

REICHENBACHIA

STAATLICHES MUSEUM FÜR TIERKUNDE IN DRESDEN

Band 15

Ausgegeben: 18. Dezember 1974

Nr. 20

Beitrag zur Systematik der paläarktischen *Dichrooscytus*-Arten

(Heteroptera, Miridae)

mit 77 Figuren

MICHAIL JOSIFOV

Sofia, VR Bulgarien

Die Gattung *Dichrooscytus* wurde von FIEBER (1858) für die Art *Lygaeus rufipennis* FALLEN, 1807, aufgestellt. In den folgenden 50 Jahren wurden aus dem paläarktischen Gebiet nur noch 4 Arten und zwei Varietäten dieser Gattung beschrieben *intermedius* REUTER, 1885, *vallesianus* FIEBER, 1861, *pseudosabinae* REUTER, 1896, *pseudosabinae* var. *albidovirens* REUTER, 1896, *intermedius* var. *handlirschi* REUTER, 1902 und *consobrinus* HORVÁTH, 1907. Die Varietät *albidovirens* REUT. muß weiter als eine gute Art betrachtet werden.

Erst im Jahre 1948 wurden diesen zwei neuen Arten von LINDBERG hinzugefügt: *cyprius* LINDB. und *juniperi* LINDB. von der Insel Zypern. Später wurden aus dem Mittelmeergebiet aufeinanderfolgend *algirus* WAGNER, 1951, *dalmatinus* WAGNER, 1951, *tauricus* SEIDENSTÜCKER, 1954, *nanae* WAGNER, 1957, *bulgaricus* JOSIFOV, 1959, *major* WAGNER, 1963, *inermis* WAGNER, 1974 und *persicus* JOSIFOV, 1974 beschrieben.

Von den oben aufgezählten Arten wurde nur *rufipennis* FALL. im Nearktischen Gebiet (in New York, USA) aufgefunden (KNIGHT, H. H., 1928). KELTON (1972a) spricht mit Recht die Vermutung aus, daß die Art von Europa dorthin eingeschleppt wurde. Dies ist meiner Meinung nach auch aus dem Bau des Aedeagus zu ersehen. Der letztere weist bei *rufipennis* FALL. die Züge auf, die für alle paläarktischen Arten dieser Gattung charakteristisch sind. Er ist mit zwei stark chitinisierten Anhängen, einem Spiculum und einem geähnchten Anhang versehen, die auf dem Basalteil des Aedeagus angeordnet sind.

Die erste Nearktische Art, die dieser Gattung zugezählt wurde, ist *elegans* UHLER, 1904. Seit dieser Zeit bis zum Jahre 1972 wurden 51 Nearktische Arten beschrieben (KELTON, 1972b). Soweit mir bekannt ist, besitzt nicht eine von diesen Arten die für den Aedeagus der paläarktischen Arten charakteristischen Anhänge, wie oben erwähnt. Die einzigen sklerotisierten Teile des Aedeagus sind bei den Nearktischen Formen die spezifischen Zähnchen und Häkchen an der Conunctiva distal von der Genitalöffnung. Diese wesentlichen Unterschiede zwischen den paläarktischen und Nearktischen Arten im Bau des Aedeagus brachten mich auf den Gedanken, daß letztere wenigstens in einer selbständigen Untergattung abgetrennt werden müßten.

Alle paläarktischen *Dichrooscytus*-Arten haben doppelte Pubeszenz, die aus dunklen, halbaufgerichteten Härchen und hellen, anliegenden und leicht verbogenen flachen Härchen besteht. Letztere können länger als die dunklen sein und in diesem Falle sind sie gut bemerkbar. Manchmal sind dieselben jedoch spärlich, fein und kurz und schwer bemerkbar, so daß die Körperoberfläche ein glänzenderes Aussehen erhält.

Die Färbung ist grün oder gelbgrün, am häufigsten mit roten Tönen. Ein Teil der Arten hat eine charakteristische dunkle Schrägbinde auf dem Mesocorium, die jedoch bei ein- und derselben Art stark reduziert sein oder völlig fehlen kann. Bei einigen Arten fehlt dieselbe häufiger als daß sie vorhanden ist (*seidenstückeri* sp. n., *algiricus bureschi* subsp. n., *nanae* WGN. usw.), aber unabhängig davon ist ihr Vorhandensein, wenngleich auch nur bei einem Teil der Mitglieder der Population, ein charakteristisches Merkmal. Dies erschwert stark die Bestimmung der Arten nur nach der Zeichnung. Eben darum kann die in dieser Arbeit gegebene Bestimmungstabelle mit Erfolg nur dann genutzt werden, wenn man über eine Reihe Exemplare von der entsprechenden Population verfügt.

