

<i>maclachlan</i> KLAP. (<i>Hydroptila</i>)	626	<i>sequax</i> MCLACH. (<i>Micropterna</i>)	627
<i>niveus</i> OLIV. (<i>Acentropus</i> — Lepidoptera)	600	<i>tetensii</i> KOLBE (<i>Orthotrichia</i>)	594
<i>pallidula</i> MCLACH. (<i>Agraylea</i>)	619	<i>tineoides</i> DALM. (<i>Hydroptila</i>)	594
<i>pellucidus</i> RETZ. (<i>Glyphotaelius</i>)	588, 596	<i>vernalis</i> PICT. (<i>Glossosoma</i>)	590
<i>phaecopa</i> STEPH. (<i>Lype</i>)	611, 618	<i>vittatus</i> FAB. (<i>Limnephilus</i>)	593
<i>pilosa</i> FAB. (<i>Goera</i>)	598	<i>waeneri</i> LINN. (<i>Tinodes</i>)	609
<i>pusilla</i> FAB. (<i>Psychomyia</i>)	601, 606	<i>xanthodes</i> MCLACH. (<i>Limnephilus</i>)	588

Untersuchungen zur Variationsbreite von *Chirothrips aculeatus* Bagnall

(*Thysanoptera: Thripidae*)

THEO WETZEL

Institut für Phytopathologie der Karl-Marx-Universität Leipzig

(Mit 1 Textfigur)

Im Rahmen von Untersuchungen über die an Gramineen auftretenden Thysanopteren bereitete uns die Determination der Arten *Chirothrips aculeatus* BAGN. und *Chirothrips angusticornis* BAGN. erhebliche Schwierigkeiten, da die von PRIESNER (1949) angegebene Variationsbreite einzelner wichtiger Merkmale nicht ausreichte, beide Arten eindeutig gegeneinander abzugrenzen. Auch das Studium der Artbeschreibungen von BAGNALL (1927, 1932) konnte keine Klärung herbeiführen, zumal *Chirothrips aculeatus* BAGN. hier nur unvollständig beschrieben worden ist.

Inzwischen hat ZUR STRASSEN (1959) klärende Untersuchungen zu diesem Problem veröffentlicht. Sie führten zu dem Ergebnis, daß es sich bei *Chirothrips aculeatus* BAGN. und *Chirothrips angusticornis* BAGN. um eine einzige Art mit großer Variabilität handelt, für die nach der Prioritätsregel der wissenschaftliche Name *Chirothrips aculeatus* BAGNALL 1927 Gültigkeit besitzt.

Da unser Tiermaterial mit großer Wahrscheinlichkeit einer einheitlichen Population entstammte — es wurde in den Jahren 1957 und 1958 ausschließlich in einem *Lolium*-Bestand des Saatzuchtbetriebes Plaußig gefunden — erschien es angezeigt, die von ZUR STRASSEN (1959) vorgenommene Neubeschreibung sowie die von ihm angegebenen Meßwerte systematisch wichtiger Merkmale mit den von uns ermittelten Angaben zu vergleichen.¹⁾ In Übereinstimmung mit ZUR STRASSEN (1959) kann für die Spezies *Chirothrips aculeatus* BAGN. folgende allgemeine Beschreibung gegeben werden:

Chirothrips aculeatus BAGNALL 1927

Weibchen: Geflügelt, verhältnismäßig groß, dunkelbraun bis schwarzbraun gefärbt, kleinere Exemplare zuweilen etwas heller. Spitzen der Vordertibien, alle Tarsen und das 3. Fühlerglied deutlich aufgehellt. Vorderflügel graubraun.

¹⁾ In diesem Zusammenhang sei Herrn Prof. Dr. E. TITSCHACK (Hamburg) für die freundliche Unterstützung bei der Deutung und Auswertung des umfangreichen Zahlenmaterials und für die Überprüfung der angefertigten Dauerpräparate der gefundenen Thysanopteren-Arten nochmals herzlich gedankt.

