

Neuer Beitrag zur Systematik der Gattung *Tuponia* (Hem. Het. Miridae)

von

EDUARD WAGNER

Hamburg

1. *Tuponia crassicornis*, nov. spec. (Abb. 1)

In Größe und Gestalt *T. tamaricis* Perr. ähnlich, das ♂ fast 3 ×, das ♀ 2,8 × so lang wie das Pronotum breit ist. Im Leben weißlichgrün bis weißlich ockergelb, nach dem Tode weißlich gelbgrau, ohne rote Zeichnung (ob immer?). Oberseite mit hellen, weißgelben, anliegenden Haaren bedeckt. Im hinteren Teile des Clavus und des Corium schwarze Haare, die dort sitzen, wo bei den verwandten Arten (*T. tamaricis*-Gruppe) rote Zeichnung vorhanden ist, und die eine dunkle Fleckung vortäuschen. Bisweilen zeigt auch die Oberfläche unter diesen Haaren ein schattenhaftes Orange. Schwach glänzend, glatt.

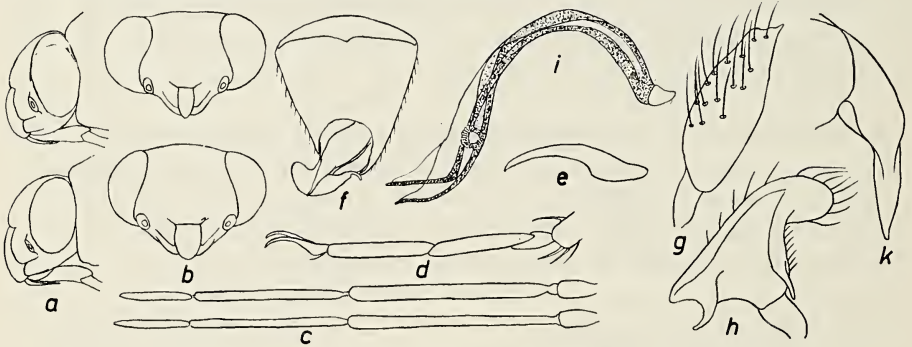


Abb. 1. *Tuponia crassicornis* nov. spec.

a = Kopf seitlich, oben ♂, unten ♀ (25 ×); b = derselbe von vorn (25 ×); c = Fühler, oben ♂, unten ♀ (25 ×); d = Hinterfuß des ♂ (53 ×); e = Klaue des Hinterfußes von außen (135 ×); f = Genitalsegment des ♂ von oben (25 ×); g = rechter Genitalgriffel von oben (67 ×); h = linker Griffel von oben (67 ×); i = Vesika des Penis seitlich (67 ×); k = Spitzenteil der Theka seitlich (67 ×).

Kopf sehr kurz, von vorn gesehen (Fig. 1b) nur wenig über das Auge nach unten ragend. Augen fein gekörnt, grau, beim ♂ stark gewölbt, vorstehend. Scheitel beim ♂ 1,4—1,5 ×, beim ♀ 1,83—1,88 × so breit wie das Auge. Fühlergrube unmittelbar an der unteren Augenecke gelegen. Seitlich gesehen (Fig. 1a) erscheint der Kopf weit kürzer als hoch, das Auge reicht beim ♂ fast bis zur Kehle, beim ♀ bedeckt es ebenfalls fast die ganze Kopfseite. Stirn stark gewölbt, vom Tylus deutlich getrennt. Letzterer wenig vorstehend, distal rückwärts gerichtet. Fühler graubraun bis schwarzbraun, dicht mit sehr kurzen, anliegenden, dunklen Härchen bedeckt, sehr kräftig, beim ♂ dicker als beim ♀ (Fig. 1c); 1. Glied kurz und sehr dick, etwa so lang wie das Auge breit ist; 2. Glied stabförmig, 0,93—1,0 × so lang wie das Pronotum breit ist und 5 × so lang wie das 1., beim ♂ dicker als die Vorderschiene, beim ♀ etwa so dick wie diese; 3. Glied 0,75—0,80 × so lang wie das 2. und etwas dünner, beim ♂

gleichfalls dicker als beim ♀; 4. Glied $0,5 \times$ so lang wie das 3. und kaum dünner als dieses.

Pronotum etwa $2 \times$ so breit wie lang, $1,4-1,5 \times$ so breit wie der Kopf samt Augen. Seiten leicht eingebuchtet, Hinterrand gerundet. Schwielen undeutlich. Scutellum am Grunde oft orangerot. Halbdecken weißlich. Die schwarzen Haare bilden im Clavus einen Fleck vor der Spitze und im Corium eine Querbinde vor dem Hinterrande. Im Cuneus sind alle Haare hell. Membran dunkel rauchgrau, undeutlich gescheckt, Adern von gleicher Farbe wie das Corium.

