. Dennoch stand für diesen Autor fest (1943:86), daß die Art „jedenfalls aber auf dem Moore zuhause ist“. In der vorliegenden Ausbeute aus Estland kommen 80% der gesamten Individuenzahl von *C. monilicornis* ausschließlich aus den Flach-

mooren (ohne angrenzende Areale). Die restlichen 20% verteilen sich auf die benachbarten trockeneren Flächen, auf die Übergangsmoore und das Wiesengelände. Auch stammen alle Fänge von diesem Thrips mit jeweils mehr als 100 Exemplaren auf einmal ebenso aus den Flachmooren im strengen Sinne. Dies liegt keineswegs an intensiverer Sammeltätigkeit an diesen Plätzen, denn die Kätscherzüge in den Flachmooren bestanden ebenso aus je 100 Schlägen wie in den übrigen untersuchten Gebieten. Messen wir nun den eben angeführten Zahlen und dem vorher schon Besprochenen einige Bedeutung bei, so kommen wir wohl zu folgendem Ergebnis: Nasse Mooregebiete und feuchte Bruchwälder sagen dem *C. monilicornis* als Lebensraum mindestens ebenso zu wie trockene Standorte, falls erstere von ihm nicht doch bevorzugt werden.

Als weitere Charakterformen der Flachmoore können *Aeolothrips albicinctus*, *Anaphothrips badius* und *Frankliniella tristis* gelten, wenn sie auch in nur wenigen Stücken vorliegen. Als Gramineen-Bewohner kommen sie aber auch außerhalb moorigen Geländes vor; auch hier bevorzugen sie offenbar feuchte Standorte. Wahrscheinlich können wir auch *Hoplothrips kloiberi* zu den Moor-Thripsen rechnen, doch wissen wir über diese Art noch zu wenig.

Die übrigen Arten, die in den Flachmoorgebieten gefunden wurden, sind teils euryoekische Grasbewohner (*Limothrips denticornis*, *Haplothrips aculeatus*), teils euryoekische Blütenbewohner (*Frankliniella intonsa*, *Thrips fuscipennis*), teils Ubiquisten (*Aeolothrips fasciatus*).

Die Randzonen der Flachmoore, vor allem von Moor I, beherbergten in erster Linie Gramineen bewohnende, meist euryoekische Formen weiter Verbreitung. Es waren dies vor allem *Chirothrips manicatus*, *Limothrips denticornis*, *Anaphothrips obscurus* und *Haplothrips aculeatus*, von denen die erst- und die letztgenannte Art allgemein eine Vorliebe für trockene Lagen zeigen. Außerdem waren auch *Cephalothrips monilicornis* und *Nesothrips dentipes* in Anzahl vorhanden. Die übrigen in diesen Zonen erbeuteten Arten sind ökologisch wenig interessant. Bei ihnen handelt es sich vorwiegend um euryoekische und/oder polyphage Formen, sowie um Ubiquisten, oder auch solche Arten, die als Einzelexemplare aus irgendetwelchen Blüten stammen können.

II. Die Thrips-Fauna der Übergangsmoore Estlands zu beurteilen ist etwas schwierig, da diese Moore keinen einheitlichen Typ darstellen. Vorherrschend war hier *Megathrips lativentris*, der hauptsächlich unter Fallaub und ähnlicher pflanzlicher Streu lebt und sowohl an recht feuchten als auch an sehr trockenen Stellen vorkommt. Als nächst häufige Arten erwiesen sich wiederum *Cephalothrips monilicornis* und *Haplothrips aculeatus*, erstere allerdings in weit geringerer Zahl als in den Flachmoorfängen und, mit Ausnahme von zwei Fällen, stets in nur wenigen Exemplaren. Diese Beobachtung dürfte unsere oben erläuterte Ansicht über die „ökologische Stimmung“ von *C. monilicornis* bestätigen helfen. Die Mehrheit der anderen Blasenfüße sind wieder euryoekische und polyphage Formen, die eher trockene als feuchte Standorte zum Lebensraum wählen, allen voran *Frankliniella tenuicornis* und *Chirothrips manicatus*.