Kopf etwa so lang wie breit, in Höhe der Augen deutlich vorgezogen. Interzellarborsten stehen unmittelbar vor oder in gleicher Höhe mit dem Vorderrand des vorderen Ozellus. Postozellarborsten sehr klein, hinter den hinteren Ozellen inseriert. Fühler verhältnismäßig schlank, von der Seite gesehen deutlich komprimiert. 2. Fühlerglied nach außen stark verlängert, am Ende breit gerundet, ohne apikale Börstchen; 3. Fühlerglied besitzt einen einfachen Sinneskegel, 4. Glied mit Gabeltrichom.

Thorax: Pronotum etwa 1,2mal so breit als lang, mit 7—12, in der Regel 8—10 Hinterrandborsten besetzt; Hintereckenborsten verhältnismäßig lang. Pterothorax etwa 1,5mal so lang als das Pronotum und annähernd quadratisch.

Abdomen: Hinterrand des 2.—8. Tergits mit zahlreichen dreieckigen, zuweilen gerundeten Fortsätzen versehen. Lateralborstenpaar des 9. Segments bedeutend länger als die Dorsal- und Semilateralborsten. 10. Abdominalsegment lang und schlank, die Dorsalborsten länger als die Lateral- und Semilateralborsten.

Männchen: Ungeflügelt, kleiner als das Weibchen. In der Färbung mit diesem nahezu übereinstimmend, lediglich Thorax und Abdomen etwas heller. Fühler dunkel; 2. und 6. Glied am apikalen Teil und die Fühlerglieder 3, 7 und 8 meist ganz aufgehellt. Kopf etwa so lang wie breit, nur wenig über die Augen hinaus verlängert. Ozellen fehlen. Interzellarborsten befinden sich in Höhe der Augenmitte; Postozellarborsten in Höhe des Augenhinterrandes eingelenkt.

Fühler: 2. Fühlerglied asymmetrisch, kaum nach außen vorgezogen. Sinneskegel des 3. und 4. Gliedes einfach.

Abdomen: Sternite 3—8 mit großen, meist ovalen oder rundlichen Sternitvertiefungen oder Drüsenfeldern. Im Gegensatz zu den Feststellungen von ZUR STRASSEN (1959) und HOOD (1939, zit. nach ZUR STRASSEN 1959) befindet sich in unserem Tiermaterial kein Männchen, bei dem die Vertiefungen nur auf die proximalen 3 oder 4 Sternite beschränkt sind. Dorsalborsten des 9. Hinterleibssegments stets kürzer als die Lateral- und Semilateralborsten.

Eine Abweichung vom normalen *aculeatus*-Typ wurde bei zwei Individuen festgestellt. Im folgenden soll diese kurz beschrieben werden:

Chirothrips aculeatus BAGN. f. *adusta* f. n.

Kopf und Thorax heller als bei der Normalform. Abdomen auffallend rötlichgelb, 9. und 10. Abdominalsegment rötlichbraun. Schenkel und Tibien gleichfalls aufgehellt, grau. In den übrigen Merkmalen jedoch mit der Normalform übereinstimmend.

Um die bei unseren Messungen ermittelte Variationsbreite einzelner Merkmale mit den von ZUR STRASSEN (1959) angegebenen Werten vergleichen

zu können, wurden die jeweiligen Ergebnisse, getrennt für Weibchen und Männchen, in den Tabellen 1 und 2 festgehalten.

Während die Meßwerte bei den Weibchen eine weitgehende Übereinstimmung erkennen lassen, zeigen diese bei den Männchen z. T. ganz erhebliche Abweichungen. Die größten Unterschiede sind bei den letzteren in der Körperlänge gedehnter Individuen und in der Größe der Vertiefungen auf den 3.—8. Abdominalsterniten festzustellen. Die von uns ermittelten Durchschnittswerte liegen bei diesen Merkmalen erheblich über den von ZUR STRASSEN (1959) gemessenen Maximalwerten. In folgender Abbildung sind von drei verschiedenen Männchen die betreffenden Sternite mit den Drüsenfeldern dargestellt.

