Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg	Band 37	Seite 29—37	Hamburg, 15. März 1967

Untersuchungen zur Systematik deutscher Thysanopteren. 5.

Taeniothrips linariae Pr. 1928 und Taeniothrips hildeae Tck. 1956.*)

Von Erich Titschack, Hamburg.

Mit 3 Abbildungen und 1 Tabelle im Text.

Zu den beiden im Titel aufgeführten Blasenfüßen konnte ich in meiner Untersuchung über die europäischen Vertreter der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe (Abgeschlossen am 1. 3. 1965; noch im Druck) nur wenig sagen. Das damals greifbare Material war knapp: Von der an erster Stelle genannten Art fanden sich in der Sammlung von H. Priesner, neben 2 Männchen, 6 nicht immer günstig montierte Weibchen, von der anderen lagen überhaupt nur die 2 Weibchen der Originalbeschreibung vor. Aber ausgewertet zeigten sich doch so ausgeprägte Eigentümlichkeiten, daß an der Tatsache, zwei Species vor sich zu haben, kein Zweifel bestand. Die Trennung und Unterscheidung machten keine Schwierigkeiten: *Taeniothrips linariae* besaß einen in der Mitte unterbrochenen, oder aus vereinzelten kurzen Zähnchen aufgebauten Kamm, hatte ferner keine auffallenden Borsten am Pronotumvorderrande und eine deutliche Borstenlücke auf der Hauptader, während *Taeniothrips hildeae* über einen gleichmäßig ausgebildeten Kamm, auffallend lange Borsten am Pronotumvorderrande und eine durchgehend beborstete Hauptader verfügte. Beide Arten zeigten ein 3. Fühlerglied mit kugellig aufgetriebener Basis und röhrenförmigem Distalteil. Der Vergleich der einzelnen Tabellen in meiner oben genannten zusammenfassenden *Taeniothrips*-Arbeit ergab, daß *T. hildeae* als größer und langborstiger anzusprechen sei.

Trotzdem mahnten die wenigen Stücke, die mir vor 2 Jahren zur Verfügung standen, zur Vorsicht. Unbekannt blieb, wie weit die angeführten Merkmale konstant seien. Durch die Verkürzung der Pronotumvorderrandborsten oder eine Verkümmerung des Kammes mußte *Taeniothrips hildeae* dem *T. linariae* zum verwechseln ähnlich werden.

Glückliche Umstände gestatten es nunmehr, an diese bisher noch offene Frage heranzutreten. W. P. Mantel konnte in Holland von *Linaria vulgaris* Vertreter der Gattung *Taeniothrips* in reichlicher Anzahl sammeln; eine Probe davon bestimmte H. Priesner 1963 als *T. linariae*. Auf meine Bitte hin stellte Herr Mantel mir dieses Material zur Verfügung. Ich selbst beutelte am 12. 6. 1966 bei Pevestorf, Krs. Dannenberg, Höhbeck, routinemäßig einen *Linaria-vulgaris*-Bestand ein, aus dem sich 11 Weibchen ergaben. Eine 2. Probe von den gleichen Pflanzen, die nicht wieder zum Blühen gekommen waren, erbrachte am 4. 7. 1966 ein weiteres Weibchen. 11 Weibchen dieses

*) Ausgeführt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Bad Godesberg.

