

## Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Helodiden.

### I. *Cyphon*-Arten aus der Türkei.

#### Studien über die Familie Helodidae. XI

Von TORD NYHOLM

Voriges Jahr hatte ich die Gelegenheit, eine Reise in die Türkei zu machen, um während eines Monats die Helodidenfauna im nördlichen Teil des Landes, in erster Linie im sog. Pontischen Gebirge, zu studieren. Mit dem vollständigen Bericht über diese Untersuchungen will ich noch warten, bis ich sie auf einer abermaligen Reise nach Kleinasien, die ich hoffentlich auch auf andere Teile des Gebietes werde ausdehnen können, erweitert und ergänzt habe. Ich halte es indessen für angebracht, die taxonomischen Fragen, die sich bei der Bearbeitung des eingesammelten Materials ergaben, schon jetzt gesondert zu behandeln, besonders da es sich dabei auch um mehrere bisher unbekannte Arten handelt. Der Anfang wird hier mit der Gattung *Cyphon* gemacht.

Gleichzeitig mit meiner eigenen Ausbeute an türkischen Helodiden habe ich auch ein von Herrn Walter Wittmer, Naturhistorisches Museum, Basel, und Herrn Dr. Claude Besuchet, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, in der Türkei zusammengebrachtes Helodidenmaterial bearbeitet und darin zwei weitere neue *Cyphon*-Arten entdeckt, die hier ebenfalls beschrieben werden sollen. Es liegt mir in diesem Zusammenhange sehr daran, den genannten Herren für ihre Liebenswürdigkeit, mir dieses auch im übrigen sehr wertvolle Material zur Verfügung zu stellen, meinen herzlichen Dank zu sagen.

Sämtliche unten behandelten *Cyphones* gehören zur *coarctatus*-Gruppe s. str. In dieser Gruppe sind die Tergite 8 und 9 des Männchens bei den einzelnen Arten fast gleich gebaut. Man muss sich also bei der Identifizierung der hierher gehörenden *Cyphones* ohne die ausgezeichneten Merkmale behelfen, die diese Tergite vor allem in der *variabilis*-Gruppe bieten. Auch das 9. Sternit des Männchens, bei übrigen *Cyphones* in taxonomischer Hinsicht von grossem Wert, ist bei den Arten der *coarctatus*-Gruppe s. str. im Bau sehr einheitlich (Nyholm 1969, S. 240). Es weist jedoch gewisse, allerdings geringfügige Unterschiede zwischen den einzelnen Arten auf, die leidlich konstant zu sein scheinen. Diese Unterschiede betreffen die Form und Ausdehnung der sklerisierten Seitenstreifen des Sternites und vor allem das

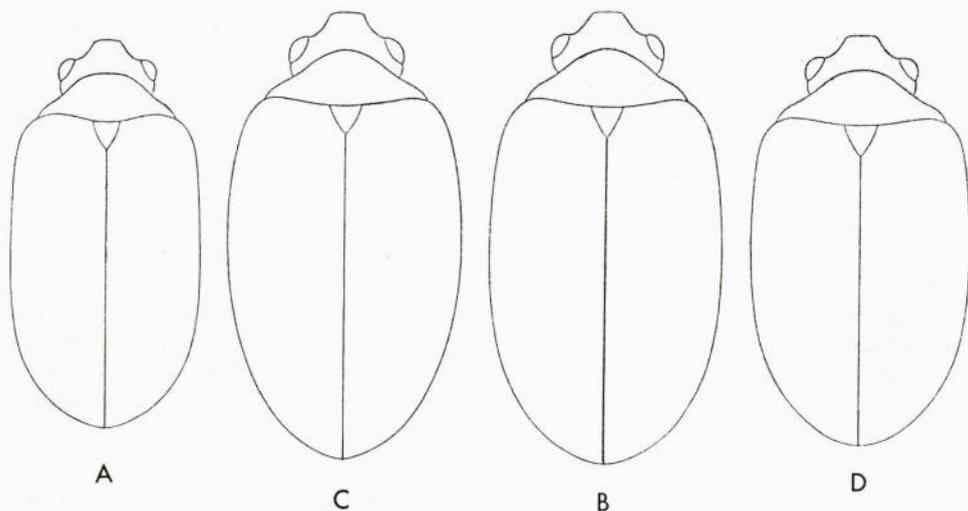


Fig. 1. Habitus von: A. *Cyphon longiusculus* ♂. — B. *C. buceros* ♂. — C. *C. euryceros* ♂. — D. *C. scurrula* ♂. (A—D etwa 19×).

Vorkommen bzw. Fehlen eines die Seitenstreifen verbindenden sklerisierten Streifens am Hinterrande. Als Extreme können in dieser Beziehung unter den hier besprochenen Arten *euryceros* (Fig. 2 D) und *scurrula* (Fig. 2 F) angeführt werden. Beim ersteren weist das 9. Sternit keine Sklerisierung des Hinterrandes auf, beim letzteren werden die Seitenstreifen dagegen hinten durch einen breiten, kräftig sklerisierten Randstreifen verbunden. Zwischenformen bilden *dinolabis* (Fig. 2 G) und *euoplus* (Fig. 2 E), bei denen der sklerisierte Randstreifen schmal oder unvollständig ist.

Unter den *Cyphon*-Arten, die hier erörtert werden sollen, gehören *longiusculus*, *arietizans* und *wittmeri* näher zusammen, während andererseits *longispinus*, *euoplus* und *scurrula* untereinander nahe verwandt sind und sich eng an die mitteleuropäische Art *ruficeps* Tourn. anschließen (vgl. unten unter *longispinus*). Den drei erstgenannten Arten, die gewissermassen ein ostmediterranes Pendant zu den im westlichen Mittelmeergebiet heimischen, sich um *impressus* Kiesw. gruppierenden Arten bilden, stehen *buceros* und *euryceros* nahe. Mit jenen haben diese die zu einem Querstück verbundenen Prostheme und das als einfache, senkrecht gestellte Lamelle ausgebildete Mittelblatt der Pala gemeinsam, unterscheiden sich aber von ihnen durch die langen, griffelförmigen Fortsätze, die jederseits vom Boden der Pala nach hinten abgehen. Bei den Arten des *ruficeps*-Komplexes sind die Prostheme weit voneinander getrennt, mit besonders kräftigen, stark gebogenen Haken (Konvexität nach aussen gerichtet). Das Mittelblatt setzt sich aus zwei schräg zur Waagerechten gestellten Lamellen zusammen, die median unter Bildung eines ± kräftig erhabenen Längskiels zusammenstossen (vgl. das ähnlich gebaute Mittelblatt von *coarctatus* Payk., Nyholm 1969, S. 249). *C. dinolabis* nimmt den übrigen Arten gegenüber eine isolierte Stellung ein. Hinsichtlich der Prostheme stimmt er mit den Arten des *ruficeps*-Komplexes, in bezug auf das Mittelblatt mit *longiusculus* und seinen Verwandten überein.

Besonders bemerkenswert ist bei *dinolabis* das Fehlen einer Querbrücke an der Pala und die eigenartige Ausbildung der zwischen den Prosthembasen gelegenen Partie des Ventralstückes (vgl. unten die Beschreibung).

Leider ist von sämtlichen hier behandelten Arten, mit Ausnahme von *longiusculus*, bisher nur das Männchen bekannt. Besonders ist dies in den Fällen zu bedauern, wo die vom Männchen geholten Merkmale auf eine so nahe Verwandtschaft der betreffenden Formen deuten, dass manch einer daran zweifeln könnte, dass es berechtigt ist, sie als verschiedene Arten aufzufassen. Es gilt dies von *longiusculus* und *arietizans* sowie von den Mitgliedern des *ruficeps*-Komplexes.

Folgende Abkürzungen (ausser den in Beschreibungen geläufigen) werden gebraucht: MB=Naturhistorisches Museum, Basel; NR=Naturhistoriska Riksmuseet (Naturhistorisches Reichsmuseum), Stockholm; W=Wittmer.

Wenn nicht anders angegeben, sind die Funde von mir selbst gemacht.

### *Cyphon longiusculus* n.sp.

Habitus (♂ Fig. 1 A): Körper langgestreckt, besonders beim ♀. Fld. in der vorderen Hälfte mit parallelen Seiten, oben vorne ziemlich stark abgeflacht.

Körperlänge: 2,5—3,3 mm.