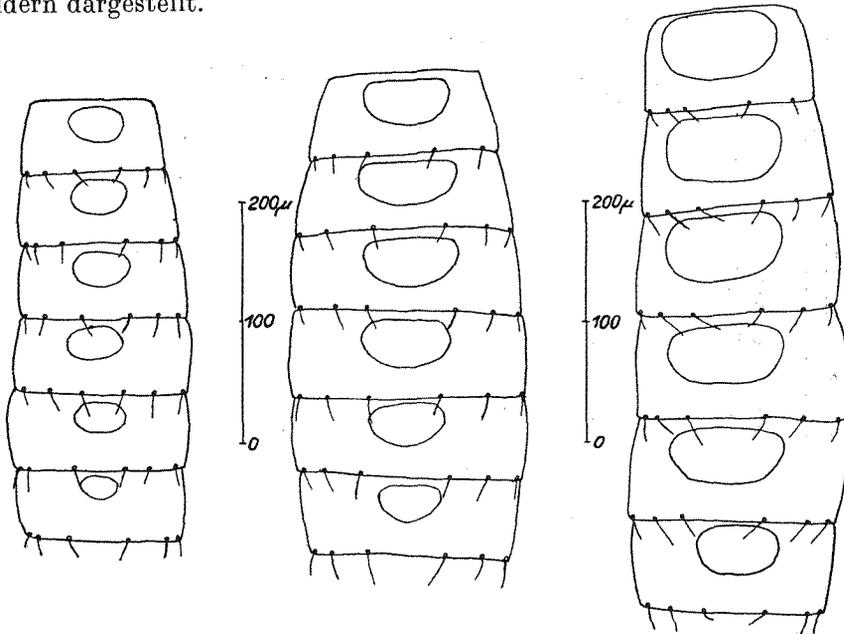


Fig. 1. Ausbildung der Sternitvertiefungen auf dem 3.—8. Abdominalsternit bei verschiedenen Männchen von *Chirothrips aculeatus* BAGN.

Aus vorliegender Abbildung und aus den in Tab. 2 wiedergegebenen Grenzwerten der Messungen kann die große Variabilität dieses Bestimmungsmerkmals ersehen werden.

Eine einfache Erklärung dieser unterschiedlichen Befunde ist dadurch gegeben, daß ZUR STRASSEN (1959) bei seinen Untersuchungen lediglich auf zwei Männchen zurückgreifen und die ermittelten Werte durch die in der Literatur (HOOD, 1939, zit. n. ZUR STRASSEN 1959, und PRIESNER 1949) vorhandenen Angaben ergänzen konnte. Unseren Ergebnissen lagen dagegen Messungen von zwanzig Männchen einer vermutlich einheitlichen Population zugrunde, deren Individuen hinsichtlich der Körperlänge und der Ausdehnung der Sternitvertiefungen ganz erheblich variierten.

Tabelle 4. Vergleich der eigenen Meßwerte (in μ) für *Chirothrips aculeatus* BAGN. mit den Angaben von ZUR STRASSEN (1959). Weibchen