Tabelle

	11 als *Taeniothrips hildeae* angesprochene Weibchen aus Pevestorf	36 als *Taeniothrips linariae* determinierte Weibchen aus Holland (Heel und Bergen)
Kopf:		
Länge	111,8—128,5 = 119,21 µ (10)	(109,5—130,9 = 121,36 µ (30))
Breite (über Augen)	142,8—154,7 = 147,92 µ (9)	(176,1—199,9 = 184,39 µ (22))
Breite (über Wangen)	150,8—166,6 = 157,72 µ (9)	
Interocellaren	28,6— 42,8 = 37,47 µ (10)	28,6— 43,8 = 38,86 µ (63)
Mtl. Postocularen	23,8— 33,3 = 29,04 µ (16)	23,8— 38,1 = 31,57 µ (58)
Stl. Postocularen	19,0— 28,6 = 23,76 µ (14)	18,1— 28,7 = 23,54 µ (134)
Länge des		
1. Fühlergliedes	28,6— 30,9 = 29,72 µ (9)	27,6— 32,8 = 29,80 µ (70)
2. Fühlergliedes	38,1— 40,4 = 39,37 µ (11)	35,7— 40,4 = 38,58 µ (68)
3. Fühlergliedes	66,6— 72,4 = 69,74 µ (22)	(59,5— 73,3 = 67,47 µ (70))
4. Fühlergliedes	52,8— 61,9 = 57,15 µ (22)	49,5— 60,0 = 55,41 µ (71)
5. Fühlergliedes	40,9— 47,1 = 43,08 µ (20)	37,1— 47,1 = 42,99 µ (71)
6. Fühlergliedes	51,9— 61,9 = 56,62 µ (18)	48,6— 59,5 = 55,50 µ (70)
7. Fühlergliedes	9,5— 11,9 = 10,54 µ (19)	8,3— 11,9 = 10,20 µ (69)
8. Fühlergliedes	11,9— 15,2 = 13,60 µ (19)	10,9— 14,8 = 13,50 µ (69)
Breite d. 3. Fühlergl.	25,2— 28,6 = 26,74 µ (17)	24,3— 32,4 = 26,95 µ (70)
Pronotum:		
Länge	128,5—142,8 = 136,43 µ (11)	(115,0—138,0 = 130,06 µ (35))
Breite	195,2—223,7 = 208,64 µ (11)	(204,7—229,3 = 219,87 µ (20))
Vorderecken-Bo	21,4— 32,4 = 25,59 µ (18)	19,0— 30,9 = 25,44 µ (49)
Vorderrand-Bo	35,7— 54,3 = 43,29 µ (21)	33,3— 57,1 = 43,55 µ (65)
Lateral-Bo	28,6— 45,2 = 34,19 µ (19)	29,0— 47,6 = 36,25 µ (61)
Äußere HE-Bo	71,4—102,0 = 90,33 µ (22)	71,4—104,7 = 87,86 µ (66)
Innere HE-Bo	78,5—100,4 = 92,96 µ (20)	76,2—101,4 = 88,37 µ (62)
Mtl. Hinterrand-Bo	35,7— 52,4 = 43,08 µ (22)	28,6— 57,1 = 41,61 µ (57)
Anzahl der HR-Bo	1 — 2 = 1,91 (22)	1 — 2 = 1,87 (64)
Vorderflügel:		
Costa	19 — 24 = 22,04 (22)	19 — 24 = 21,57 (67)
Hauptader, basal	6 — 9 = 7,36 (22)	6 — 9 = 6,91 (64)
Hauptader, distal	7 — 10 = 7,95 (22)	6 — 10 = 7,71 (66)
Nebenader	10 — 14 = 12,09 (22)	10 — 15 = 12,15 (66)
HA, letzte Bo	61,9— 81,8 = 72,46 µ (21)	57,1— 77,1 = 69,22 µ (68)
HA, vorletzte Bo	54,7— 77,2 = 65,69 µ (22)	42,8— 76,2 = 62,18 µ (68)
NA, letzte Bo	73,8—104,7 = 86,87 µ (21)	71,4— 90,4 = 84,64 µ (67)
Lücke auf HA	80,9—167,6 = 121,46 µ (22)	59,5—214,2 = 135,48 µ (65)
Abdomen:		
VIII. Innere Bo	28,1— 39,0 = 32,14 µ (21)	23,8— 39,0 = 31,62 µ (52)
Äußere Bo	26,2— 33,8 = 30,44 µ (20)	23,8— 40,4 = 31,14 µ (56)
Abst. d. äuß. Bo	119,0—142,8 = 132,41 µ (11)	(121,4—147,8 = 134,35 µ (34))
Kammzähne	26 — 35 = 32,36 (11)	7 — 38 = 26,64 (33)
IX. Dorsal-Bo	39,0— 61,9 = 49,92 µ (21)	38,1— 61,9 = 49,94 µ (54)
Bo 1	107,1—138,0 = 124,84 µ (22)	107,6—135,6 = 121,66 µ (56)
Bo 2	121,4—147,6 = 137,24 µ (22)	120,0—145,7 = 135,98 µ (70)
Bo 3	138,0—161,8 = 149,83 µ (22)	126,1—158,0 = 144,24 µ (71)
X. Bo 1	119,0—135,6 = 126,02 µ (21)	121,4—142,8 = 133,72 µ (66)
Bo 2	119,0—133,3 = 125,76 µ (22)	102,3—135,6 = 125,30 µ (65)
Bo 3	78,5— 92,8 = 87,58 µ (21)	76,2— 97,6 = 88,81 µ (65)
II. Accessor. St. Bo	1 — 3 = 1,36 (11)	0 — 2 = 1,03 (36)
III. Accessor. St. Bo	9 — 15 = 11,54 (11)	8 — 14 = 10,92 (36)
IV. Accessor. St. Bo	9 — 13 = 11,30 (10)	9 — 16 = 11,56 (36)
V. Accessor. St. Bo	10 — 17 = 12,33 (9)	10 — 19 = 12,44 (36)
VI. Accessor. St. Bo	9 — 15 = 12,14 (7)	9 — 17 = 12,80 (36)
VII. Accessor. St. Bo	10 — 17 = 13,36 (11)	9 — 18 = 13,00 (36)