Ein taxonomisch besonders wichtiges Merkmal für die paläarktischen Vertreter der Gattung ist das Vorhandensein der beiden Sklerite, die der Basis des Aedeagus angehängt sind, was oben schon erwähnt wurde. Deren Form kann für taxonomische Zwecke auch ohne Ausspannen des Aedeagus mittels KOH genutzt werden. Mit Ausnahme der Fig. 1 wurde bei allen übrigen Abbildungen des Aedeagus im Text dieser nicht ausgespannt dargestellt, so daß die Form und die Eigenheiten der Conjunctiona-Lappen nur soweit in Betracht gezogen wurden, insoweit sie ohne deren Streckung beobachtet werden können. Die Conjunctiona besitzt distal von der Genitalöffnung zwei oder drei Lappen. Bei vielen Arten trägt der eine von diesen apikal einen konusartigen oder gerundeten, grober oder feiner gezähnten Conjunctiona-Anhang. Nur bei zwei paläarktischen Arten (*seidenstückeri* sp. n. und *putshkovi* sp. n.) trägt einer der Conjunctiona-Lappen distal von der Genitalöffnung stark chitinisierte Anhänge (Fig. 1, 2 und 11).

Der Bau des gezähnten Aedeagus-Anhangs ist für die Mehrzahl der Arten charakteristisch. Seine Form kann gerundet (Fig. 12, 17, 32, 39, 46, 62, 67 und 72), elliptisch (Fig. 20, 23, 36, 50 und 57) oder mehr oder weniger dreieckig (Fig. 53, 70, 74, 75, 76 und 77) oder viereckig (Fig. 6–8) sein. Bei *D. asanovae* sp. n. ist er eigenartig in der Mitte geknickt (Fig. 26). Bei einigen Arten ist er langstielig (*pseudosabinae* REUT., *albidovirens* REUT., *kiritshenkoi* sp. n., *rufipennis* FALL. usw.), bei anderen kurzstielig. Bei der Mehrzahl der Arten trägt er an seiner Unterseite ein kleines Spiculum. Dessen Anwesenheit oder Abwesenheit, desgleichen auch die Form und Größe desselben haben ebenfalls taxonomische Bedeutung. Das Spiculum fehlt bei den mittelasiatischen Arten *consobrinus* HORV. *altaicus* sp. n., *pseudosabinae* REUT., *albidovirens* REUT., *kiritshenkoi* sp. n. und *kerzhneri* sp. n.

Was den Bau des Spiculum anbelangt, besitzen eine Reihe europäischer Arten und Arten des Mittelmeergebietes (*vallesianus* FIEB., *intermedius* REUT., *algiricus* WGN., *bulgaricus* JOS., *dalmatinus* WGN., *nanae* WGN. und *major* WGN.) ein ähnlich gebautes Spiculum, das distal stark gekrümmmt ist und den Aedeagus umfaßt, wenn derselbe nicht ausgestreckt ist (Fig. 71–73). An der Krümmung ist ein Zahn vorhanden, dessen Größe bei den Exemplaren ein- und derselben Art variiert und der manchmal überhaupt fehlt. Das Spiculum dieser Bauart wird weiterhin im Text als Spiculum vom *vallesianus*-Typ bezeichnet. Die einzige asiatische Art mit einem solchen Spiculum ist *kerzhneri* sp. n. (Fig. 44 und 45).

Bei den verbliebenen Arten hat das Spiculum eine spezifische Form und stellt ein sicheres Merkmal für eine genaue Bestimmung der Arten dar.

Außer diesen zwei Skleriten ist der Aedeagus-Basis bei *D. seidenstückeri* sp. n. noch ein kleinerer, gezähnter Anhang angeheftet (Fig. 2).

Viele Arten haben zwei, vielleicht auch noch mehr Generationen im Jahr. Bei einigen dieser Arten unterscheiden sich die Frühlings- und Sommergartenen durch ihre Größe. Die Stücke aus der Sommergarten sind erheblich größer, besitzen größere Augen und einen verhältnismäßig engeren Scheitel. Das sind *albidovirens* REUT., *pseudosabinae* REUT., *seidenstückeri* sp. n. und *cyprius* LINDB. und vielleicht auch noch andere Arten. In der Zeichnung und im Bau des Genitalapparates können jedoch keinerlei Unterschiede beobachtet werden.