Merkmal	Messungen von ZUR STRASSEN (1959) (29 Weibchen)	eigene Messungen (27 Weibchen)	Durchschnitts- wert
		Variationsbreite	
Körperlänge — normal	1050 — 1530	1056 — 1532	1363
Körperlänge — gedehnt	1400 — 1895	1563 — 1946	1677
Kopflänge (-breite)	98 — 144 (104 — 128)	98 — 131 (103 — 126)	115 (118)
Interzellarborstenlänge	11 — 18	—	—
Interzellarborstenabstand	26 — 36	27 — 37	32
Fühlerlänge	195 — 234	201 — 238	220
1. Fühlerglied Länge (Breite)	21 — 26 (27 — 36)	17 — 23 (29 — 37)	20 (33)
2. Fühlerglied Länge (Breite)	29 — 33 (43 — 51)	27 — 33 (39 — 50)	30 (46)
3. Fühlerglied Länge (Breite)	25 — 31 (23 — 25)	31 — 37*) (23 — 26)	34 (24)
4. Fühlerglied Länge (Breite)	32 — 37 (23 — 26)	30 — 38 (22 — 25,5)	34 (24)
5. Fühlerglied Länge (Breite)	27 — 33 (20 — 23)	27 — 35 (20,5 — 23,5)	31 (21)
6. Fühlerglied Länge (Breite)	34 — 43 (17 — 20)	34 — 41 (16,5 — 20)	38 (18)
7. Fühlerglied Länge (Breite)	8,5 — 11 (6,5 — 8)	8 — 10,5 (5,5 — 8)	9 (7)*
8. Fühlerglied Länge (Breite)	11 — 14 (4,5 — 7)	8 — 11 (4 — 5)	9,5 (4,5)
Pronotumlänge (-breite)	167 — 220 (205 — 261)	171 — 238 (193 — 272)	204 (247)
Länge d. auß. Hintereckenborsten	44 — 68	29 — 68,5	50
Länge d. inn. Hintereckenborsten	36 — 59	29 — 66	51
Länge der Hintertibien	137 — 182	134 — 193	160
Länge der Vorderflügel	780 — 1050	704 — 1025	877
9. Abd. segm. Dorsalborstenlänge	70 — 115	76 — 113	95
9. Abd. segm. Semilateralborstenlänge	79 — 117	78 — 121	105
9. Abd. segm. Lateralborstenlänge	105 — 149	106 — 152	126
10. Abd. segm. Dorsalborstenlänge	100 — 146	107 — 144	111

*) Maße einschließlich des Stielchens

Tabelle 2. Vergleich der eigenen Meßwerte (in μ) für *Chirotrips aculeatus* BAGN. mit den Angaben von ZUR STRASSEN (1959). Männchen

Merkmal	Messungen von ZUR STRASSEN (1959) (2 Männchen)*	eigene Messungen (20 Männchen)	Durchschnittswert
		Variationsbreite	
Körperlänge — normal	836—1154	890—1180	1039
Körperlänge — gedehnt	?—1220	1159—1796	1420
Kopflänge (-breite)	79—97 (84—96)	78—103 (88—109)	90 (100)
Länge der Wangen	16—28	22—27	25
Länge der Augen	—	41—53	48
Interzellarborstenabstand	32—43	34—45	36
Fühlerlänge	164—184	172—197	184
1. Fühlerglied Länge (Breite)	16—20 (25—28)	14,5—21 (24,5—29)	18 (28)
2. Fühlerglied Länge (Breite)	25—28 (21—25)	24,5—30,5 (20,5—27)	26,5 (24)
3. Fühlerglied Länge (Breite)	23—28 (20—22)	28,5—33** (20,5—25)	29,5 (21,5)
4. Fühlerglied Länge (Breite)	28—32 (22—24)	26,5—35 (20,5—25)	29,5 (23)
5. Fühlerglied Länge (Breite)	20—25 (18—21)	20,5—26,5 (16,5—21)	23,5 (19)
6. Fühlerglied Länge (Breite)	26—34 (16—17)	26,5—35 (12,5—20,5)	31 (16,5)
7. Fühlerglied Länge (Breite)	6—9 (6—8)	7—8,5 (6—8)	8 (7)
8. Fühlerglied Länge (Breite)	8—12 (4—5)	6—9 (4—4,5)	8 (4)
Pronotumlänge (-breite)	136—165 (160—184)	144—184 (163—209)	163 (189)
Länge d. äuß. Hintereckenborsten	23—35	24—45	32,5
Länge d. inn. Hintereckenborsten	17—34	21—41	29,5
Pterothoraxlänge	167—194	152—187	172
Länge der Hintertibien	98—108	86—123	106
Sternitvert. 3. Segm. Länge (Breite)	33—38 (46—48)	33—57 (42—94)	41 (61)
Sternitvert. 4. Segm. Länge (Breite)	36—39 (51—53)	29—60 (45—94)	41 (67)
Sternitvert. 5. Segm. Länge (Breite)	35—39 (53—56)	25—57 (41—95)	40 (66)
Sternitvert. 6. Segm. Länge (Breite)	33—38 (43—57)	21—55 (33—94)	39 (63)
Sternitvert. 7. Segm. Länge (Breite)	33—38 (43—55)	16—57 (20—94)	39 (58)
Sternitvert. 8. Segm. Länge (Breite)	30—33 (36—44)	12—45 (12—74)	31 (44)