K. sehr fein punktiert, Punktur nicht gekörnelt; Gld. 3 der F. beim ♂ ein wenig kürzer als 2, beim ♀ gleich lang wie dieses. — Punktur des Hsch. äusserst fein, nicht oder (auf den Seiten) kaum merkbar gekörnelt; Hinterrand des Hsch. innerhalb der Hinterecken fast gerade. — Fld. mit erhabenen Längslinien, die beim ♀ in der Regel deutlich, beim ♂ bisweilen (besonders bei kleinen Stücken) undeutlich — fast erloschen sind; Punktur der Fld. ziemlich fein, mässig dicht, beim ♀ etwas dichter als beim ♂; Behaarung beim ♂ mässig lang, weniger abstehend, beim ♀ ein wenig länger und etwas stärker aufgerichtet. — Schildchen auch bei 100facher Vergrösserung nicht sichtbar punktiert. — Unterseite des Abd. äusserst fein punktiert.

Färbung: K. sehr dunkel braun—schwarz; F. dunkelbraun—schwarz, wenigstens Gld. 1—3 hell, rötlich, oft auch 4—5 an der Basis aufgehellt. — Hsch. heller oder dunkler braun, stets etwas heller (mehr bräunlich) als der K., an den Seitenrändern schmal, seltener ziemlich breit aufgehellt, oft auch am Hinterrande, besonders um die Mitte, heller. — Fld. gelblich braun—dunkelbraun, entweder einfarbig, nur gegen die Spitze und an den Schultern etwas heller, oder auf im übrigen ± hellem Grunde in der vorderen Hälfte die Naht entlang angedunkelt, und zwar ist diese dunkler gefärbte Partie vorne um das Schildchen sehr breit, nach hinten zu verschmälert, im ganzen einen beiden Fld. gemeinsamen, dreieckigen Längsfleck bildend. Diese letztbeschriebene Farbenform ist neben derjenigen mit einfarbigen, schmutzig gelbbraunen Fld. die gewöhnlichste und für die Art am meisten charakteristische. Auch bei ganz hellen Fld. ist das Schildchen dunkel, braun-schwarz; so gefärbte Stücke stimmen mit einer der häufigsten Farbenformen von *coarctatus* (K., Hsch. und Schildchen dunkel, Fld. hell rötlich gelb) ganz überein.

#### Geschlechtsmerkmale:

♂: 7. Sternit hinten breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 3 A) hinten ohne sklerisierten Randstreifen, kurz beborstet; Seitenstreifen schmal, hinten schwach sklerisiert.

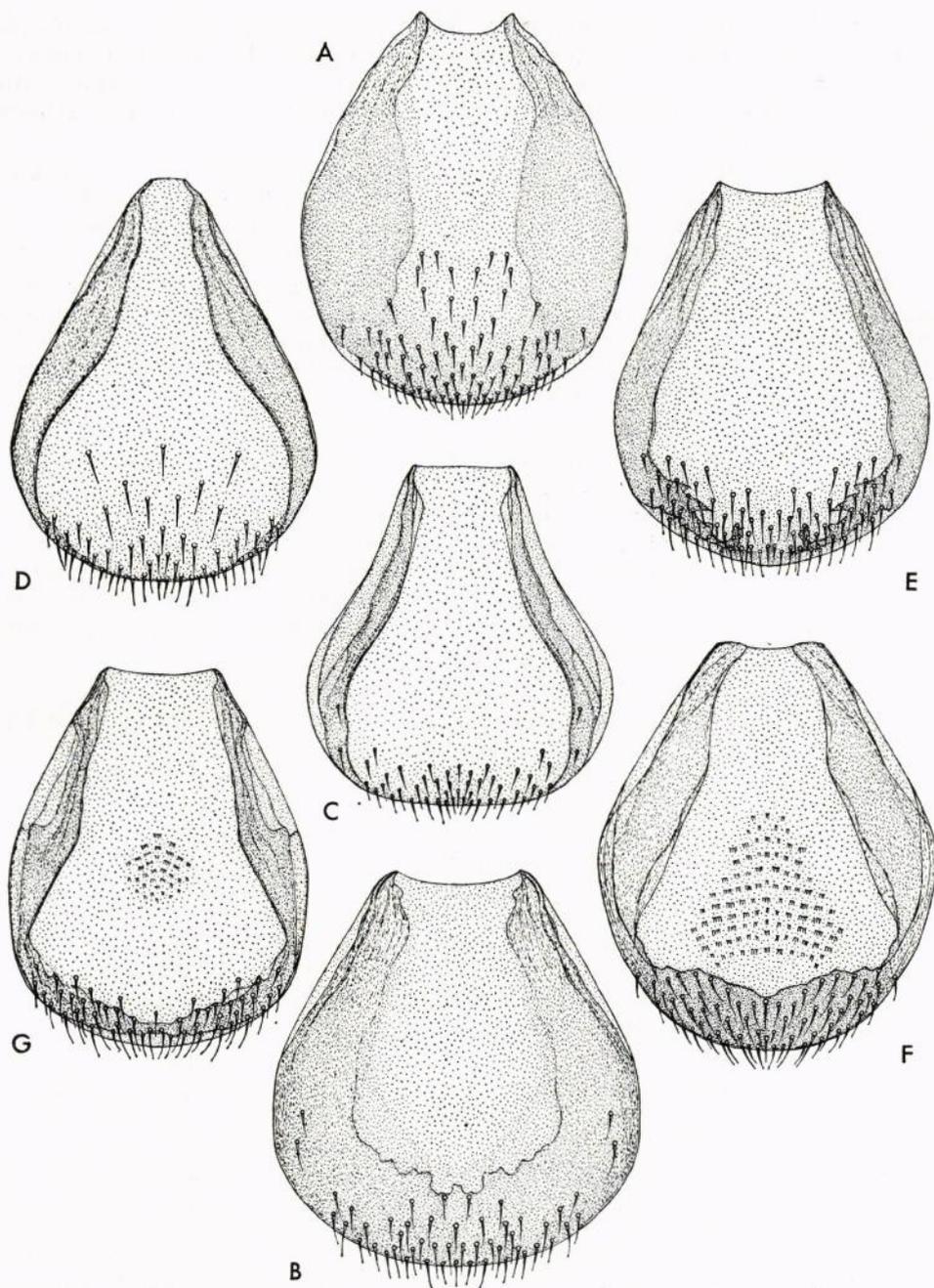


Fig. 2. 9. Sternit des Männchens von: A. *Cyphon arietizans*. — B. *C. wittmeri*. — C. *C. buceros*. — D. *C. euryceros*. — E. *C. euoplus*. — F. *C. scurrula*. — G. *C. dinolabis*. (A—G etwa 125×).

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 3 B): Kapulus in Grösse und Form etwas variabel, meist verhältnismässig klein, oboval, mit ziemlich langem und schmalen Stiel; Pterygien nach hinten sehr stark divergierend, mit sehr kurzen Borsten ziemlich spärlich besetzt. Länge: 0,27—0,35 mm; grösste Breite: 0,21—0,25 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 3 C): Pala langgestreckt, etwa viereckig; Seiten vorn fast gerade oder seltener gegen das Vorderende der Pala nach aussen gebogen, so dass sie hinter der verbreiterten Palaspitze eingeschweift erscheinen (wie an der in Fig. 4 C abgebildeten Pala von *arietizans*), in der hinteren Hälfte  $\pm$  stark nach aussen gebogen, gegen die Basis der Pala nur schwach konvergierend; die gerade oder höchstens sehr schwach nach vorn gebogene Querbrücke deshalb sehr breit. Querstück breit (0,10—0,14 mm), die weit getrennten Haken verhältnismässig klein und schlank. Länge: 0,34—0,43 mm (Pala: 0,28—0,34 mm).

♀: Fld. hinter dem Schildchen mit einem Eindruck, der an der Naht zu einer ziemlich schmalen, länglichen Grube vertieft ist; die eingedrückte Area ist mit einer von sehr kurzen Härchen gebildeten Behaarung bekleidet, die fast unvermittelt in die normale Behaarung der Fld. übergeht; hinten kurz vor der Spitze sind die Fld. ferner auf einer kleinen juxtasuturalen Area mit kürzeren und schmalen Haaren bekleidet; diese Area, die gewöhnlich durch dunklere Färbung absticht, ist nicht eingedrückt, nur sind die Fld. ganz an der Naht sehr schmal gegen diese abgeschrägt, so dass eine ganz schmale Rinne die Naht entlang gebildet wird.