Erklärung der Abkürzungen: Mtl. mittlere, Stl. seitliche, Bo Borste(n), HE Hinterecken, HR Hinterrand, HA Hauptader, NA Nebenader, Abst. Abstand, St. Sternit. Römische Zahlen bezeichnen die Abdominalsegmente. Messungen durch das μ-Zeichen von den Zählungen unterschieden.

Pevestorfer Materials sprach ich als *Taeniothrips hildeae* an, bestärkt unter anderem dadurch, daß der Fundplatz nur etwa 2 km Luftlinie vom locus typicus entfernt war. Andererseits machte es natürlich stutzig, daß *Taeniothrips hildeae* von der gleichen Futterpflanze wie *T. linariae* stammte. Immerhin konnte ich plötzlich von zwei Seiten aus, von *T. linariae* wie auch von *T. hildeae*, die diese beiden Arten trennenden Merkmale auf ihre Variation hin überprüfen.

Ich begann mit der Auswertung der als *Taeniothrips hildeae* angesprochenen Weibchen. Die Messungen bzw. Zählungen sind in der Tabelle Spalte 1 zusammengefaßt.

Unter den 12 in Pevestorf erbeuteten Weibchen fiel bei der Auswertung ein Stück aus dem Rahmen. Das 3. Fühlerglied war nicht gelb, sondern dunkel, basal nicht aufgetrieben, nur 23,8/23,3 μ breit, distal nicht röhrenförmig ausgezogen. Es fehlten lange Vorderrandborsten am Pronotum, Haare aus dieser Region erwiesen sich kürzer als die Lateralborsten. Die Vorderschenkel erschienen kräftiger als bei den anderen Stücken der Serie. Das Tier besaß schließlich dunkle Tarsen und einen Kamm mit zwar geschlossener, aber in der Mitte zweifellos schwächeren Zahnreihe. Alles sprach für einen *Taeniothrips atratus* mit schlecht ausgebildetem Kamm. Ich erwähne dieses Stück nur, um auf Verwechselungsmöglichkeiten aufmerksam zu machen. Daß ein *T. atratus* aus der benachbarten üppigen Wegerandvegetation auf einen *Linaria-vulgaris*-Bestand versprengt wird, dürfte niemand überraschen.

Alle Tiere besitzen nur ein Borstenpaar vor den Interocellaren. Auf die mittleren Postocularen folgen nach der Seite hin 3 kleine Börstchen, die erste davon inseriert etwas außerhalb der Bogenreihe; 2 größere Härchen schließen sich seitlich an. Das 3. Fühlerglied mit rundlich aufgetriebener Basis und langem röhrenförmigen Halsteil (Abb. 3 A und 3 B). Auch das 4. Fühlerglied distal oft geschnürt, basal wie auch das 5. mit deutlich abgesetztem Stiel. Metanotum mit Mikroporen, mittlere Borste vom Rande etwas abgesetzt. Auf dem II. Abdominaltergit seitlich 3 Borsten.

Die Analyse dieses Fanges bringt aber 3 entscheidende Ergebnisse:

1. Eine Vorderrandborste erweist sich nach wie vor als auffallend groß, ausnahmslos größer als die Lateralborste des Pronotums. Bei *Taeniothrips atratus, T. montanus, T. simplex, T. oneillae* stelle ich das Gegenteil fest: Hier übertrifft die Lateralborste alle Vorderrandborsten an Länge. Aber für die vorliegende Untersuchung ist wichtiger, daß die absolute Länge der Vorderrandborste nicht immer die hohen Werte zu erreichen braucht, wie ich sie in der Originalbeschreibung von *T. hildeae* mit 43 bis 51 μ angab. Ich führe aus der neuen Pevestorfer, an und für sich kleinen, Serie 3 Weibchen an, deren Vorderrandborsten nur

38,6 μ / 40,0 μ 40,9 μ / 35,7 μ 38,1 μ / 38,1 μ

messen. Damit kommen wir zu Ausbildungen, wie sie bis jetzt *Taeniothrips linariae* zugeschrieben wurden.