Unterseite wie die Oberseite weißgrün, bisweilen auch etwas dunkler grün. Das Rostrum überragt die Spitze der Hinterhüften beträchtlich. Beine weißlich-gelb. Schenkel einfarbig hell. Schienen mit schwarzen Dornen, die etwas länger sind als die Schiene dick ist, aber ohne schwarze Punkte. Tarsen schlank, distal schwärzlich. An den Hintertarsen (Fig. 1d) ist das 1. Glied sehr kurz, das 2. und 3. von etwa gleicher Länge. Klauen (Fig. 1e) sehr schlank und nur schwach gekrümmt. Haftläppchen nicht zu erkennen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 1f) konisch, länger als breit, mit sehr feiner, kurzer Behaarung. Genitalöffnung mäßig groß. Rechter Genitalgriffel (Fig. 1g) ungewöhnlich groß, mit kleiner, spitzer Hypophysis. Außenseite dicht mit langen Borsten besetzt. Linker Griffel (Fig. 1h) von ungewöhnlicher Gestalt, der Paramerenkörper distal mit einem dicken, nach vorn gerichteten Fortsatz, der bereits von außen erkannt werden kann (Fig. 1f). Hypophysis hornartig gekrümmt, kräftig, spitz. Auf dem Sinneshöcker eine schlanke, gerade Spitze, der Sinneshöcker selbst sehr schmal und nur als schmaler Rand erkennbar. Vesika des Penis (Fig. 1i) ebenfalls von derjenigen der verwandten Arten stark abweichend, U-förmig gekrümmt, distal mit 2 Chitinspitzen die durch eine an ihnen sitzende membranöse Fläche sehr breit erscheinen. Sekundäre Gonopore ziemlich weit von der Spitze entfernt. Spitzenteil der Theka (Fig. 1k) groß, schlank und spitz, in der Mitte deutlich eingeschnürt.

Länge: ♂ = $3,0-3,2$ mm, ♀ = $3,1-3,3$ mm.

T. crassicornis n.sp. gehört in die Untergattung *Tuponia* s. str., obgleich sie keine roten Farbtöne aufweist, aber die Anordnung der schwarzen Haare auf den Halbdecken beweist, daß ein entsprechendes Zeichnungsmuster vorhanden ist, überdies ist die Art nie sattgrün gefärbt. Auch der Bau der Genitalien des ♂ stimmt mit demjenigen der übrigen Arten von *Tuponia* s. str. überein, während er von demjenigen von *Chlorotuponia* abweicht. Sie gehört in die Nähe von *T. tamaricis* Perr., unterscheidet sich aber von allen verwandten Arten durch den eigenartigen Bau der Genitalien des ♂. Auch die ungewöhnlich dicken, dunkel gefärbten Fühler weichen von denen der übrigen Arten ab. Das Fehlen roter Farbtöne scheint zwar für die Art charakteristisch zu sein, kommt aber auch bei anderen Arten vor. Das Verhältnis zwischen Augenbreite und Scheitelbreite ist ebenfalls charakteristisch und trennt die Art von vielen anderen.

Ich untersuchte 26 ♂♂ und 13 ♀♀ aus Tunesien: Oued Zeroud, 50 km SW von Kairouan 7.V.61 11 ♂♂, 4 ♀♀; Oued Ousafa, 5 km O von Makta 8.V.61 8 ♂♂, 4 ♀♀ und Bebossia 13.V.61 7 ♂♂, 5 ♀♀, sämtlich Dr. H. ECKERLEIN leg. Die Tiere wurden an *Tamarix* gefunden.

Holotypus (Oued Ousafa) und Allotypoid (Oued Ousafa) in meiner Sammlung, Paratypoiden ebenda und in der Sammlung H. ECKERLEIN, Coburg.

2. *Tuponia (Tuponia) ayasensis*, nov. spec. (Abb. 2)

Gestalt länglich-oval, das ♂ 2,9 ×, das ♀ 2,8 × so lang wie das Pronotum breit ist. Weißlichgrün, nach dem Tode weißlich ockergelb, mit rötlich orangegelber und grauer Zeichnung. Behaarung der Oberseite hell gelblich, glänzend, kraus, fast anliegend, auf der hinteren Querbinde des Corium und an der Spitze des Clavus braune, glatte Haare. Schwach glänzend, die Halbdecken matt.

Kopf seitlich gesehen (Fig. 2a) kürzer als hoch, geneigt, Kehle kurz und steil. Stirn gewölbt, Tylus deutlich abgesetzt, gekrümmt, sein distaler Teil rückwärts gerichtet. Auge groß, weit nach unten reichend. Von vorn gesehen (Fig. 2b) ist der Kopf viel breiter als hoch, unter den Augen nur wenig verlängert. Scheitel beim ♂ 1,5 ×, beim ♀ 1,6—1,7 × so breit wie das graue, gekörnte Auge. Innerer Augenrand geschweift, Fühlerwurzel an der unteren Ecke desselben gelegen. Fühler (Fig. 2c) gelbbraun, schlank, mit sehr kurzer, feiner, schwarzer Behaarung; 1. Glied kurz und dick, innen mit 2 schwarzen Borsten, etwas kürzer als das Auge breit ist; 2. Glied stabförmig, beim ♀ schlank, beim ♂ etwas dicker, 0,83—0,86 × so lang wie das Pronotum breit ist und fast 5 × so lang wie das 1.; 3. Glied schlank, 0,70—0,75 × so lang wie das 2. und etwa doppelt so lang wie das 4., letzteres oft angedunkelt.

Pronotum kurz und breit, Seiten leicht geschweift, Hinterrand gerundet,

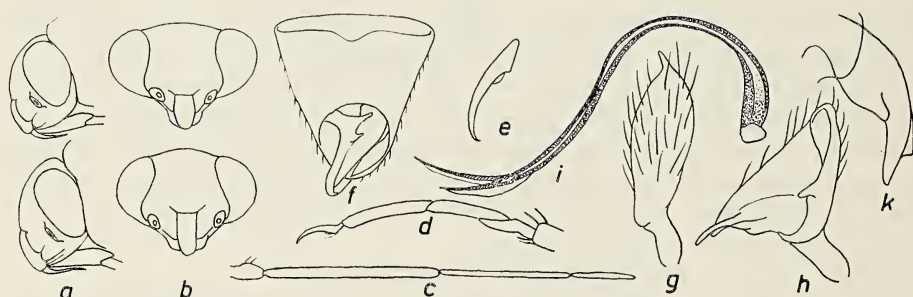


Abb. 2. *Tuponia ayasensis* nov. spec.

a = Kopf seitlich, oben ♂, unten ♀ (25 ×); b = derselbe von vorn (25 ×); c = Fühler des ♂ (25 ×); d = Hinterfuß des ♂ (53 ×); e = Klaue des Hinterfußes von außen (135 ×); f = Genitalsegment des ♂ von oben (25 ×); g = rechter Genitalgriffel von oben (67 ×); h = linker Griffel von oben (67 ×); i = Vesika des Penis seitlich (67 ×); k = Spitzenteil der Theka seitlich (67 ×).