7. Sternit an der Spitze schwach abgestumpft.

Prehensor (Fig. 3 D): Deckstück breiter als lang, mit stark gerundeten Seiten, aus einem vorderen, mit zahlreichen Dornen bewehrten Bogenstück und zwei in der Mitte schmal getrennten, buckligen Seitenstücken zusammengesetzt, welch letztere mit einigen kleinen, schräg nach vorn und innen gerichteten Dornen, zahlreichen schmalen, schlingelig verlaufenden Verdickungsleisten und einigen Reihen Borstenkämmchen ausgestattet sind; Bodenstück lang oval, zum grossen Teil dünn, schwach versteift, in der vorderen Hälfte mit einer dreieckigen, sklerisierten Partie, die am Vorderende mit einer Reihe grossen Stacheln, im übrigen mit einigen grösseren und zahlreichen sehr kleinen Dornen bewehrt ist. Deckstück: Länge: 0,27—0,34 mm; Breite: 0,31—0,38 mm; sklerisierte Partie des Bodenstückes: Länge 0,15—0,18 mm; Breite 0,15—0,20 mm.

Eine im nördlichen Anatolien, wie es scheint, weit verbreitete Art, die mir aus folgenden Fundorten vorliegt: Istanbul, Belgrad Orman, 14.5.69 (8 ♂♂), 8.6.69 (1 ♂); Bolu, 5 km W Gümüşova, 17.5.69 (1 ♂); 6 km ENE Abant gölü, 6.6.69 (7 ♂♂, 2 ♀♀); 10 km W Bolu, 6.6.69 (8 ♂♂, 18 ♀♀); zwischen Elmalik und Bakacak, 26.5.67 (3 ♂♂) (W); Ankara, Soğuksu, 24.5.67 (4 ♂♂) (W), 6.6.69 (15 ♂♂, 8 ♀♀); Kastamonu, 18 km SW Kastamonu, 21.5.69 (1 ♂); Samsun, zwischen Samsun und Kavak, 20.5.67 (8 ♂♂) (W); Ordu, 10 km NNE Gülebü, 25.5.69 (10 ♂♂); 4 km W Piraziz, 27.5.69 (6 ♂♂); Giresun, 12 km S Dereli, 27.5.69 (1 ♂); 7 km N Kümbet, 27.5.69 (1 ♂); Rize, 12 km NNE Çamlıhemşin, 30.5.69 (3 ♂♂).

Holotypus (♂) und Allotypus (♀), beide „TURKEY, Ankara, Brook in Soğuksu, 6.6.1969, Nyholm & Hallin“ bezettelt, im NR; Paratypen (76 ♂♂, 27 ♀♀) im NR und MB.

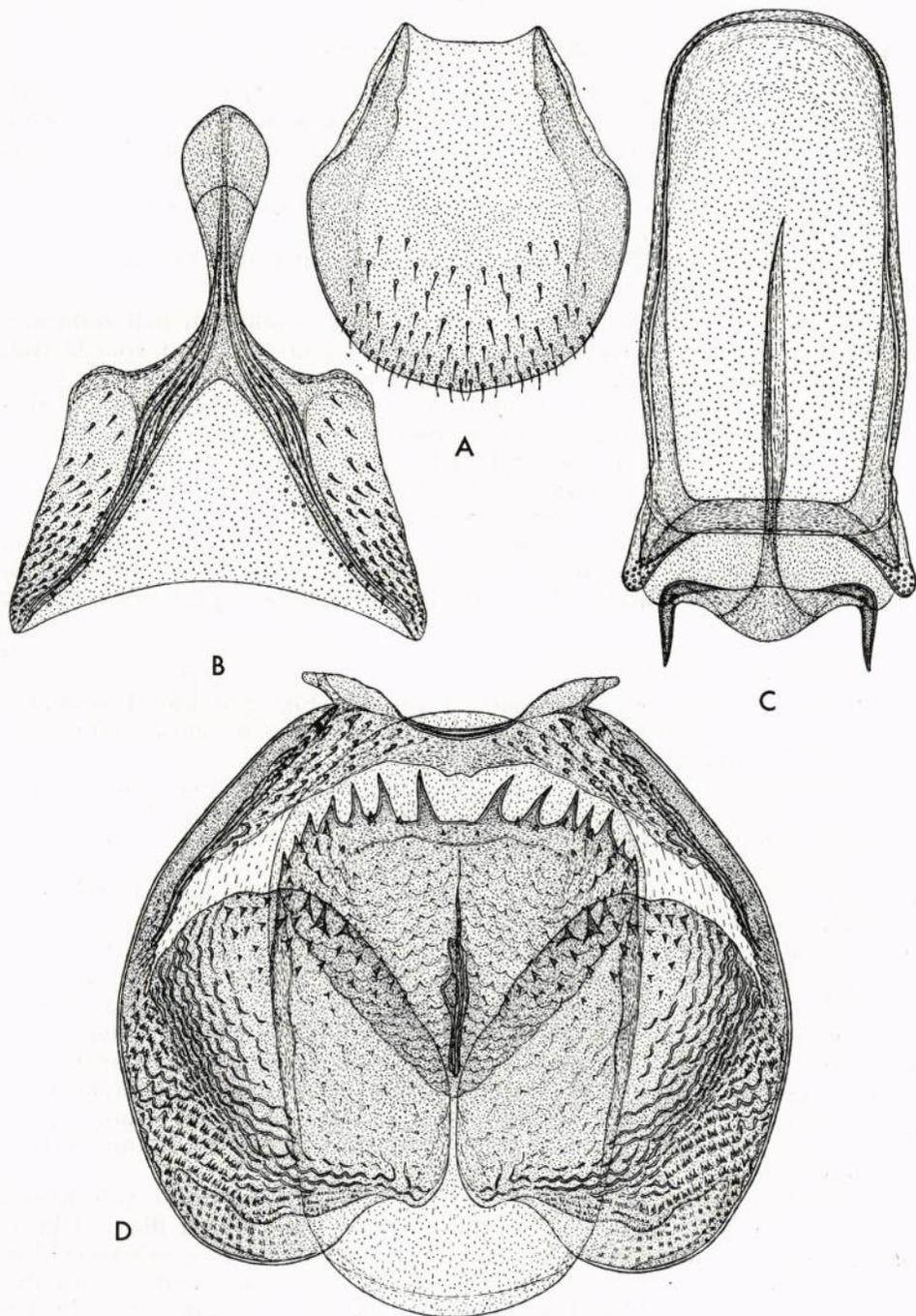


Fig. 3. *Cyphon longiusculus*. — A. 9. Sternit des Männchens. (Etwa 140×). — B. Dorsalstück des Aedoeagus. (225×). — C. Ventralstück des Aedoeagus. (225×). — D. Prehensor. (225×). (A von der Ventralseite, B—D von der Dorsalseite gesehen.)

*Cyphon arietizans* n.sp.

♂.

Äusserlich in bezug auf Habitus und ekto skelettale Merkmale im wesentlichen mit *longiusculus* ♂ übereinstimmend. Doch ist die Punktur des Hsch. bei *arietizans*, nach meinem sehr beschränkten Material zu urteilen, etwas weniger fein als bei *longiusculus*, scheint jedoch etwas variabel zu sein, da sie bei einem meiner vier *arietizans*-Stücke feiner ist als bei den drei übrigen.

Körperlänge: 2,7—3,3 mm.

Färbung: Folgende drei Farbenformen sind unter den vier mir vorliegenden Stücken vertreten:

α. Oberseite fast einfarbig hell; K., Hsch. und Schildchen hell rotbraun, K. etwas dunkler; Fld. rötlich gelb; F. überwiegend hell, erst vom 9. Gld. an dunkel. (1 St., möglicherweise nicht ganz ausgefärbt)

β. Oberseite zweifarbig; K. (braun)schwarz; Hsch. dunkelbraun, auf den Seiten breit, am Vorderrande schmal aufgehellte; Schildchen dunkelbraun; Fld. (rötlich) gelbbraun, um das Schildchen mit einem an der Basis der Fld. sehr breiten, nach hinten stark verschmälerten, dreieckigen, dunklen Fleck; Gld. 1—3 der F. ganz hell, 4—5 vorn angedunkelt, 6—11 ganz dunkel. (1 St.)

γ. Oberseite fast einfarbig dunkel; K. schwarzbraun, Hsch. heller braun, auf den Seiten breit, am Vorder- und Hinterrande schmal aufgehellte; Fld. dunkelbraun (etwas dunkler als der Hsch.), ganz an der Spitze etwas heller; F. wie bei β. (2 St.)