E. ZUSAMMENFASSUNG

Das Sammelergebnis einer umfangreichen Thysanopteren-Ausbeute aus Estland mit über 2000 Exemplaren wird ausgewertet. Die Tiere stammen aus 36 Mooregebieten, die meist Flachmoore sind. Das Material enthält 25 Arten, von denen eine Art als neu erkannt und unter dem Namen *Haplothrips habermani* n. sp. beschrieben wird.

Im ersten Abschnitt der Untersuchung werden die Funde aus den einzelnen Mooren behandelt, die in drei Gruppen zusammengestellt sind. Zur Gruppe I werden hier die Flachmoore gerechnet, zur Gruppe II die Übergangsmoore und zur Gruppe III die Fundorte auf Flachmooren in Flußniederungen.

Der zweite Abschnitt bringt die systematische Übersicht der Thrips-Ausbeute mit den Hinweisen auf die Erstfunde der jeweiligen Arten in Estland, sowie die Beschreibung

der *nova species*. Bei allen Arten werden Fundorte und nähere Fundumstände durch Kenn-Nummern (E-Nr.) angegeben, die sich auf die jeweiligen ökologischen Angaben im vorhergehenden Abschnitt beziehen.

Im dritten Abschnitt werden faunistische und ökologische Betrachtungen ange stellt. So werden nach unserer Kenntnis außer der neuen Art 15 weitere Arten erstmalig für Estland nachgewiesen. Von diesen sind *Anaphothrips badius* (Williams), *Frankliniella tristis* (Priesner) und *Hoplothrips kloiberi* (Priesner) in faunistischer Hinsicht von Wichtigkeit. Bei den übrigen Neufunden handelt es sich um weit verbreitete Formen. — Als die weitaus individuenreichste Art des Materials erwies sich *Cephalothrips monilicornis* (O. M. Reuter), der damit als die wichtigste Charakterform der Fransenflügler für estländische Flachmoore gelten kann. Auf Grund dieser Beobachtung und anderer Überlegungen steht zu vermuten, daß die Art doch stärker an feuchte Substrate gebunden ist, als man bisher angenommen hat.

SCHRIFTEN

- Entomoloogiline kogumik, I. (ENSV TA Zool. ja Bot. Inst.) Tartu, 1959.
- Franz H., Priesner H., 1961. Ordnung Thysanoptera. In: Franz H., Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, 2: 401—429. Innsbruck.
- Haberman H., 1959. Über Struktur und Dynamik der Mesofauna von Niedermooren der Estnischen SSR. Proc. X Intern. Congr. Entomol., 2: 735—742. Montreal.
- John O., 1934. Verzeichnis der bisher in Lettland gefundenen Thysanopteren. Konowia, 13 (2): 81—93. Wien.
- Oettingen H. v., 1942. Die Thysanopteren des norddeutschen Graslandes. Entomol. Beih., 9: 79—141. Berlin-Dahlem.
- Oettingen H. v., 1943. Grundlagen zu einer Thysanopterenfauna Litauens. Arb. morph. taxon. Entomol. Berlin-Dahlem, 10 (2/3): 73—101, Abb. 1—8. Berlin-Dahlem.
- Priesner H., 1924. Thysanoptera. In: Dampf A., Zur Kenntnis der estländischen Hochmoorfauna, II. Sitz.-Ber. Naturf.-Ges. Univ. Dorpat, 31 (1/2): 37—42.
- Priesner H., 1926—1928. Die Thysanopteren Europas, 755 S., 6 Tafeln. Wien (F. Wagner).
- Priesner H., 1950. Contributions toward a knowledge of the Thysanoptera of Egypt, XIV. (A review of the species of the genus *Aeolothrips* Hal ...) Bull. Soc. Fouad Ier Entomol., 34: 91—120. Cairo.
- Priesner H., 1951. Thysanopterologica (XI). Ann. Mag. Nat. Hist., 4(12):357—359. (*Odonthrips*-Übersicht). London.
- Weitmeier H., 1956. Zur Oekologie der Thysanopteren Frankens. Dtsch. Entomol. Z., N. F., 3 (5): 285—330, Abb. 1—6, Berlin.