Schwien undeutlich, hinter ihnen ein flacher Quereindruck. Scutellum groß, sein Grund teilweise frei und oft orangerot gefärbt. Clavus in der Mitte oft mit gelblichem Längsfleck. Corium im hinteren Teile mit undeutlicher, gelblich-roter Querbinde, die außen in einen schwärzlichen Fleck übergeht, der den Außenrand berührt; innen oft mit einem undeutlichen Längsfleck, der parallel zum Clavusrande verläuft. Die Zeichnung des Corium ist undeutlich und fehlt oft völlig. Membran hell rauchgrau; die kleine Zelle ganz, die große Zelle und ein Doppelfleck hinter dem hellen Fleck an der Cuneusspitze schwärzlich.

Unterseite hell, bisweilen etwas grünlich. Das Rostrum hat eine schwarze Spitze und reicht bis zur Spitze der Mittelhüften. Beine grünlichgelb, mit sehr feiner, heller Behaarung. Hinterschenkel distal mit einigen schwarzen Borsten,

dort etwas angedunkelt. Schienen mit schwarzen Dornen, die etwas länger sind als die Schiene dick ist, aber ohne schwarze Punkte. Tarsen hell. An den Hintertarsen (Fig. 2d) ist das 3. Glied $1,1 \times$ so lang wie das 2. und $1,5 \times$ so lang wie das 1. Klauen (Fig. 2e) schlank, spitz und nur wenig gekrümmt. Haftläppchen für die Gattung ungewöhnlich groß und daher deutlich zu erkennen, schmal, anliegend.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2f) kegelförmig, länger als dick, mit feinen hellen Haaren. Genitalöffnung verhältnismäßig groß, fast bis zur Mitte der Länge des Segmentes reichend. Rechter Genitalgriffel (Fig. 2g) groß, flach, lang und schmal, Hypophysis klein und spitz. Außenseite des Griffels dicht behaart. Linker Griffel (Fig. 2h) gleichfalls groß, dreieckig, Hypophysis lang und schlank, kaum gekrümmt. Sinneshöcker schmal, mit kräftigem, fast geradem Zahn. Vesika des Penis (Fig. 2i) ungewöhnlich lang und dünn, S-förmig gekrümmt, distal mit 2 schlanken Chitinspitzen, die an der dorsalen Kante von schmalen, membranösen Flächen gesäumt sind, distal divergieren und ungleich lang sind. Spitzenteil der Theka (Fig. 2k) lang, gleichmäßig gekrümmt, mit 2 deutlichen Höckern.

Länge: ♂ = 3,0—3,2 mm, ♀ = 2,8—3,3 mm.

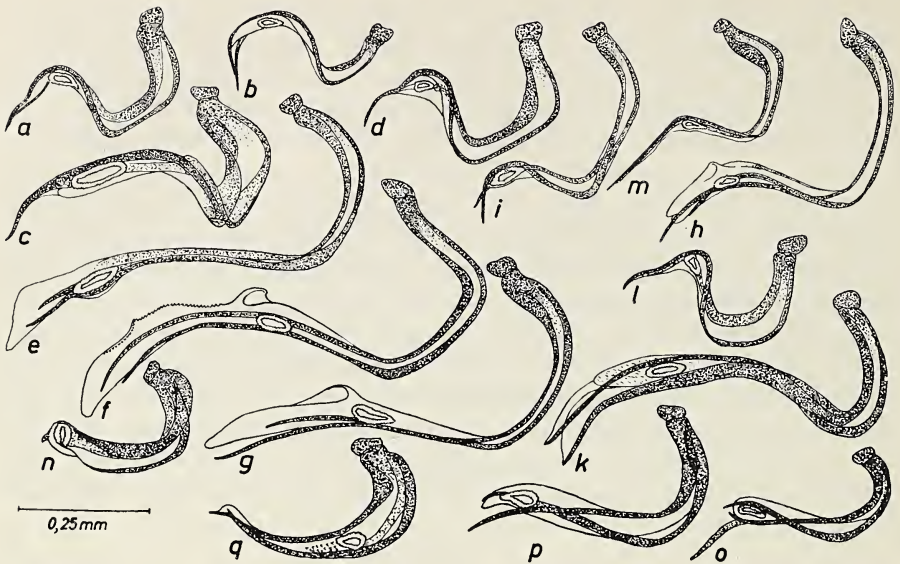
T. ayasensis n. sp. gehört gleichfalls in die Untergattung *Tuponia* s. str. und steht dort *T. elegans* Jak. am nächsten. Diese Art ist jedoch weißlich gefärbt und hat am Grunde der Halbdecken eine rote Querbinde, der Scheitel ist schmaler, vor allem aber sind die Genitalien des ♂ ganz anders gebaut, die Vesika des Penis (Fig. 3h) ist kräftiger und trägt distal eine große, membranöse Fläche, der linke Genitalgriffel trägt auf dem Sinneshöcker keinen Zahn. Die Zeichnung der Oberseite erinnert an *T. mixticolor* Costa, doch hat diese Art einen weit breiteren Scheitel, längere Fühler und die Vesika des Penis (Fig. 3l) ist ganz anders gebaut. Von den meisten dem Verfasser bekannten Arten unterscheidet sich *T. ayasensis* n.sp. aber durch die deutlichen Haftläppchen der Klauen und von allen durch die Gestalt der Vesika des Penis.