2. Die für die Holotype 1956 gezeichnete durchgehende Beborstung der Hauptader des Vorderflügels entspricht keinem normalen Verhalten. Von 11 jetzt untersuchten Tieren haben 8 Weibchen auf beiden und ein weiteres auf einer Körperseite zwischen der distalen und basalen Borstenportion eine deutliche Lücke von über 100 μ. Damit fällt dieses, auch von H. Priesner in seiner Bestimmungstabelle 1964 herausgestellte Merkmal von *T. hildeae* weg.

3. Auch der Kamm am Hinterrande des VIII. Abdominaltergits zeigt nicht die für *Taeniothrips hildeae* zu fordernde durchgehende Ausbildung (Abb. 1 B—1 E). Bei einigen Tieren ist das zwar der Fall, bei anderen aber finden

sich median nur verkümmerte Zähnchen oder von solchen ist streckenweise nichts zu erkennen. Die Trennlinie zu *Taeniothrips linariae* erleidet also eine Durchbrechung.

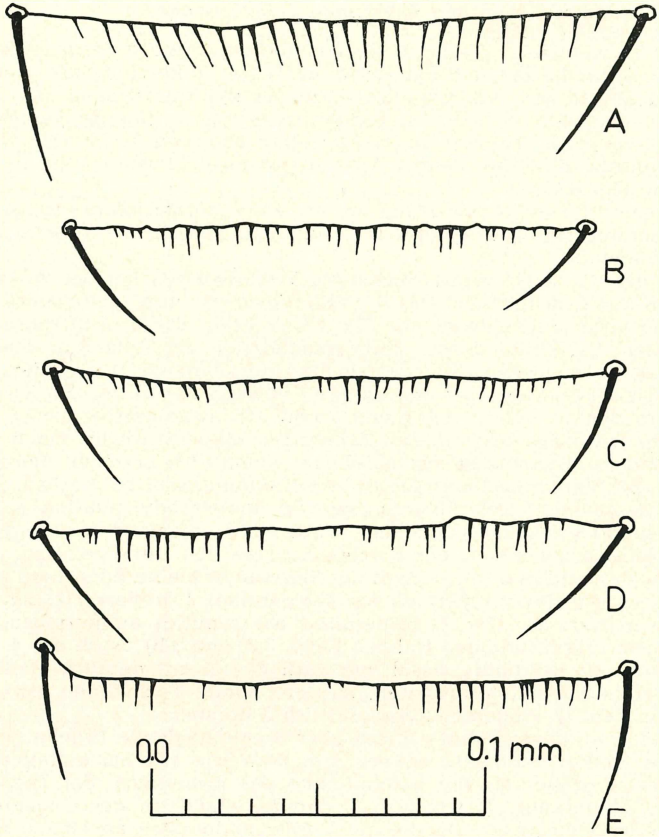

Abb. 1: Hinterrand des VIII. Abdominaltergits mit Kammausbildung. A *Taeniothrips atratus* (HALIDAY). B bis E *Taeniothrips linariae* PR. (= *T. hildeae* TCK.) aus Pevestorf.

Betrachten wir nun die aus Holland von P. W. MANTEL zusammengetragenen Stücke. Sie stammen aus folgenden Fängen:

1. Heel en Panheel, 4. 8. 1958: 9 ♀.
2. Heel en Panheel, 1. 9. 1958: 34 ♀ und 2 ♂.
3. Nunhem, 14. 8. 1961: 3 ♀ und 1 ♂. Zwei Weibchen davon hat H. PRIESNER 1963 als *Taeniothrips linariae* bestimmt.
4. Ouddorp, 16. 8. 1961, P. VAN UDEN leg.: 1 ♀.
5. Montfort (L.), 3. 8. 1965: 2 ♀.
6. Montfort (L.), 18. 8. 1965: 5 ♀.
7. Bergen (L.), 20. 8. 1965, P. VAN UDEN leg.: 17 ♀ und 2 ♂.
8. Limmel, 28. 8. 1965, BR. ARNOUD leg.: 1 ♀.