*) Bei diesen Messungen fanden die Angaben von HOOD (1939, zit. nach ZUR STRASSEN 1959) und PRIESNER (1949b) Berücksichtigung

**) Maße einschließlich des Stielchens

Sowohl bei den Weibchen als auch bei den Männchen konnten für die jeweiligen Merkmale gleitende Übergänge vom kleinsten bis zum größten Wert festgestellt werden, so daß auch auf Grund unserer Untersuchungen keine Veranlassung bestand, die von BAGNALL (1927, 1932) vorgenommene Trennung in zwei verschiedene *Chirothrips*-Arten aufrechtzuerhalten, zumal dessen Maßangaben fast ausschließlich innerhalb der von uns ermittelten Variationsbreite lagen.

Zusammenfassung

Durch umfangreiche Messungen verschiedener, systematisch wichtiger Merkmale von *Chirothrips* spec. wurden die Feststellungen zur STRASSENS (1959) bestätigt, daß *Chirothrips angusticornis* BAGN. lediglich ein Synonym von *Chirothrips aculeatus* BAGN. darstellt.

Summary

By means of detailed measurements of several parts of systematic importance in the genus *Chirothrips* zur STRASSENS's statement (1959) was confirmed that *Chirothrips angusticornis* BAGN. must be sunk as a synonym of *Chirothrips aculeatus* BAGN.

Резюме

Благодаря многочисленным измерениям различных важных для систематики признаков *Chirothrips* spec. подтвердились данные ШТРАССЕНА (1959), что *Chirothrips angusticornis* BAGN. является лишь синонимом *Chirothrips aculeatus* BAGN.

Literatur

- BAGNALL, R. S., Contributions towards a knowledge of the European Thysanoptera, II. Ann. Mag. nat. Hist. (9) **19**, 556—567, 1927.
 —, Preliminary descriptions of some new species of *Chirothrips* (Thysanoptera). Ent. mon. Mag. **68**, 183—187, 1932.
 HOOD, J. D., Notes on *Chirothrips*, with descriptions of two new species (Thysanoptera). Rev. Ent., **10**, 461—463, 1939.
 PRIESNER, H., Studies on the genus *Chirothrips* HAL. (Thysanoptera). Bull. Soc. Fouad I Ent., **33**, 159—174, 1949.
 STRASSEN, R. zur, Eight synonyms amongst the European species of *Chirothrips* HALIDAY 1836 (Thysanoptera). Journ. ent. Soc. S. Africa, **22**, 88—107, 1959.

Pharaoameisen in Bienenstöcken

(Hymenoptera: Formicidae)

CORD GOTTSCHALK

Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamt Jena

Vor über 100 Jahren wurde die Pharaoameise (*Monomorium pharaonis* L.) mit dem Handel von Asien aus praktisch über alle Erdteile verbreitet. War sie ursprünglich nur in tropischen und subtropischen Ländern heimisch (HEYMONS) — ihr Heimatland ist Indien (BRUN 1924; EICHLER 1961) —, so ist sie nun schon seit vielen Jahrzehnten sogar bis nach Sibirien vorgedrungen. Als wärme- und feuchtigkeitsliebendes Tier ist sie dabei aber an Gewächshäuser, Krankenhäuser, Bäckereien, Lebensmittelfabriken, Badeanstalten, Fernheizungsanlagen oder entsprechende Umweltbedingungen gebun-