Ich untersuchte 8 ♂♂ und 20 ♀♀ aus Zentral-Anatolien: Beypazar-Ayas 30.V.61, an *Tamarix* in einem Bachbett, E. WAGNER leg.

Holotypus, Allotypoid und Paratypoide in meiner Sammlung.

3. Die Untergattung *Tuponia* s. str.

Die Untergattung *Tuponia* s.str. wird von *Chlorotuponia* E. Wagn. dadurch abgetrennt, daß ihre Oberseite bunt gefärbt ist. Diese Unterscheidung durch Färbungsmerkmale könnte als unzureichend begründet erscheinen, zumal sich auch unter den Arten einige fast einfarbige finden. Beide Untergattungen unterscheiden sich aber erheblich durch den Bau der Genitalien des ♂, insbesondere durch denjenigen der Vesika des Penis. Bei *Tuponia* s. str. ist Letztere (Fig. 3, a-m) schlank, in der basalen Hälfte stark gekrümmt in Form eines U, die Spitzenhälfte trägt stets eine oder zwei lange, schlanke Chitinspitzen und ist stets in entgegengesetzter Richtung gekrümmt, so daß ein S entsteht. Die sekundäre Gonopore liegt weit von der Spitze entfernt. Diejenigen Arten, bei denen die Vesika zweispitzig ist, zeichnen sich durch lange membranöse Flächen neben den Chitinspitzen aus (Fig. 3, e-k). Bei der Untergattung *Chlorotuponia* Wagn. finden sich 2 Formen

Abb. 3. Vesika des Penis von rechts (67 \times)

a = *T. lethierryi* Reut.; b = *T. rubella* Put.; c = *T. tamaricis* Perr.; d = *T. carayoni* Wagn.; e = *T. eckerleini eckerleini* Wagn.; f = *T. eckerleini macedonica* Wagn.; g = *T. eckerleini orientalis* Wagn.; h = *T. elegans* Jak.; i = *T. sablbergi* Reut.; k = *T. rungsi* Wagn.; l = *T. mixticolor* Costa; m = *T. persica* Wagn.; n = *T. suturalis* Reut.; o = *T. bippophais* Fieb.; p = *T. dalmatina* Wagn.; q = *T. richieri* Wagn.

der Vesika, die beide kurz und robust sind. Bei der häufigeren (Fig. 3, n-p) ist die Vesika proximal zwar gekrümmt, bildet aber kein U, sondern verläuft von der ersten Krümmung an fast gerade oder leicht geschweift zur Spitze. Das Ende wird durch eine blattartige Fläche gebildet, die distal abgerundet ist und aus der 1—3, in der Regel nur kurze Chitinspitzen herausragen. Die zweite Form der Vesika (Fig. 3q) ist in der Regel noch robuster, nur einfach gekrümmt, von der Basis zur Spitze gleichmäßig verjüngt, so daß die Vesika die Form eines Komma hat. Die sekundäre Gonopore liegt in der Regel nahe der Mitte. Höchstwahrscheinlich werden diejenigen Arten, bei denen die Vesika diesen Bau zeigt, eine weitere Untergattung darstellen.

T. suturalis Reut. gehört in die Untergattung *Chlorotuponia* Wagn., das beweist der Bau der Genitalien des ♂, vor allem der Vesika (Fig. 3n). Diese Art stellte der Verfasser (1955) irrtümlich in die Untergattung *Tuponia* s. str. Dazu wurde er durch die dunkle Färbung der Clavuskommissur verleitet. Die Art ist aber im Übrigen einheitlich grün.

Bei *T. colorata* Popp. spricht der Verfasser (1955) den Verdacht aus, daß sie mit *T. lethierryi* Reut. identisch sein könnte. Inzwischen konnte LINDBERG (1958) Exemplare der Art von den Kap Verde-Inseln untersuchen und beschreiben. Aus seiner Beschreibung ergibt sich, daß beide Arten gut zu unterscheiden sind.

4. Schlüssel zu den Arten von *Tuponia* s.str.

1 (10) Schienen mit hellen Dornen oder hellen Borsten.