Im ganzen 72 Weibchen und 5 Männchen. Soweit nicht anderes vermerkt, waren die Tiere von W. P. MANTEL gesammelt und bestimmt.

Leider sind die Tiere einer Totalmazeration unterworfen worden und nur mehr oder minder ausgebleichte Chitinhäute von ihnen übrig geblieben. Die ursprüngliche Färbung hat sich nur andeutungsweise erhalten. Alle Exemplare — eine unvermeidliche Folge der KOH-Behandlung und des dadurch abgespreizten Legeapparates — liegen unsymmetrisch verkantet auf dem Rücken; eine Betrachtung von der Unterseite wird durch die dicken Objektträger unmöglich gemacht. Die Mazeration verursacht auch vielfach Deformationen; die weichhäutigen Basalteile des 3. Fühlergliedes z. B. wurden in Mitleidenschaft gezogen, das Stielchen abgebogen oder eingedrückt. Da Körpersubstanz bremsend fehlt, geht die Pressung im Präparat bis zum Extrem: Nur mit Mühe gelingt es festzustellen, ob eine Borste dem Tergit oder Sternit zugehört.

Unbrauchbar waren die holländischen Stücke für Längen- und Breitenmessungen einzelner Körperteile; der Druck des Deckgläschens verwandelte Köpfe, Pronota und sonstige Rundungen in eine zerknitterte, unregelmäßig gefaltete Fläche, die in ihren Ausmaßen natürlich den Werten der normal konservierten Pevestorfer Weibchen nicht gegenübergestellt werden durfte. Trotzdem habe ich diesbezügliche Angaben in die Tabelle aufgenommen, klammere sie aber ein; vielleicht benötigt sie später jemand für Vergleiche mit anderen, ebenfalls mazerierten Aufsammlungen.

Abgesehen von diesen Mängeln, die erwähnt werden müssen, um falsche Folgerungen von vorn herein auszuschließen, bietet der erfreuliche Umfang des holländischen Materials erstmalig die Möglichkeit, Einblicke in die Variation von *Taeniothrips linariae* zu gewinnen und diese Art mit den neuen Angaben über die Pevestorfer Ausbeute zu konfrontieren. Zur genauen Auswertung wählte ich 20 ♀ der Probe 2, und zwar Stücke mit typisch geformtem 3. Fühlerglied, 16 ebensolche ♀ der Probe 7 (Abb 3 C), schließlich die beiden von H. Priesner determinierten Weibchen der Probe 3. Das waren 38 Weibchen. Die restlichen 34 Weibchen untersuchte ich nur auf die Länge der Vorderrandborste und auf den Bau des Kammes am VIII. Tergit.

Probe 2 und Probe 7 wurden einzeln analysiert. Mit einander verglichen ergaben sie eine sehr gute Übereinstimmung. Ebenso paßten die beiden Weibchen der Probe 3 ausnahmslos in die Variationsbreite dieser 2 Serien. Ich habe daher keine Bedenken, das Material aus Heel und Bergen zusammenzuziehen und nur das Gesamtergebnis für 36 Weibchen in Spalte 2 der Tabelle abzudrucken.

Vergleicht man nun diese Angaben für die holländischen Aufsammlungen mit der Auswertung der Pevestorfer Tiere, so deutet sich in keinem Falle irgendwelche grundsätzliche Verschiedenheit an. Es kann nur die Identität der Materialien festgestellt werden. Aber ehe ich aus der Gegenüberstellung der beiden Tabellenspalten dieses Fazit ziehe, seien auch für die holländischen Tiere die 3 Merkmale genauer besprochen, die bis jetzt *Taeniothrips linariae* und *T. hildeae* trennten.

1. Auch die holländischen Tiere zeigen, wie die aus Pevestorf, daß die Lücke zwischen der basalen und distalen Borstenportion auf der Hauptader keine konstante Ausdehnung besitzt. Die Variation ist hier sogar beträchtlicher, weist also kleinere Minima und größere Maxima auf, was aber niemand überraschen dürfte, da ein mehr als dreimal so umfangreiches Material verarbeitet wurde. Auch unter diesen von H. Priesner und W. P. Mantel als *Taeniothrips linariae* determinierten Blasenfüßen finden sich Exemplare, bei denen von einer Lücke eigentlich nicht mehr gesprochen werden kann, da diese zu Werten von 59,6/71,4 μ, 95,2/104,7 μ oder 102,3/107,1 μ herabsinkt. Neben Tieren mit beiderseitiger, fast durchlaufender Beborstung auf der Hauptader ließen sich natürlich auch solche beobachten, bei denen derartiges nur auf einem Flügel auftritt. Ein Merkmal, bisher spezifisch für *Taeniothrips hildeae*, kommt somit auch Vertretern von *Taeniothrips linariae* zu. Da bei

den Pevestorfer *Taeniothrips hildeae* andererseits, wie wir sahen, auch größere Borstenlücken auf der Hauptader zu konstatieren sind, verliert dieses Merkmal jede trennende Aussage.