Geschlechtsmerkmale:

7. Sternit hinten breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 2 A) am Hinterrande nicht sklerisiert; Seitenstreifen in der hinteren Hälfte stark verbreitert; Borsten beträchtlich länger als bei *longiusculus*.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 4 A): Kapulus mässig breit, oboval, kurz und breit gestielt; Pterygien lang (Kapulus : Pterygien  $\approx$  2 : 3), Borsten kurz, ziemlich dicht gestellt. Länge: 0,29—0,36 mm; grösste Breite: 0,22—0,26 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 4 C): Pala in Form und Länge variierend; entweder (1) sie ist annähernd rektangulär, mit in der hinteren Hälfte ganz schwach gebogenen Seiten, oder (2) ihre Seiten sind sowohl hinten wie vorn  $\pm$  stark nach aussen gebogen, wodurch sie in der vorderen Hälfte der Pala eine Einschweifung aufweisen (vgl. Fig. 4 C), oder aber (3) sie sind nur in der hinteren Hälfte nach aussen gebuchtet und das vorderste Drittel der Pala ist als eine breite, parallelsichtige Spitze abgesetzt; im ersten dieser drei Fälle ist der Vorderrand der Pala gerade, in den beiden letzten im Bogen abgerundet. Querstück ziemlich breit, verhältnismässig schmaler als bei *longiusculus* (0,10—0,12 mm), die Haken kräftig, stark gekrümmt, an die Hörner eines Widders erinnernd (daher der Name *arietizans*). Länge: 0,41—0,49 mm (Pala: 0,31—0,38 mm).

Die Art ist offenbar mit *longiusculus* äusserst nahe verwandt, von diesem aber mit Sicherheit spezifisch verschieden, vor allem durch die viel kräftigeren, einander näher gestellten Haken des Querstückes zu unterscheiden. Zwischenformen im Bau der Prostheme zwischen *arietizans* und *longiusculus* kommen unter den zahlreichen Männchen der letztgenannten Art, die ich untersuchen konnte, nicht vor.

*C. arietizans* liegt mir aus 4 Fundorten vor, von denen drei im nördlichen Anatolien, und zwar innerhalb eines ziemlich begrenzten Gebietes, gelegen

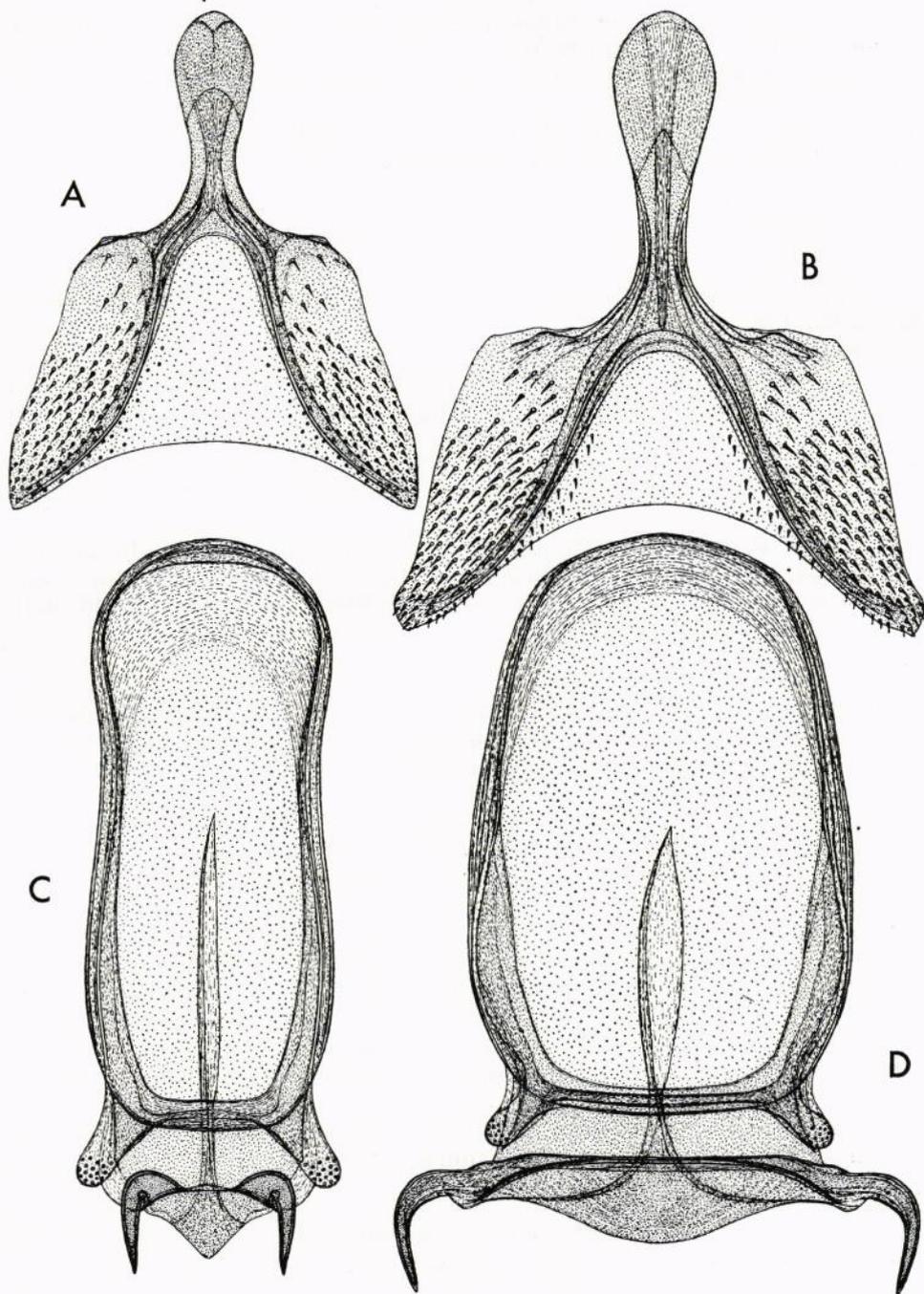


Fig. 4. A—B. Dorsalstück des Aedeagus von: A. *Cyphon arietizans*. — B. *C. wittmeri*. — C—D. Ventralstück des Aedeagus von: C. *C. arietizans*. — D. *C. wittmeri*. (A—D 215×).

sind, der vierte isoliert im Südosten Kleinasiens liegt: Sivas, 23 km W Suşheri, 3.6.69 (1 ♂); 27 km W Sivas, 4.6.69 (1 ♂); Tokat, zwischen Tokat und Almus, 1200 m, 21.5.67 (1 ♂) (W); Adana, 12 km N Kozan, 300 m, 5.5.67 (1 ♂) (W).

Holotypus (♂), „TURKEY, Sivas, Brook 23 km W Suşheri, 3.6.1969, Nyholm & Hallin“ bezettelt, im NR; Paratypen im NR (2 ♂♂) und MB (1 ♂).

*Cyphon wittmeri* n.sp.

♂.

Habitus: Körper langgestreckt mit in der vorderen Hälfte parallelen Seiten der Fld.

Körperlänge: 3,1 mm.

K. sehr fein punktiert, Punktur nicht gekörnelt. — Hsch. äusserst fein punktiert, Punktur deutlich gekörnelt; Hinterrand innerhalb der Hinterecken gerade. — Fld. mit angedeuteten erhabenen Längsrippen; Punktur mässig dicht, ziemlich fein; Behaarung mässig lang, sehr schräg abstehend. — Schildchen nicht sichtbar punktiert. — Unterseite des Abd. äusserst fein punktiert.

Färbung: K. schwarzbraun; Gld. 1 der F. rotbraun, 2 gelb (die übrigen Gld. fehlen!). — Hsch. dunkelbraun, auf den Seiten und am Vorderrande breit, am Hinterrande schmaler aufgehellt, rötlich gelbbraun. — Fld. hellbraun, an den Schultern und ganz an der Spitze gelblich.

Geschlechtsmerkmale:

7. Sternit an der Spitze breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 2 B): Seitenstreifen vorn breit, hinter der Mitte um die Hälfte verbreitert, hinten durch einen ebenso breiten, schwach sklerisierten Randstreifen verbunden; Beborstung ziemlich lang.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 4 B): Kapulus oboval, allmählich in einen ziemlich kurzen Stiel übergehend; Pterygien nach hinten stark divergierend, reichlich mit verhältnismässig kurzen Borsten besetzt. Länge: 0,39 mm; grösste Breite: 0,32 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 4 D): Pala sehr breit oval, kurz vor der Basis am breitesten. Querstück durch die in die Quere stark ausgezogenen Basalpartien der Prostheme ausserordentlich breit (0,32 mm), die endständigen Haken kräftig, krallenförmig. Länge: 0,45 mm (Pala: 0,34 mm).

Das einzige mir vorliegende Stück, das also den Holotypus (♂), im NR aufbewahrt, repräsentiert, ist „Turquie, Adıyaman, Gölbaşı (300 m), 10.V.67, W. Wittmer“ bezettelt.

Ich widme die neue Art Herrn Walter Wittmer in Anerkennung seines stets betätigten Interesses für meine Helodidenstudien.