- 2 (3) Cuneus weiß, in der Mitte mit roter Querbinde. 2. Fühlerglied etwas kürzer oder so lang wie der Kopf breit ist. Sinai *tamaricicola* Lindbg.
- 3 (2) Cuneus ganz weiß oder rot, in letzterem Falle nur die Basis weiß. 2. Fühlerglied mindestens $1,25 \times$ so lang wie der Kopf breit ist.
- 4 (5) Gestalt sehr schlank, mindestens $3,1 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus meistens rötlich. Vesika des Penis (Fig. 3b) ein regelmäßiges S bildend. Kanaren *rubella* Put.
- 5 (4) Gestalt mehr oval, weniger als $3 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus weiß.
- 6 (7) Halbdecken ohne rote oder dunkle Zeichnung, das Scutellum oft rot. Länge ♂ = 3,5 mm, ♀ 4,1 mm. Turkestan *pallida* Reut.
- 7 (6) Halbdecken mit roter Zeichnung oder ganz rot. Länge ♂ = 2,3—3,0 mm, ♀ = 2,9—3,5 mm.
- 8 (9) Hinterschenkel vor der Spitze mit dunklem Fleck. Das Rostrum erreicht die Spitze der Mittelhüften. Behaarung der Halbdecken im hinteren Teile dunkel. Vesika des Penis (Fig. 3m) sehr schlank. Persien *persica* Wagn.
- 9 (8) Schenkel einfarbig hell. Das Rostrum erreicht die Hinterhüften. Behaarung der Halbdecken hell. Transkaspien *tincta* Jak.¹⁾
- 10 (1) Schienen mit schwarzen Dornen.
- 11 (12) Die Dornen der Schienen entspringen aus deutlichen schwarzen Punkten. 2. Fühlerglied beim ♂ $0,75 \times$, beim ♀ $0,67 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Turkestan *tibialis* Reut.
- 12 (11) Schienen ohne deutliche schwarze Punkte.
- 13 (14) Membran mit bogenförmigem, dunklem Fleck, der parallel zur Kubital- und Querader verläuft. Länge 2,5 mm. SO - Rußland *arcufera* Reut.
- 14 (13) Membran ohne solchen Fleck.
- 15 (16) Corium einfarbig rot, überall mit schwarzer Behaarung. Turkestan *roseipennis* Reut.
- 16 (15) Corium mindestens teilweise hell behaart.
- 17 (18) Länge beim ♂ 4,5 mm, beim ♀ 4,0—5,0 mm. 2. Fühlerglied beim ♂ $1,1 \times$, beim ♀ $1,0 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Vesika des Penis (Fig. 3i) klein, distal mit 2 divergierenden Spitzen. N - Turkestan *sahlbergi* Reut.
- 18 (17) Länge beim ♀ nicht über 3,5 mm, beim ♂ selten bis 3,9 mm, dann ist das 2. Fühlerglied kürzer als das Pronotum breit ist.
- 19 (22) Scheitel beim ♂ über $2 \times$, beim ♀ über $2,4 \times$ so breit wie aus Auge.
- 20 (21) Länge über 3 mm. 2. Fühlerglied so lang oder länger als das Pronotum breit ist. Scheitel $2,5 \times$ so breit wie das Auge. Rumänien *montandoni* Reut.¹⁾
- 21 (20) Länge unter 2,8 mm. 2. Fühlerglied weit kürzer als das Pronotum breit ist. Scheitel $2,33 \times$ so breit wie das Auge. SO - Rußland *brevicornis* Reut.¹⁾

¹⁾ Mir unbekannt.

- 22 (19) Scheitel beim ♂ höchstens $1,7 \times$, beim ♀ höchstens $2,2 \times$ so breit wie das Auge¹⁾
- 23 (26) Clavus mit rotem oder braunem Längsfleck, der fast bis zum Grunde reicht. Corium außer der Querbinde vor dem Hinterrande mit einem roten oder bräunlichen Längsfleck parallel zum Clavusrande. Haftläppchen nicht zu erkennen.
- 24 (25) Scheitel beim ♂ $1,2 \times$, beim ♀ $1,6$ so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied $0,83-0,86 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus weißlich. Spitze der Hinterschenkel mit braunen Flecken. Vesika des Penis (Fig. 33l) klein, U-förmig. S-Europa, Tunis *mixticolor* Costa
- 25 (24) Scheitel beim ♂ $1,7 \times$, beim ♀ $2,0-2,1 \times$ so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied etwas länger als das Pronotum breit ist. Cuneus rötlich oder gelbbraun. Schenkel ungefleckt. Kap Verde-Inseln *colorata* Popp.
- 26 (23) Clavus nur in der Apikalhälfte gefleckt, oft ungefleckt. Corium nur vor dem Hinterrande mit einer Querbinde, oft ohne rote Flecke, selten mit einer Binde parallel zum Clavusrande, dann sind die Haftläppchen der Klauen deutlich (Fig. 2e).
- 27 (28) Kleine, zierliche Art von weniger als 3 mm Länge. Cuneus rot mit hellen Rändern. Adern der Membran oft rot. Vesika des Penis (Fig. 3a) klein, stark gekrümmt, distal mit einer Spitze. Kanaren, Nord-Afrika, Balkan, Türkei, Syrien, Arabien *lethierryi* Reut.
- 28 (27) Größer, robuster, in der Regel über 3 mm lang. Cuneus weiß, seltener mit rotem Fleck. Adern der Membran weißlich oder gelblich.
- 29 (34) 2. Fühlerglied beim ♂ $0,95-1,05 \times$, beim ♀ $0,90-0,96 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Scheitel beim ♀ $1,8-2,1 \times$ so breit wie das Auge. Vesika des Penis (Fig. 3, e, f, g, k) ungewöhnlich groß.
- 30 (31) 2. Fühlerglied ungewöhnlich dick, beim ♂ dicker als die Vorderschiene, beim ♀ etwa so dick wie diese, dunkel gefärbt. Vesika des Penis (Fig. 1i) distal mit 2 Chitinspitzen, die von membranösen Flächen begleitet sind. Linker Genitalgriffel stark gekrümmt (Fig. 1h). Tunesien *crassicornis* n. sp.
- 31 (30) 2. Fühlerglied beim ♂ nicht dicker, beim ♀ weit dünner als die Vorderschiene, hell gefärbt. Halbdecken in der Regel mit roten oder braunen Farbtönen. Genitalien des ♂ anders gebaut.
- 32 (33) Die rote Querbinde des Corium im äußeren Teile schwarzbraun. Vesika des Penis (Fig. 3k) robuster, beide Chitinspitzen mit membranösem Anhang. Beide Genitalgriffel zweispitzig. Marokko *rungsii* Wagn.
- 33 (32) Rote Querbinde des Corium außen nicht schwarzbraun. Vesika des Penis (Fig. 3, e—g) sehr lang und schlank, beide Chitinspitzen frei, aber neben ihnen eine große membranöse Fläche. Genitalgriffel distal einspitzig *eckerleini* Wagn.
a (b) Scheitel beim ♂ $1,45 \times$, beim ♀ $1,95 \times$ so breit wie das

¹⁾ Für eine sichere Bestimmung der folgenden Arten ist eine Untersuchung der Genitalien des ♂ unentbehrlich.