2. Zu einem gleichen Ergebnis kommen wir auch für die Vorderrandborsten des Pronotums. Diese erreichen laut Tabelle bei den Holländern im Durchschnitt eine Länge von 43,6 μ (65), bei den Pevestorfern von 43,3 μ (21). Besser kann eine Übereinstimmung nicht sein. Aber auch in den Proben aus Heel und Bergen gibt es Tiere mit unauffälligen, wie auch solche mit langen Vorderrandborsten:

33,3/35,7 μ	47,6/52,4 μ
35,7/38,6 μ	47,6/57,1 μ
35,7/38,6 μ	48,6/52,4 μ
38,1/38,1 μ	52,4/57,1 μ

Die dadurch sichtbar werdende Unkonstanz läßt sich nach Belieben durch Beispiele unterstreichen, in denen eine lange Borste auf der einen Körperseite einer kurzen auf der anderen Körperseite entspricht.

Wenn die ersten Belegstücke von *Taeniothrips linariae* aus Simontornya also darauf deuteten, daß ihre Vorderrandborsten sich nicht von der übrigen Behaarung des Pronotums unterschieden, so muß diese Ansicht nunmehr korrigiert werden: Es gibt auch Weibchen von *Taeniothrips linariae* mit überlangen Vorderrandborsten auf einer oder auf beiden Körperseiten. Aber solche Exemplare fallen unter die Individualvariation, repräsentieren keine besondere Spezies.

3. Der Kamm am Hinterrande des VIII. Segmentes ist schwer präzise zu charakterisieren. Seine Elemente wechseln in Gestalt, Größe und Menge und lassen sich nicht in einfache Zahlenwerte fassen. Um eine klare Übersicht in dieser Hinsicht zu gewinnen, habe ich von allen Kämmen Skizzen angefertigt, die Bilder neben einander gelegt und sie verglichen. Auf Grund dieser Betrachtung wäre der Kamm der hier besprochenen *Taeniothrips*-Vertreter als ausgesprochen u n r e g e l m ä ß i g zu bezeichnen, ausgestattet mit Zähnchen, die deutlich kleiner sind als z. B. bei *T. atratus*. (Vergl. Abb. 1 A mit 1 B—1 E). Manchmal kann man eine zusammenhängende Reihe mehr oder minder gleichgebauter Zähne erkennen (Abb. 2 A und 2 B), bald sitzen diese auf Basalhöckerchen, bald erheben sie sich unvermittelt direkt vom Segmentrande, sind zu Gruppen zusammengefaßt oder stehen einzeln. Für gewöhnlich werden die Zähnchen nach der Mitte zu zarter und kleiner, hie und da fehlt eins, scheint nicht zur Entwicklung gelangt zu sein. Es treten kleine Lücken auf oder median vermißt man die Zähnchen ganz (Abb. 2 C und 2 D). Im großen und ganzen fällt der Kamm seitlich deutlicher in die Augen, bei geschrumpften Stücken wird er nur hier sichtbar. Daneben gibt es aber auch Tiere, bei denen der Kamm seitlich mit unverhältnismäßig kleinen Zähnchen beginnt, erst in einem gewissen Abstande von der Hintereckenborste des VIII. Tergits zur besseren Ausbildung kommt, um nach median zu wieder zu verkümmern.

Verglichen mit Abb. 1, die unter B bis E den Hinterrand des VIII. Tergits von Pevestorfer Tieren zeigt, finden sich also bei diesem wie auch bei jenem Material alle Übergänge zwischen durchgehenden und in der Mitte defekten Kämmen. Grundsätzliche Unterschiede zwischen *Taeniothrips linariae* und *T. hildeae* lassen sich in dieser Hinsicht also nicht mehr aufrecht erhalten.