*Cyphon buceros* Nyholm, 1949

*Cyphon buceros* Nyholm, Ark. f. Zool., Bd 42 A, N:o 24, 1949, p. 2.

Diese Art, nach einem einzigen, defekten Männchen beschrieben, ist in meinem türkischen *Cyphon*-Material durch 4 Stücke, ebenfalls ♂♂, vertreten. Ich kann somit die Beschreibung an einigen Punkten ergänzen.

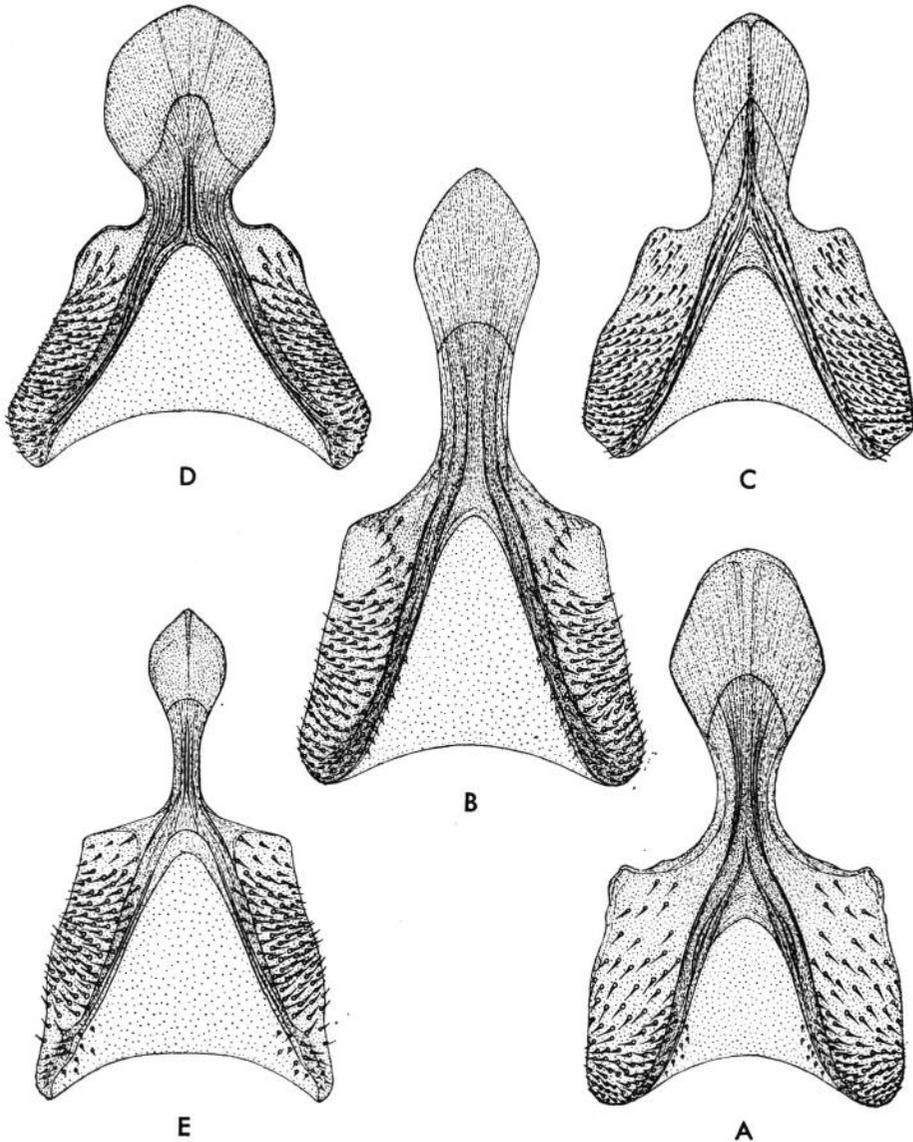


Fig. 5. Dorsalstück des Aedoeagus von: A. *Cyphon buceros*. — B. *C. euryceros*. — C. *C. euoplus*. — D. *C. scurrula*. — E. *C. dinolabis*. (A, B, D etwa 190 $\times$ , C, E etwa 160 $\times$ ).

Habitus (Fig. 1 B): Körper länglich oval, Fld. an den Seiten schwach nach aussen gebogen, zur Spitze allmählich verengt (vgl. *euryceros*).

Körperlänge: 2,8—3,2 (—3,5) mm.

Färbung: Das Typexemplar wird als „supra subtusque rufofuscus“ beschrieben. Die neu hinzugekommenen Stücke zeigen eine mehr differenzierte Färbung: K. dunkelbraun. — Hsch. rotgelb—hell rötlichbraun, auf der

Scheibe mit einem etwas diffus abgegrenzten, dunklen Querfleck. — Fld. entweder braungelb, von der Basis nach hinten bis über die Mitte an der Naht angedunkelt, die dunkle Zeichnung eine vorn breite, weiter hinten verschmälerte, dann wieder erweiterte Längsbinde bildend, oder dunkelbraun, zum Teil aufgehellt, indem ein  $\pm$  deutlich abgegrenzter, breiter Längsfleck, der sich von der Schulter nach hinten bis über die Mitte der Fld. erstreckt, ferner die Spitze und ein schmaler Streifen an der Naht vor der Spitze rötlich gelb sind. Die letztbeschriebene, schöne Farbenform scheint der Art eigentümlich zu sein.

Geschlechtsmerkmale:

7. Sternit hinten sehr breit abgerundet, 9. Sternit (Fig. 2 C) hinten nicht sklerisiert, Seitenstreifen schmal, Beborstung ziemlich kurz.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 5 A): Kapulus gross und breit, kurz gestielt; Pterygien kurz (Kapulus : Pterygien  $\approx$  1:1), vor der Spitze dicht, sonst spärlich beborstet. Länge: 0,38—0,49 mm; grösste Breite: 0,26—0,28 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 6 A): Die griffelförmigen Fortsätze der Pala ebenso lang wie diese, hinten zu einer langen Spitze verschmälert; Querbrücke in der Mitte sehr schmal, indem ihr Vorderrand stumpfwinklig nach hinten gebuchtet ist; Basalpartie des Mittelblattes nach hinten unter das Querstück verlängert, hinter diesem vorragend. Länge: 0,47—0,61 mm (Pala: 0,29—0,34 mm); Breite des Querstückes: 0,18—0,20 mm.

Die türkischen Fundorte dieser früher aus dem Kaukasus bekannten Art sind: Trabzon, 2 km S Of und 3 km SSE Dernek, 29.5.69 (2+1 ♂♂); Artvin, Artvin, 650 m, 13.5.67 (1 ♂) (W).

### *Cyphon euryceros* n.sp.

♂.

Habitus (Fig. 1 C): Körper oval, Fld. an den Seiten deutlich gerundet, in der hinteren Hälfte stark und plötzlich verschmälert, oben von der Basis an gewölbt.

Körperlänge: 2,3—3,3 mm.

K. sehr fein, nicht gekörnelt punktiert; Gld. 3 der F. so lang wie 2. — Hsch. noch feiner als der K., auf den Seiten kaum sichtbar, punktiert, Punktur nicht gekörnelt; Hinterrand innerhalb der Hinterecken (fast) gerade. — Fld. mit  $\pm$  deutlichen erhabenen Längslinien; Punktur ziemlich weitläufig, mässig kräftig; Behaarung ziemlich lang und ziemlich stark abstehend. — Schildchen nicht sichtbar punktiert. — Unterseite des Abd. äusserst fein punktiert.

Färbung: K. dunkel rotbraun—braunschwarz; F. vom 4. Gld. an  $\pm$  stark angedunkelt. — Hsch. rotgelb mit  $\pm$  ausgedehntem, dunklem Querfleck auf der Scheibe oder dunkel rotbraun mit  $\pm$  breit aufgehellten Rändern. — Fld. entweder einfarbig, heller oder dunkler rotbraun, oder rötlich gelb, vorn um das Schildchen mit einem dunklen, dreieckigen Fleck, der sich etwa bis zur Mitte der Fld. erstreckt. (Die oben bei *buceros* beschriebene Farbenform mit auf dunklem Grunde hell gezeichneten Fld. kommt unter meinen *euryceros*-Stücken nicht vor.)