Auge. Gestalt mehr oval, $2,7-2,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Chitinspitzen der Vesika (Fig. 3g) von ungleicher Länge. Klein-Asien, Syrien *eckerleini orientalis* Wagn.

b (a) Scheitel beim ♂ $1,65-1,70 \times$, beim ♀ $2,0-2,2 \times$ so breit wie das Auge. Gestalt schlanker, $3,0-3,3 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist.

c (d) 2. Fühlerglied beim ♂ $1,03 \times$, beim ♀ $0,95$ so lang wie das Pronotum breit ist. Halbdecken in der Regel mit roten Flecken. Vesika des Penis (Fig. 3e) mit kleiner membranöser Fläche, deren Rand ungezähnt ist. S. Frankreich *eckerleini eckerleini* Wagn.

d (c) 2. Fühlerglied beim ♂ $0,97 \times$, beim ♀ $0,91 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Halbdecken in der Regel ohne dunkle Flecke. Membranöse Fläche der Vesika (Fig. 3f) groß, ihr Rand gezähnt. Balkan *eckerleini macedonica* Wagn.

34 (29) 2. Fühlerglied beim ♂ $0,85-0,92 \times$, beim ♀ $0,75-0,88 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Scheitel beim ♀ $1,5-1,7 \times$ so breit wie das Auge. Vesika des Penis kleiner, selten etwas größer (Fig. 3h), dann ist das 2. Fühlerglied höchstens $0,87 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist und der Scheitel höchstens beim ♀ $1,6 \times$ so breit wie das Auge.

35 (36) Haftlappchen der Klauen gut zu erkennen (Fig. 2e). Vesika des Penis (Fig. 2i) ungewöhnlich schlank, distal mit 2 Chitinspitzen, die einen membranösen Saum tragen. Türkei *ayasensis* nov. spec.

36 (35) Haftlappchen nicht zu erkennen. Vesika des Penis viel robuster (Fig. 3, b, d, h).

37 (38) Weißlich, mit rosenroter Zeichnung. Corium am Grunde mit roter Querbinde. Scutellum rot, mit heller Mittellinie. Vesika des Penis (Fig. 3h) lang, distal mit membranöser Fläche, die von den Chitinspitzen kaum überragt wird. S-Rußland, Kaukasien, Turkestan *elegans* Jak.

38 (37) Ockergelb oder weißlichgrün, mit rotbrauner oder roter Zeichnung am Grunde des Corium keine Querbinde. Scutellum hell, nur am Grunde oft orangerot. Vesika des Penis mit langer Chitinspitze (Fig. 3, c + d).

39 (40) Scheitel beim ♂ $1,25 \times$, beim ♀ $1,6 \times$ so breit wie das Auge. Vesika des Penis (Fig. 3c) vor der Spitze gerade. SW-Europa *tamaricis* Perr.

40 (39) Scheitel beim ♂ $1,4 \times$, beim ♀ $1,7 \times$ so breit wie das Auge. Vesika des Penis (Fig. 3d) vor der Spitze stark gekrümmt. S-Europa, Klein-Asien *carayoni* Wagn.

Für liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit danke ich noch einmal den Herren Dr. H. ECKERLEIN, Coburg, Prof. H. LINDBERG, Helsingfors und Dr. R. LINNAVUORI, Raisio.

Literatur

- LINDBERG, H., 1958, Hemiptera Insularum Capverdensium, *Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol.* 19 (1): 122—25.
WAGNER, E., 1955, Zur Systematik von *Tuponia tamaricis* Perr., *Ent. Ber.* 15: 445—50.

- , 1955, Beitrag zur Systematik der Gattung *Tuponia* Reut., *Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul*, B, 20 (4): 257—66.
 ———, 1957, Zur Systematik von *Tuponia eckerleini* Wagn., *Ent. Ber.* 17: 258—60.
 ———, 1958, Marokkanische *Tuponia*-Arten — *Mitt. Münchn. ent. Ges.* 48: 125—29.

NACHTRAG

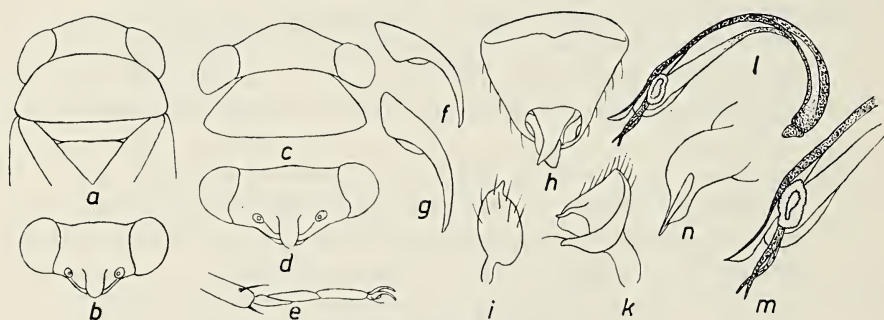
Während der Drucklegung dieser Zeilen erschienen 2 Arbeiten, die sich ebenfalls mit der Gattung *Tuponia* Reut. befassen. Es ist erfreulich, daß hier noch über einige wesentliche Punkte dieser Arbeiten berichtet werden kann.