Die zahlenmäßige Auswertung einer *Taeniothrips-hildeae*-Serie, die Analyse der für diese Spezies aufgeführten besonderen Merkmale zeigen, verglichen mit Messungen an neuen Fängen von *Taeniothrips linariae* aus Holland, daß *T. hildeae* in die Variationsbreite von *T. linariae* fällt. Er ist daher als Synonym von *Taeniothrips linariae* aufzufassen.

Ehe ich aber diese Untersuchung abschließe, müssen noch einige Worte über das 3. Fühlerglied gesagt werden. Ich erwähnte schon, daß unter der

Pevestorfer Ausbeute ein Tier erst bei Betrachtung unterm Mikroskop als beigemischter *Taeniothrips atratus* erkannt wurde. Zu besonderer Vorsicht mahnten daher die mazerierten holländischen Tiere, da das Fehlen der Körperfärbung die Gefahr von Verwechselungen stark erhöht. Um ganz sicher zu gehen, habe ich daher der Spalte 2 in der Tabelle nur solche Weibchen zugrundegelegt, deren 3. Fühlerglied typisch ausgebildet war. (Abb. 3 C).

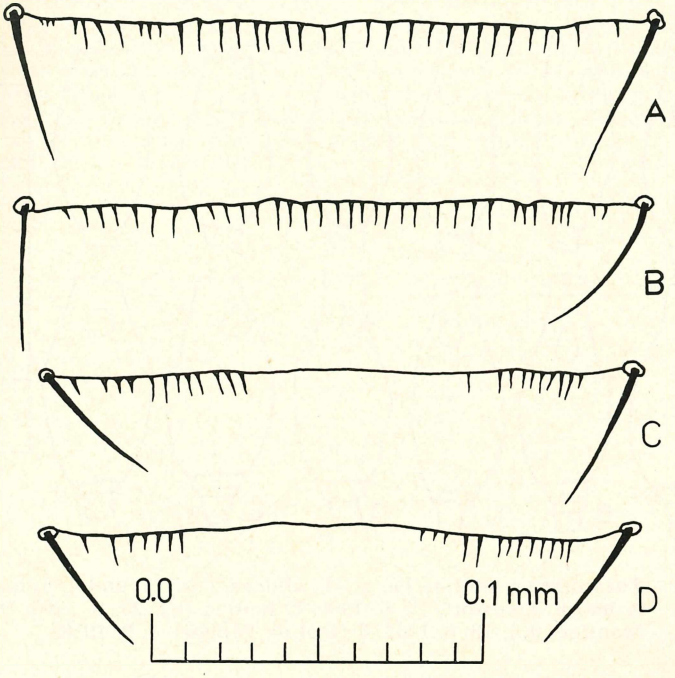

Abb. 2: Hinterrand des VIII. Abdominaltergits mit Kammausbidung. *Taeniothrips linariae* Pr. (= *T. hildeae* Tck.) aus Holland.
A, B und D von Heel en Panheel, 1. 9. 1958. C von Montfort (L.), 18. 8. 1958.

Der Zwang zu einer Auswahl ergab sich aus der Tatsache, daß unter den auf Seite 32 aufgezählten Präparaten sich auch Exemplare mit ganz abweichenden 3. Fühlergliedern befanden: Die klaren Konturen der aufgetriebenen Basis und des langen Halsteiles (Abb. 3 C) können sich verwischen, immer weniger ausgeprägt sein und schließlich in einen Umriß übergehen, der an *Taeniothrips atratus* oder *T. montanus* erinnert. (Abb. 3 E und 3 F).

Ein genaues Studium solcher Stücke zeigte, daß die Färbung des 3. Fühlergliedes immer eine Nuance heller ausfiel als die anschließenden Fühlerteile. Damit allein schied schon *T. atratus* aus. Alle übrigen Merkmale, Kamm, Beborstung u. dergl. sprachen ferner gegen *T. montanus*. Es blieb daher nur die Schlußfolgerung übrig, daß die für *Taeniothrips linariae* so bezeichnende Gestalt des 3. Fühlergliedes (Abb. 3 A, 3 B und 3 C) ebenfalls Schwankungen zu unterliegen scheint.