Bundesrepublik Deutschland,
Forschungsinstitut Senckenberg
in Frankfurt a. M.

Eingegangen
am 19. Sept. 1962

RIPSTIIVALISED (*THYSANOPTERA*) EESTI MADALSOODEST KOOS UUE LIIGI ESMASKIRJELDUSEGA

R. zur Strassen

Resümee

Artiklis antakse ülevaade Eesti soodest kogutud üle 2000 eksemplarilisest ripstiivaliste materjalist. Loomad pärinevad 36 soost, milledest suurem osa on madalsood. Materjalis oli 25 liiki, millest üks liik osutus uueks teadusele ning kirjeldatakse *Haplothrips habermani* n. sp. nime all.

Esimeses osas käsitletakse leide üksikutest soodest. Sood jagatakse kolme rühma: I — madalsood, II — siirdesood ja III — luhasood.

Teises osas tuuakse ripstiivaliste materjali süstemaatiline ülevaade, samuti viide ühe teadusele uue liigi esinemisest ning viimase kirjeldus. Kõikide liikide puhul esitatakse leiuandmed numbritega, mis viitavad ökoloogiliste andmetele eelnevas osas.

Kolmandas osas antakse faunistilised ning ökoloogilised käsitlused. Meie andmeil esitatakse peale uue liigi veel 15 esmakordselt Eestis leitud liiki. Neist on *Anaphothrips badius* (Williams), *Frankliniella tristis* Priesner ja *Hoplothrips kloiberi* Priesner faunistiliselt tähtsad. Ülejäänud uued liigid on laialt levinud vormid. Isendirikkaimaks liigiks on *Cephalothrips monilicornis* (O. M. Reuter), keda võib pidada seega Eesti madalsoode tähtsaimaks karakterliigiks. Nende vaatluste ja teiste kaalutluste põhjal tuleb eeldada, et see liik on tihedamalt seotud niiske pinnasega, kui siiani on arvatud.

Saksa Föderatiivne Vabariik,
Senckenbergi Urimisinstituut
Frankfurdis Maini ääres

Saabus toimetusse
19. IX 1962

ПУЗЫРЕНОГИЕ (THYSANOPTERA) С НИЗИННЫХ БОЛОТ ЭСТОНИИ И ПЕРВООПИСАНИЕ НОВОГО ВИДА

Р. цур Штрасен

Резюме

Дается обзор обширного, охватывающего свыше 2000 экземпляров материала пузыреногих из Эстонии. Насекомые собраны с 36 болот, из которых большинство принадлежит к низинным болотам. В материале установлено 25 видов. Из них один вид оказался новым для науки и описывается под названием *Haplothrips habermani* n. sp.

В первой части рассматриваются сборы с отдельных болот. Последние подразделяются на 3 группы: I — низинные болота, II — переходные болота и III — пойменные болота.

Во второй части дается систематический обзор материала. Отмечается новый для науки вид и дается его описание. Для всех видов более подробные условия сбора даются с условными номерами согласно экологическим данным предыдущей части.

В третьей части даются фаунистические и экологические обсуждения. По нашим данным, кроме нового для науки вида, впервые из Эстонии установлено еще 15 видов. Из них *Anaphothrips badius* (Williams), *Frankliniella tristis* Priesner и *Hoplothrips kloiberi* (Priesner) являются важными с фаунистической точки зрения. Остальные новые виды являются широко распространенными видами. Самым многочисленным видом в материале оказался *Cephalothrips monilicornis* (O. M. Reuter), который может быть оценен в качестве важнейшего характерного вида пузыреногих низинных болот Эстонии. На основе данного наблюдения и прочих соображений можно предположить, что названный вид более тесно связан с влажной почвой, чем считали до сих пор.

Федеративная Республика Германии,
Сенкенбергский научно-исследовательский институт
в Франкфурте на Майне

Поступила в редакцию
19. IX 1962