1. *Tuponia macedonica* Wagn.

JOSIFOV (1961) berichtet, daß er diese vom Verfasser bisher als Rasse von *T. eckerleini* Wagn. aufgefaßte Form in Bulgarien im gleichen Biotop mit *T. eckerleini* Wagn. angetroffen habe. Er folgert daraus, daß *T. macedonica* Wagn. eine spec. prop. sein müsse. Der Verfasser schließt sich dieser Ansicht an. Beide unterscheiden sich vor allem durch den Rand der membranösen Fläche der Vesika, der bei *T. macedonica* Wagn. gezähnt ist.

2. *Tuponia nupta* Linnav.

Diese von LINNAVUORI (1961) aus Israel beschriebene Art scheint nicht mit den obigen Ausführungen über die Untergattungen von *Tuponia* Reut. übereinzustimmen. Der Bau der Vesika (Fig. 4l) entspricht völlig demjenigen von

Abb. 4. *Eurycranella*

a, b, e, f, h, i, k, l, m, n = *E. nupta* Linnav., c, d, g = *E. geocoriceps* Reut. — a = Kopf und Pronotum von oben (25 ×); b + d = Kopf von vorn (25 ×); c = Kopf von oben (25 ×); e = Hinterfuß (53 ×); f + g = Klauen von außen (270 ×); h = Genitalsegment von oben (36 ×); i = rechter Genitalgriffel von oben (96 ×); k = linker Griffel von oben (96 ×); l = Vesika des Penis seitlich (67 ×); m = Spitzenteil derselben (96 ×); n = Spitzenteil der Theka (96 ×).

Chlorotuponia Wagn. Die Färbung ist degegen bunt, so daß die Art danach zu *Tuponia* s.str. gestellt werden müßte. LINNAVUORI stellt diese Art jedoch in die falsche Gattung. Sie gehört nicht zu *Tuponia* Reut. sondern zu *Eurycranella* Reut. Das beweist einerseits die Form des Kopfes. Bei Betrachtung von vorn (Fig. 4b) ist dieser ungewöhnlich niedrig und die Augen sitzen auf kurzen Stielen. Die Fühlergrube ist ungewöhnlich weit vom Augenrande entfernt und sitzt etwa in der Mitte zwischen diesem und dem Tylus. Die gleiche Kopfform zeigt *Eurycranella geocoriceps* Reut. (Fig. 4d). Von oben gesehen (Fig. 4a) ist der Kopf hinten ausgehöhlt und die Augen greifen weit um die Vorderecken des Pronotum herum.

Auch das ist für *Eurycranella* (Fig. 4c) charakteristisch. Andererseits sind auch die Klauen anders gebaut. Sie (Fig. 4f) sind weit stärker gekrümmt, als das bei *Tuponia* (Fig. 1e, 2e) der Fall ist; die Haftläppchen sind deutlich. Beide Merkmale treffen ebenfalls auf *Eurycranella* (Fig. 4g) zu. Auch die kurzen Füße (Fig. 4e) sprechen für eine Einordnung bei *Eurycranella* Reut. Die Art muß daher *Eurycranella nupta* (Linnavuori) 1961 heißen.

Ich konnte 3 ♂♂ und 3 ♀♀ untersuchen, die mir Herr Dr. LINNAVUORI liebenswürdigerweise überließ.

3. *Tuponia carayoni* Wagn.

Diese Art vereinigt LINNAVUORI (1961) mit *T. lethierryi* Reut. und macht sie zu einer Rasse dieser Art. Als Grund dafür gibt er an, daß die Unterschiede zwischen beiden nur gering seien. Sie sind aber durchaus nicht kleiner als bei anderen Arten der Gattung. Der Scheitel ist bei *T. carayoni* Wagn. beim ♂ 1,27 ×, beim ♀ 1,6 ×, bei *T. lethierryi* Reut. aber beim ♂ 1,44 ×, beim ♀ 1,75 × so breit wie das Auge. Der Kopf ist bei *T. carayoni* Wagn. verhältnismäßig kleiner und nur 0,64—0,70 × so breit wie das Pronotum, bei *T. lethierryi* Reut. aber 0,73—0,78 × so breit. Die Vesika des Penis ist bei beiden Arten sehr einfach gebaut. Das hat selbstverständlich zur Folge, daß auch die Unterschiede weniger deutlich sind. Aber gerade bei einfachen Formen sollte bei einer Zusammenlegung vorsichtig verfahren werden. Bei *T. carayoni* Wagn. (Fig. 3d) ist die Vesika vor der Spitze stärker gekrümmt und an der Krümmungsstelle sehr breit, die Spitze ist fein und leicht gekrümmt. Bei *T. lethierryi* Reut. (Fig. 3a) ist die Krümmung vor der Spitze weit schwächer, die Vesika dort schlanker und die Spitze selbst kräftiger und fast gerade. Die Länge beträgt bei *T. carayoni* Wagn. im Mittel beim ♂ 3,25 mm, beim ♀ 3,46 mm, bei *T. lethierryi* Reut. dagegen beim ♂ 2,54 mm, beim ♀ 2,79 mm. Als zusammenfassendes Merkmal für beide Arten betrachtet LINNAVUORI außerdem einen subapikalen Zahn am Spitzenteil der Theka. Ein solcher Zahn findet sich dort aber auch bei vielen anderen Arten und kann nicht als Grund für eine Zusammenlegung gelten. Seine Entscheidung fällt L. auf Grund von 2 Exemplaren, die er von H. WEBER erhielt. *Tuponia carayoni* Wagn. ist also eine spec. prop.