Es ließ sich schnell klären, daß das Atypischwerden des 3. Fühlergliedes mit anderen entscheidenden Merkmalen, wie der Borstenlänge des Pronotum-

vorderrandes und der Ausbildung des Kammes, nicht parallel läuft. Teile ich nämlich die bisher für die Tabelle nicht analysierten 34 holländischen Weibchen in 2 Gruppen, und zwar

I. Gruppe: 3. Fühlerglied mit deutlich röhrenförmigem Distalteil. Abb. 3 D,

II. Gruppe: 3. Fühlerglied mit wenig oder gar nicht ausgezogenem Distalteil, Abb. 3 E und 3 F,

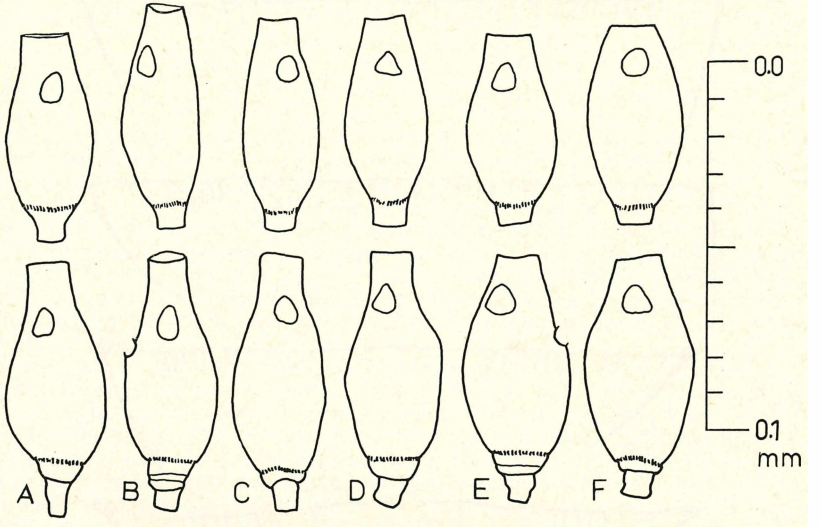

Abb. 3: *Taeniothrips linariae* Pr. (= *T. hildeae* Tck.). 3. und 4. Fühlerglied. A und B Pevestorf, 12. 6. 1966. C Bergen (L.), 20. 8. 1965. D und E Montfort (L.), 18. 8. 1965. F Heel en Panheel, 1. 9. 1958.

so ergaben sich folgende Längen für die Vorderrandborsten:

I. Gruppe: 33,3—53,3 = 41,60 µ (17)

II. Gruppe: 33,3—57,1 = 43,72 µ (38)

Mit Nachlassen der charakteristischen Fühlerform werden also die Vorderrandborsten nicht kürzer; lange Borsten treten unabhängig von der Gestalt des 3. Fühlergliedes auf. In gleicher Weise sind auch keine Ballungen von gut ausgebildeten oder defekten Kämmen in einer der beiden Gruppen zu bemerken.

Ich verschließe mich aber dem Gedanken nicht, daß möglicherweise diese beobachtete Deformierung des 3. Fühlergliedes gar nichts mit einer Variation zu tun hat, sondern nur eine Folge der KOH-Mazeration ist.

Ein Katalog und ein Schriftenverzeichnis erübrigen sich. Ich habe das hierher gehörige schon in meinen „Untersuchungen über die europäischen Vertreter der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe" — zur Zeit im Druck — zusammengestellt und das dort für *Taeniothrips linariae* und *T. hildeae* Gesagte

braucht nur zusammengezogen und durch folgende Publikation ergänzt zu werden:

TITSCHACK, E. 1966. Thysanoptera XXVI. — Bombus **2** (38—39): 156. Meldung über neue in Pevestorf erbeutete Stücke von *Taeniothrips hildeae*.

Zur Verbreitung. Wenn somit *Taeniothrips hildeae* aus der Liste heimischer Thysanopteren zu streichen ist, so tritt an seine Stelle *Taeniothrips linariae* PR., der bis jetzt aus Deutschland noch nicht gemeldet wurde.

Bei der Durchführung dieser Untersuchung fand ich bereitwillige Unterstützung bei zwei Kollegen: W. P. MANTEL überließ mir seine holländischen *Taeniothrips linariae* zur Auswertung, H. PRIESNER schickte mir zum zweiten Male seine Belegstücke der gleichen Art aus Simontornya. Beiden Herren möchte ich auch an dieser Stelle nochmals für ihre Hilfe danken.

Abgeschlossen den 29. 12. 1966.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Titschak Erich

Artikel/Article: Untersuchungen zur Systematik deutscher Thysanopteren 29-37