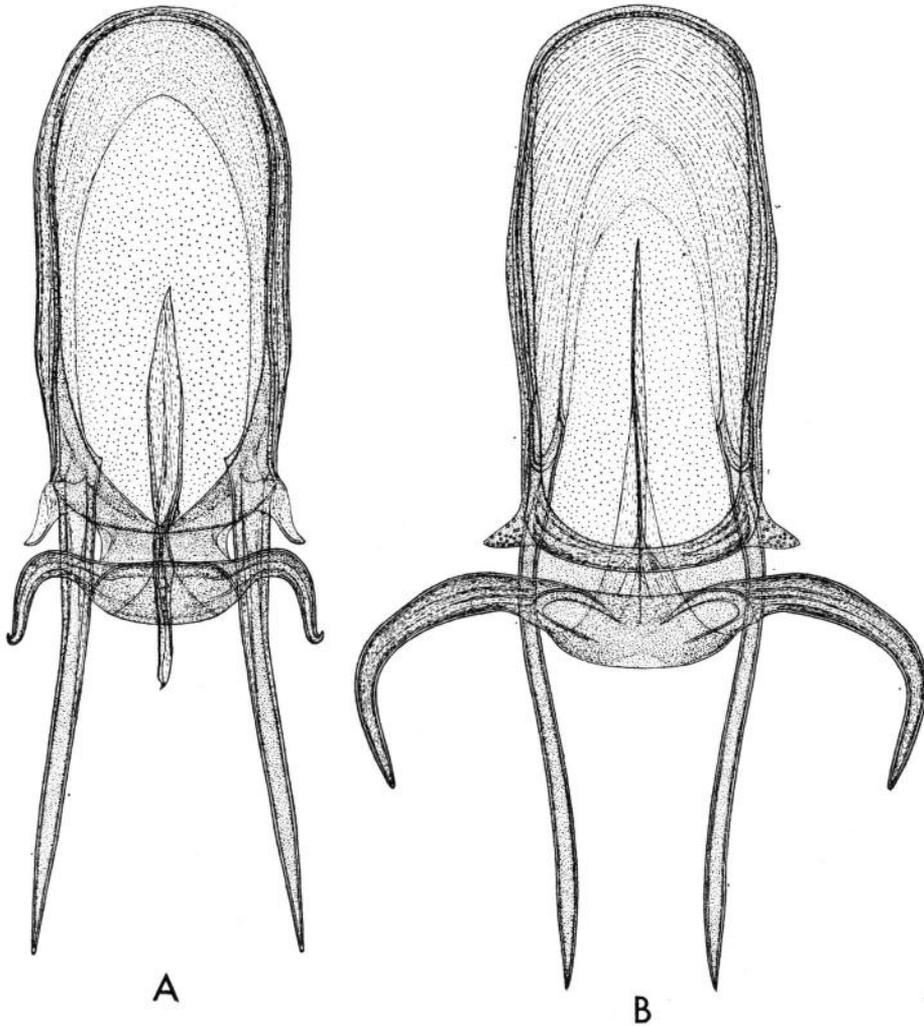


Fig. 6. Ventralstück des Aedoeagus von: A. *Cyphon bucceros*. — B. *C. euryceros*.  
(A—B 205×).

**Geschlechtsmerkmale:**

7. Sternit hinten breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 2 D) hinten nicht sklerisiert; Seitenstreifen vorn und hinten schmal, in der Mitte nach innen erweitert; Behaarung überwiegend aus langen Borsten bestehend.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 5 B): Kapulus von wechselnder Breite, oft beträchtlich schmäler als am abgebildeten Stück, ziemlich lang gestielt; Pterygien etwas länger als der Kapulus, dicht behorset. Länge: 0,37—0,49 mm; grösste Breite: 0,22—0,30 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 6 B): Pala länglich oval—annähernd

rektangulär mit in der Mitte schwach nach aussen gebogenen Seiten und breit abgerundetem Vorderende; Querbrücke so breit wie die Pala, schön bogenförmig (Konvexität nach hinten gerichtet), ziemlich schmal, fast gleich breit; die griffelförmigen Fortsätze so lang wie die Pala, vorn sehr breit getrennt, nach hinten  $\pm$  stark gegeneinander gebogen, sehr schlank, in ihrer ganzen Länge fast gleich breit, am Hinterende zugespitzt. Prostheme besonders mächtig entwickelt, in der Form an Jakhörner erinnernd, lateralwärts ausgebreitet, wodurch das Querstück ausserordentlich breit, etwa doppelt so breit wie die Pala, wird. Länge: 0,47—0,63 mm (Pala: 0,27—0,36 mm); Breite des Querstückes: 0,30—0,36 mm.

*C. euryceros* ist schon äusserlich an der Körperform, die ihm eine gewisse Ähnlichkeit mit einem grossen *Hydrocyphon* verleiht, leicht kenntlich. Die Art wurde an folgenden Fundorten erbeutet: Giresun, 12 km S Dereli und 7 km N Kümbet, 27.5.69 (2+12 ♂♂); Trabzon, 3 km SSE Dernek, 29.5.69 (10 ♂♂); Rize, 5 km S Ardeşen, 30.5.69 (2 ♂♂).

Holotypus (♂), „TURKEY, Giresun, Brook 7 km N Kümbet, 27.5.1969, Nyholm & Hallin“ bezettelt, in NR; Paratypen (25 ♂♂) in NR.

#### *Cyphon longispinus* Nyholm, 1968

*Cyphon longispinus* Nyholm, Entomol. Ts., 89, 1968, p. 250.

Eine längere Zeit hatte ich unter meinen Determinanda ein *Cyphon*-Männchen von Ankara stehen gehabt, dass ich äusserlich von *ruficeps* Tourn. nicht unterscheiden konnte, und das auch im Bau des Aedoeagus weitgehende Übereinstimmung mit dieser Art zeigte. Der auffallendste Unterschied von *ruficeps* lag im Vorhandensein eines von den Hinterecken der Pala ventral ausgehenden, langen, schwächtigen Dornes. Aber auch in anderer Hinsicht, vor allem in der Lage der Querbrücke, wich das Ventralstück des fraglichen *Cyphon* von demjenigen von *ruficeps* ab. Schliesslich habe ich mich entschlossen, diese Unterschiede als ausreichend zur Aufstellung einer neuen Art, *longispinus* benannt, zu betrachten.

Sowohl in meinem eigenen als auch in Herrn Wittmers Material aus der Türkei finden sich nun mehrere *Cyphon*-Männchen, die den gleichen Bau des Ventralstückes wie *longispinus* aufweisen. Doch sind die Dorne bei den einzelnen Männchen in Länge und Form sehr verschieden, in der Regel viel kürzer und schwächer gebogen als beim Typus. Als wichtigstes Merkmal zur Abtrennung einer neuen Art könnte ein so variables Kennzeichen etwas zweifelhaft erscheinen.

Ein gründlicher Vergleich der Ventralstücke von *ruficeps* und *longispinus* ergibt jedoch, dass die Unterschiede, auch abgesehen von den Dornen, so beträchtlich sind, dass *longispinus* als gute Art erhalten werden mag. Diese Unterschiede betreffen in erster Linie die Ausformung des hinteren Endes der Randversteifung der Pala, die Verbindung der Prostheme mit der Pala und, wie schon oben erwähnt, die Lage der Querbrücke. Die Form der Pala und der Haken und besonders die Grösse der letzteren sind auch gewissermassen verschieden, doch sind diese Merkmale einer nicht unbeträchtlichen Variation unterworfen und somit von untergeordneter Bedeutung.

Sowohl bei *ruficeps* wie *longispinus* geht jederseits von der Randversteifung der Pala hinten ein Ast (Fig. 7 A, C rf) ab, der, schräg nach vorn ziehend,