4. *T. colorata* Popp.

Auch diese Art macht L. zu einer Rasse von *T. lethierryi* Reut. Der Verfasser konnte kein Material dieser Art untersuchen, bezweifelt aber die Richtigkeit dieser Entscheidung. Eine Begründung wurde bereits weiter oben gegeben.

5. *T. lethierryi vulnerata* Linnav.

Nach LINNAVUORI (1961) unterscheidet sich diese Rasse von *T. lethierryi lethierryi* Reut. nur durch hellere Färbung, vor allem des Cuneus und der Membranadern. Unter den zahlreichen Exemplaren, die dem Verfasser aus den verschiedensten Teilen des Mittelmeerraumes vorgelegen haben, zeigte ungefähr die Hälfte die für die Subspec. *vulnerata* Linnav. angegebenen Färbungsmerkmale, wobei diese Form in allen Teilen des Gebietes vorkam. Daher hält der Verfasser *vulnerata* Linnav. nur für eine weit verbreitete Färbungsvariante der Art: *T. lethierryi* Reut. var. *vulnerata* Linnav.

T. lethierryi Reut. kommt auch auf der Balkan-Halbinsel vor. Der Verfasser sah bereits mehrfach Material von dort.

Leider verbietet es der Raum, hier auch auf die Arten der Untergattung *Chlorotuponia* Wagn. einzugehen, aber der Verfatter hofft, das demnächst nachholen zu können.

Literatur

- JOSIFOV, M., 1961, Über drei in Bulgarien anzutreffende Miridenarten, *Fragmenta balcanica* 4 (3): 21—24.
 LINNAVUORI, R., 1961, Hemiptera of Israel, *Ann. Zool. Soc. Vanamo* 22 (7): 23—35.

Hamburg-Langenhorn 1, Moorreye 103, Deutsche Bundesrepublik.

Literatuur

Belkin, John N., Mosquitoes of the South Pacific (Diptera, Culicidae). Volume I, I—XII, 1—608; volume II, 1—412. University of California Press, Berkeley & Los Angeles, 1962.

Het gebied van de zuidelijke Stille Oceaan, begrepen in bovengenoemd werk, strekt zich uit van de evenaar tot het antarctische gebied, en van het Paaseiland en Sala y Gomez in het oosten tot aan Nieuw-Guinea (met de Bismarck Archipel) en het Australische continent (met Tasmanië) in het westen. De bekendste eilandengroepen die ertoe behoren, zijn Nieuw-Zeeland, Fidji-Tonga-Samoa, Nieuw-Caledonië, de Nieuwe Hebriden en de Salomons-eilanden. Het gebied heeft een totale oppervlakte ongeveer van de grootte van Afrika, maar nauwelijks anderhalf percent ervan bestaat uit land. De unieke geografische gesteldheid — duizenden, veelal zeer geïsoleerde eilanden — heeft het voorbestemd een biologisch rariteitenkabinet te worden.

Over de muggenfauna van dit reusachtige gebied is reeds veel gepubliceerd, maar tot nu toe had niemand het als een geheel beschouwd en als zodanig behandeld. De oorspronkelijke bedoeling van BELKIN, destijds als entomoloog van het Amerikaanse leger op Guadalcanal gestationeerd, was bescheiden: een monografische behandeling van de muggenfauna van de Salomons-eilanden. Toen er echter grote verschillen werden geconstateerd met eilandengroepen meer naar het oosten en zuiden, werd tot de huidige opzet besloten en groeide het werk uit tot boven vermelde, monumentale afmetingen. Toch noemt de schrijver zijn werk zeer voorlopig en grotendeels beschrijvend. Weliswaar zijn er ongeveer 110.000 muggenstadia in verwerkt (adulten, larven en poppen), doch ongeveer de helft van dit aantal is afkomstig van de Salomons-eilanden (dwz. grotendeels van Guadalcanal). Op zeer vele eilanden is niet of zeer weinig verzameld, en dan nog slechts aan de kust in de buurt van grotere nederzettingen. Het resultaat moet dus wel een wat topzware voorstelling van zaken worden, aangezien van zulk onevenwichtig materiaal moest worden uitgegaan.

Deel I is opgebouwd uit twee gedeelten: „algemene beschouwingen” en „systematische behandeling”. Het laatste gedeelte beslaat meer dan driekwart van het boek; een veertig bladzijden lange staart omvat verklaringen van de gebruikte termen, literatuur en registers. De algemene beschouwingen en de systematische behandeling blijken niet rigoureus gescheiden: in het laatste gedeelte komen heel wat interessante algemene beschouwingen voor bij besprekingen over verwantschap, indeling, verspreiding, herkomst en oecologische bijzonderheden.

BELKIN vermeldt 189 soorten voor het gehele gebied, de inheemse als volgt verdeeld: Dixinae 9 soorten in 4 genera; Culicinae 171 in 15; Chaoborinae 3 in 2. (Ter vergelijking: in de naaste omgeving van Hollandia, Nieuw-Guinea, verzamelde ik alleen Culicinae, 118 in 14). Het gebied lijkt dus niet bijzonder soortenrijk, al verklaart BELKIN, dat waarschijnlijk pas ongeveer de helft van het aantal aanwezige vormen bekend is. Door de auteur zijn