Alle paläarktischen *Dichrooscytus*-Arten leben auf Koniferen und vor allem auf Juniperus-Arten (19 *Dichrooscytus*-Arten und eine Unterart). Nur *rufipennis* FALL. bevorzugt Pinus-Arten (vornehmlich *P. nigra* und *P. sylvatica*). Auf *Picea excelsa* wird *intermedius* REUT. angetroffen und auf *Picea schrenkiana* lebt *kerzhneri* sp. n. Von *Abies cilicica* ernährt sich *tauricus* SEID. und auf *Abies alba* kommt auch *intermedius* REUT. manchmal vor. Auf *Cupressus sempervirens* wurde *persicus* JOS. aufgefunden, die in Turkmenien auch auf Juniperus angetroffen wird. Die meisten *Dichrooscytus*-Arten sind an die wärmeliebenden, baumartig wachsenden Juniperus-Arten gebunden. Auf Juniperus *nana* werden in den Gebirgen Südeuropas die nahe verwandten *nanae* WGN. (in den Pyrenäen) und *bulgaricus* JOS. (in den Gebirgen der Balkan-Halbinsel über 1400 m Höhe) angetroffen. Der kaukasische *putshkovi* sp. n. lebt auf Juniperus *depressa*.

***Dichrooscytus seidenstückeri* sp. n.**

Dichrooscytus cyprius: SEIDENSTÜCKER, 1954 [non LINDBERG, 1948]

Frühlingsgeneration (Mai und Juni): Länglich-eiförmig, etwa 3mal so lang, wie das Pronotum hinten breit ist. Färbung grün und rot mit brauner Zeichnung. Oberseite mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, weißen Haaren.

Kopf grün, Synthipsis 1,50–1,62mal (♂) oder 1,6–1,8mal (♀) so breit wie das Auge. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 15:52:30:25 (♂♀), 1. Glied gelblichgrün; 2. Glied gelblichgrün, distal gelbbraun, 1,0–1,1mal so lang wie die Pronotumbreite und 1,3–1,4mal so lang, wie die Diatome breit ist; 3. und 4. Glied gelbbraun. Pronotum hellgrün. Scutellum rot oder rot getupft, proximal schmal gelblichgrün, Distalwinkel und eine mediale Längsline weißlich. Clavus rot oder rot getupft, Terminal- und Analwinkel schmal dunkelbraun. Corium rot oder rot getupft, mit schräger, meistens nur schwach angedeuteter brauner Binde, die manchmal völlig fehlt. Exocorium gelbgrün. Distalrand des Corium mit rotbraunem oder dunkelbraunem, bis zum Lateralrand verlaufendem Saum. Cuneus gelblich, marginal rot getupft, Distalrand und Distalwinkel rötlich. Membran rauchbraun, zwischen der Distalader und dem Lateralrand mit einem farblosen Fleck, Zellen proximal hell, Adern gelblich, Brachial- und Cubitalader oft rot. Unterseite grün. Rostrum bis zu den Hintercoxen reichend. Beine grün. Tibien mit hellen, aufgerichteten Dornen. Tarsen etwas dunkler, Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen 1:2:3 = 6:8:11.

Aedeagus distal von der Genitalöffnung mit zwei Conjunctiva-Lappen, der eine apikal einen großen, stark chitinisierten Haken tragend (Fig. 1 und 2). Spiculum des Aedeagus kurz, leicht gebogen und gespitzt (Fig. 3, 4 und 5). Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 6–8. Spiculum des gezähnten Anhangs kurz und breit. Unter dem gezähnten Anhang noch ein kleinerer, gekrümmter und gezähnter Anhang (Fig. 2).