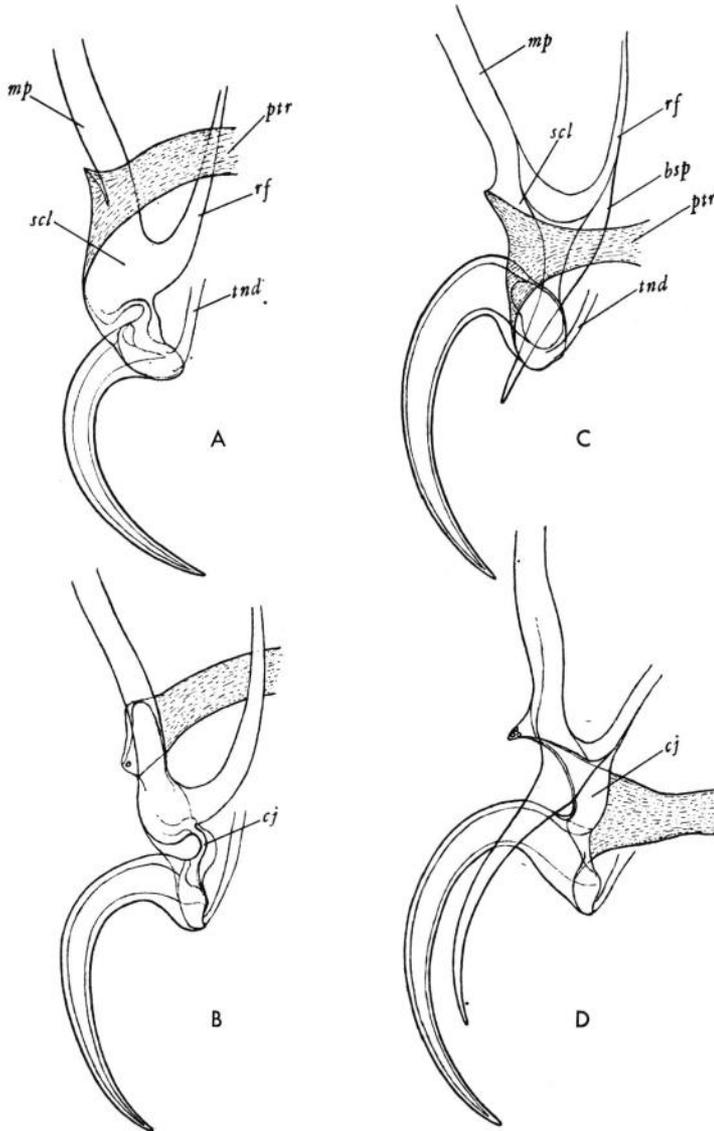


Fig. 7. Hinterecke der Pala mit daran befestigtem Prosthema von: A—B. *Cyphon ruficeps*, C—D. *C. longispinus*. A und C schräg von oben und innen, B und D von unten betrachtet. (A—D 240×). — *bsp* Basalpartie des dornförmigen Fortsatzes; *cj* Verbindungsstück zwischen dem Hinterende der Randversteifung der Pala und dem Prosthema; *mp* Randversteifung (Randstreifen) der Pala; *ptr* Querbrücke; *rf* nach vorn ziehender Ast der Randversteifung der Pala, zur Versteifung des Palabodens dienend; *scl* stärker sklerisiertes Hinterende der Randversteifung der Pala; *tnd* Sehnenstrang.

den Rand eines dreieckigen Einschnittes des Palabodens versteift. An der Spitze des Dreiecks vereinigen sich die Äste der beiden Seiten zu einem median am Boden der Pala nach vorn ziehenden Streifen. Ferner findet sich bei beiden Arten am Hinterende des Randstreifens der Pala eine stärker

sklerisierte Partie, die als Ansatzstelle des Prosthems (vermittels eines Verbindungsstückes) dient und die man somit als die Andeutung eines Prosthemphors bezeichnen könnte.

Bei *ruficeps* (Fig. 7 A—B) ist diese stärker sklerisierte Partie umfangreicher, als eine etwas schräg zur Senkrechten gestellte, plattenartige Erweiterung des Randstreifens ausgebildet (*scl*). Das Verbindungsstück (*cj*), das das Prosthem mit ihr vereinigt, ist kräftig nach innen geschweift. Die ziemlich schmale Querbrücke (*ptr*) geht weit vor der Basis des Prosthems von einem zahnförmigen Vorsprung der Erweiterung ab, ist hoch über die Pala gehoben und in der Mitte kaum verschmälert.

Bei *longispinus* (Fig. 7 C—D) ist die stärker sklerisierte Partie am Hinterende des Randstreifens der Pala weniger umfangreich, mehr senkrecht gestellt. (Ihre Lage wird auf der Figur mit *scl* angedeutet, doch ist sie dort zum grössten Teil von der Querbrücke überdeckt.) Ihr Verbindungsstück mit dem Prosthem (*cj*) ist nur schwach gebogen. Von der Basis des Seitenastes (*rf*) geht der dornförmige Fortsatz mit breiter Basalpartie (*bsp*) ab. Wie schon oben bemerkt, ist seine Länge und Form sehr variierend. Gewöhnlich ist er als ein nur schwach gekrümmter Dorn von mittlerer Länge ausgebildet. Selten ist er lang — sehr lang, stark gekrümmt und schon von der Basis an lateralwärts ausgebogen (Fig. 8 D), mitunter, wie beim Typus (Nyholm 1968, S. 253, Fig. 2 E), sogar so stark, dass er ganz ausserhalb des Prosthems verläuft, häufiger kurz (Fig. 8 C) — sehr kurz, gerade, bei einem Stück meines Materials sogar ganz fehlend (seine Basalpartie jedoch vorhanden).

Die Querbrücke ist bei *longispinus* weiter hinten als bei *ruficeps* gelegen, und zwar so weit, dass die Basis des Prosthems mit darin einbezogen ist. An den Seiten ist die Brücke sehr breit, gegen die Mitte stark verschmälert. Ferner ist sie niedriger und flacher als bei *ruficeps*, in der Mitte oft leicht eingedrückt.

Schliesslich sei noch ein Unterschied in bezug auf die Querbrücke erwähnt, der mir nicht unwesentlich erscheint: Bei *longispinus* ist sie (wie bei den unten beschriebenen Arten *euoplus* und *scurrula*) von „poröser“ Konsistenz, spröde und leicht zerbrochen, bei *ruficeps* dagegen von dichter Beschaffenheit und grösserer Festigkeit.

*C. ruficeps* und *longispinus* unterscheiden sich des weiteren voneinander betreffs des 9. Sternites, indem dieses bei *longispinus* ganz ähnlich wie bei *scurrula* (Fig. 2 F) gebaut ist, also hinten einen breiten, sklerisierten Randstreifen hat, während ein solcher bei *ruficeps* fehlt.

*C. longispinus* liegt in dem von mir durchgeprüften Material aus mehreren Fundorten in der Provinz Bolu vor: Elmalik unweit Bolu, 950 m, 25.5.67 (5 ♂♂) (W); zwischen Elmalik und Bakacak, 850 m, 26.5.67 (1 ♂) (W); halbwegs zwischen Düzce und Akçakoca, 450 m, 26.5.67 (1 ♂) (W); 10 km W Bolu, 6.6.69 (5 ♂♂); 8 km ENE Abant gölü, 17.5.69 (1 ♂), 6.6.69 (4 ♂♂); 6 km ENE Abant gölü, 6.6.69 (2 ♂♂). Weitere Funde: Ankara, Soğuksu, 6.6.69 (3 ♂♂); Samsun, zwischen Samsun und Kavak, 20.5.67 (2 ♂♂) (W).

♂.

*Cyphon euoplus* n.sp.

Äusserlich von *longispinus* ♂ kaum abweichend, es sei denn durch die Färbung, die aber vermutlich wie bei den übrigen Arten variiert.

Körperlänge: 2,8—3,1 mm.

Färbung: Einfarbig rotbraun—dunkelbraun, Hsch. an den Seitenrändern und am Hinterrande diffus aufgehellt. (Wahrscheinlich kommen noch andere Farbenformen vor.) Gld. 1—3 der F. hell, 2—3 höchstens schwach ange-dunkelt, die folgenden Gld. wenigstens zum Teil angedunkelt, die äussersten ganz dunkel.

Geschlechtsmerkmale:

7. Sternit hinten breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 2 E): Seitenstreifen ziemlich schmal, hinten durch einen schmalen, zerfetzten und in der Mitte bisweilen unterbrochenen Randstreifen verbunden; Beborstung dicht und kräftig.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 5 C): Kapulus ziemlich breit, in Breite und Form jedoch etwas variierend, kurz gestielt; Pterygien in der hinteren Hälfte sehr dicht beborstet. Länge: 0,36—0,39 mm; grösste Breite: 0,27—0,30 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 8 A): Pala ziemlich breit oval—fast rektangulär, an der Spitze breit abgerundet; ihr Boden hinten mit einem dreieckigen Einschnitt, zwischen diesem und der Randversteifung jederseits in einen sehr langen, griffelförmigen Fortsatz ausgezogen; Randversteifung am Hinterende stark sklerisiert; an der sklerisierten Partie, die als Ansatzstelle für die schmale Querbrücke dient, ist das mit sehr langem, schlankem, stark gebogenem Haken ausgerüstete Prosthema durch ein breites Verbindungsstück befestigt, das senkrecht gestellt ist, wodurch die Haken mit nach aussen gerichteter Konvexität und nach innen gerichteten, einander kreuzenden Spitzen zu stehen kommen. Länge: 0,56—0,57 mm (Pala: 0,33—0,35 mm).

Der Aedoeagus von *euoplus* weist grosse Ähnlichkeit mit dem von *longispinus* auf, weicht aber von diesem durch die aus der Beschreibung hervorgehenden Unterschiede hinsichtlich der Lage der Querbrücke und des Baues der Prosthema sowie durch die langen Fortsätze des Palabodens so stark ab, dass *euoplus* m.E. unbedingt als eigene Art anzusprechen ist.

Von *euoplus* liegen mir 2 Männchen vor, das eine aus der Türkei, das andere aus UdSSR.

Holotypus (♂), „TURKEY, Giresun, Brook 10 km S Görele, 28.5.1969, Nyholm & Hallin“ bezettelt, im NR; Paratypus (♂), „Caucasus occ., Krasnaja Polana, 07.V., Kiritschenko“ bezettelt, in Zoologitjeskij Institut Akademii Nauk SSSR, Leningrad.

### *Cyphon scurrula* n.sp.

♂.

Äusserlich in bezug auf Körperform (Habitus Fig. 1 D), Punktur usw. mit *longispinus* ♂ übereinstimmend, von ihm durch den eigentümlichen Bau der Aedoeagusstücke, vor allem des Ventralstückes, scharf abweichend.

Körperlänge: 2,4—3,3 mm.

Färbung: K. heller oder dunkler rotbraun, vorne heller; F. überwiegend hell gefärbt, nur die Gld. 8—11 meist ganz dunkel. — Hsch. rotgelb—hellbraun, im letzten Falle wenigstens am Hinterrande aufgehellt. — Fld. (rötlich) gelbbraun, vorn um das Schildchen in der Regel mit einem dunklen, dreieckigen Fleck, der sich nach hinten die Naht entlang bis etwa zur Mitte

der Fld. erstreckt. — Schildchen von der gleichen Farbe wie der Hsch., meist gegen die dunkle Umgebung hell abstechend.

Im grossen und ganzen stimmt die hier beschriebene Färbung mit der von *longispinus* überein, jedoch machen die meisten Stücke von *scurrula* den Eindruck, etwas lebhafter und kontrastreicher als *longispinus* gefärbt zu sein.

Geschlechtsmerkmale:

7. Sternit an der Spitze breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 2 F): Seitenstreifen nach hinten verbreitert, ganz hinten stark verschmälert und dann in den breiten, kräftig sklerisierten, mit zahlreichen Borsten besetzten Randstreifen übergehend; Membran in der hinteren Hälfte mit zahlreichen Borstenkämmchen.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 5 D): Kapulus auffallend breit, sehr breit gestielt; Pterygien nach hinten stark divergierend, sehr dicht beborstet. Länge: 0,30—0,35 mm; grösste Breite: 0,22—0,28 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 8 B): Pala oboval, weit vor der Mitte am breitesten; Querbrücke nach hinten gebogen, dorsalwärts stark vorgewölbt, in der Mitte weit nach hinten in einen dreieckigen Zipfel ausgezogen; Prostheme beim ersten Anblick fast missgebildet erscheinend, den schön geformten, schlanken Prosthemen eines *longispinus* oder *euoplus* gegenüber plump und verkrüppelt, mit scharf nach innen gekrümmter Spitze, in der Regel so gestellt, dass man bei Betrachtung des Ventralstückes von oben den Eindruck von einem hockenden Individuum mit nach innen gedrehten Füßen gewinnt. Länge: 0,40—0,49 mm (Pala 0,29—0,36 mm).

Von dieser Art besitze ich 13 Stücke, in Belgrad Orman bei Istanbul, 14.5.69 (5 ♂♂) und 8.6.69 (8 ♂♂) erbeutet.

Holotypus (♂), „TURKEY, Istanbul, Brook in Belgrad Orman, 8.6.69, Nyholm & Hallin“ bezettelt, sowie Paratypen (12 ♂♂) im NR.

#### *Cyphon dinolabis* n.sp.

♂.

Habitus: Ziemlich breit gebaut, Seiten der Fld. sehr schwach gerundet. Körperlänge: 3,0 mm.

K. und Hsch. äusserst fein punktiert, Punktur (auch des K.) deutlich gekörnelt; Gld. 2 und 3 der F. gleich lang. Hinterrand des Hsch. innerhalb der Hinterecken fast gerade. — Fld. mit schwach angedeuteten Längsrippen, mässig dicht und fein punktiert, ziemlich lang und ziemlich stark abstechend behaart. — Schildchen und Unterseite des Abd. ausserordentlich fein punktiert.

Färbung: Hell rötlich braun, einfarbig; Gld. 1—3 der F. rötlich, die folgenden angedunkelt, 8—11 ganz dunkel.

Geschlechtsmerkmale:

7. Sternit hinten sehr breit abgerundet. 9. Sternit (Fig. 2 G): Seitenstreifen schmal, in der Mitte nach innen erweitert, hinten durch einen schmalen Randstreifen verbunden; Beborstung lang und ziemlich dicht; Membran in der Mitte mit einer Gruppe Borstenkämmchen.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 5 E): Kapulus klein, breit oval, lang und schmal gestielt; Pterygien lang, vorn und hinten spärlich, im übrigen sehr dicht beborstet. Länge: 0,41 mm; grösste Breite 0,23 mm.

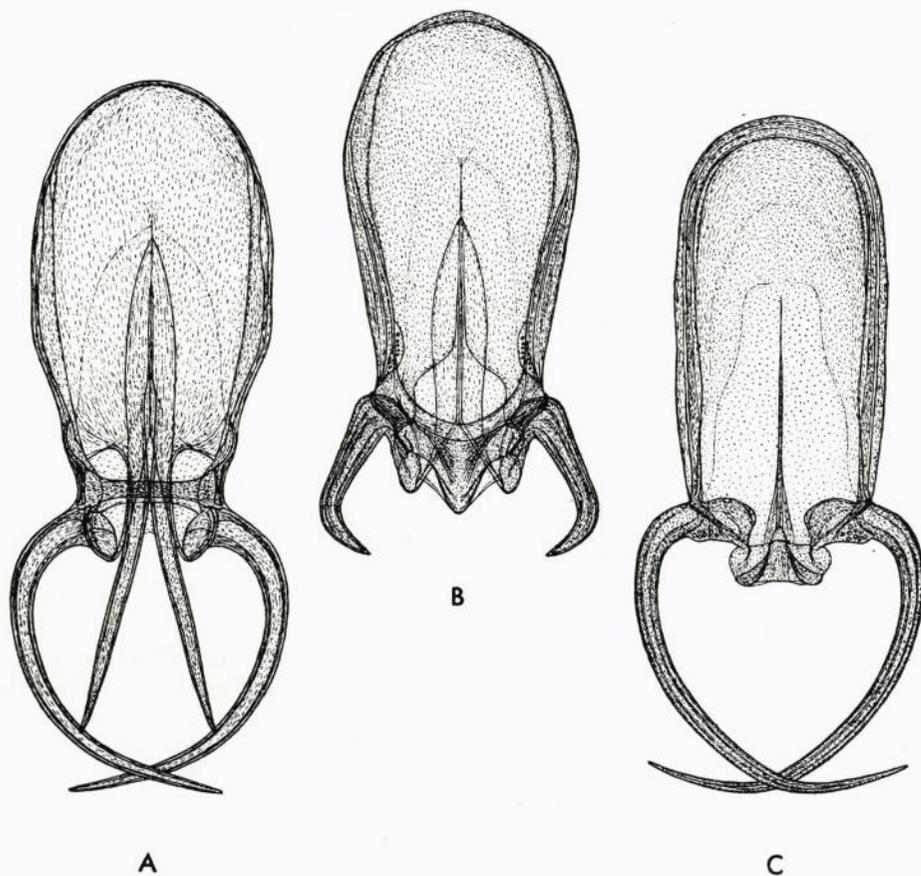


Fig. 8. Ventralstück des Aedoeagus von: A. *Cyphon euoplus*. — B. *C. scurrula*. — C. *C. dino-labis*. (A—C etwa 160×).

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 8 C): Pala rektangulär, Vorderende flach abgerundet; Querbrücke fehlend; Prostheme ausserordentlich lang und schwächlich, stark gebogen und hinten einander kreuzend; Basen der Prostheme mit einem median gelegenen, dreieckigen Sklerit verbunden, an dessen Unterseite die Sehnenstränge des einfachen, senkrecht stehenden Mittelblatts inserieren. Länge: 0,56 mm (Pala: 0,33 mm).

Ein Sonderling unter den hier behandelten Arten, auch nicht mit irgendeinem anderen mir bekannten *Cyphon* näher verwandt.

Das einzige Exemplar, der Holotypus (♂), „Türkei, Muğla, Marmaris, 26.4.69, W. Wittmer“ bezettelt, im NR.

#### Schrifttum

NYHOLM, T., 1969. Über Bau und Funktion der Kopulationsorgane bei den *Cyphones* (Col. Helodidae). — Entomol. Ts., 90, 1969, S. 233—271.

Entomol. Ts. Arg. 91. H. 1—4, 1970