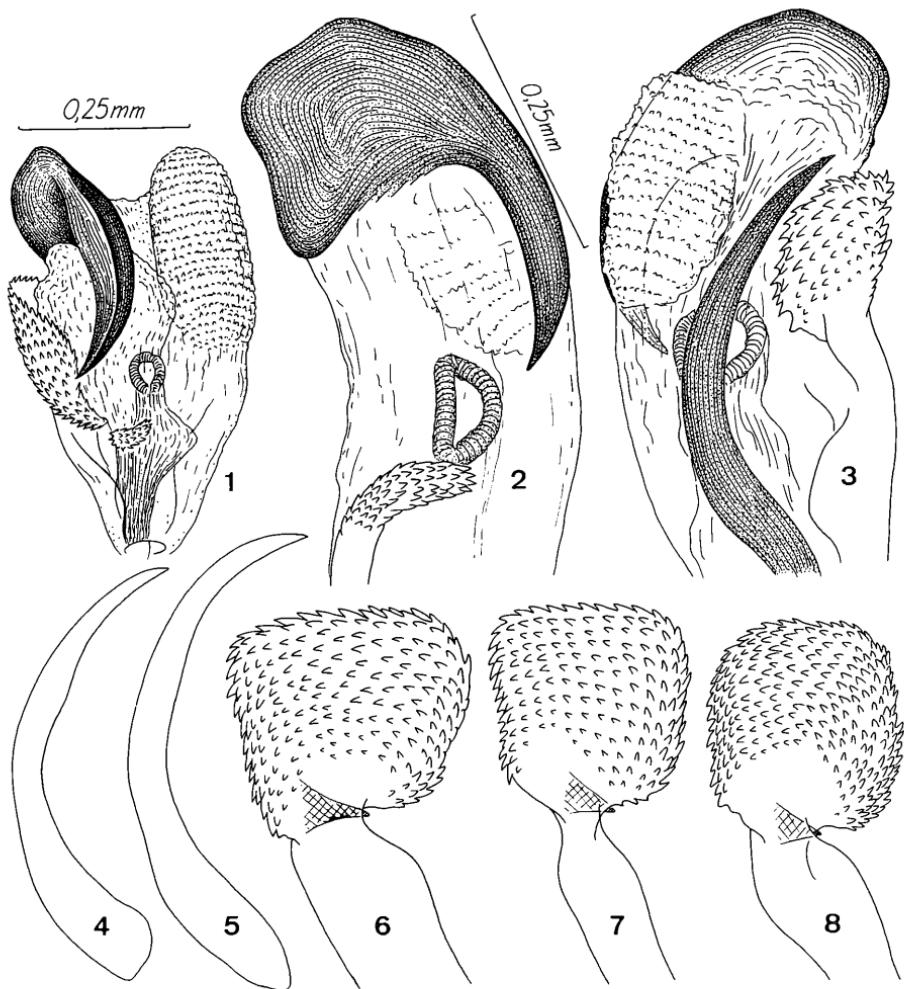


Fig. 1–8: *Dichrooscytus seidenstückeri* sp. n.

1: Aedeagus (gespannt!) – 2 und 3 Aedeagus (nicht gespannt, aus verschiedenen Richtungen gesehen; in Fig. 2 der gezähnte Anhang entfernt, um den zweiten, kleineren gezähnten Anhang sichtbar werden zu lassen) – 4 und 5 Spiculum des Aedeagus (von zwei verschiedenen Exemplaren) – 6–8: gezähnter Anhang des Aedeagus (von drei verschiedenen Exemplaren).

Länge 3,3–4,0 mm (♂♀).

Sommergeneration (August und September) Färbung und Bau der Genitalien wie bei der 1. Generation, aber von größerer Gestalt und mit längeren Extremitäten. Synthipsis beim ♂ 1,04–1,12mal so breit wie das große Auge. 2. Fühlerglied 1,3–1,5mal so lang wie die Pronotumbreite und 1,8–2,0mal so lang wie die Diatone.

Länge 4,4–4,6 mm (♂).

Dichrooscytus seidenstückeri sp. n. unterscheidet sich von allen anderen *Dichrooscytus*-Arten durch den Bau der Aedeagus-Anhänge und besonders durch den Bau des Apikalhakens der Conjunctiona. Ein ähnlicher, ebenso stark chitinisierter, aber nicht hakenförmiger Anhang der Conjunctiona kommt bei den paläarktischen *Dichrooscytus*-Arten nur noch bei *D. putshkovi* sp. n. vor.

Untersucht wurden 28 ♂ und 39 ♀ von den folgenden Fundorten:

Türkei: Çiftehan, 27.–31. 5. 1955 und 20.–22. 5. 1958, 10 ♂ und 16 ♀ (SEIDENSTÜCKER); Posanti, 9.–19. 5. 1955, 6 ♂ und 12 ♀ (SEIDENSTÜCKER); Akschehir, 1.–15. 6. 1955, 1 ♀ (SEIDENSTÜCKER). An *Juniperus excelsa*.

UdSSR: Armenien, Manes, 15. 9. 1930, 1 ♂ (KORINEK); Armenien, Megri am Fluß Arax, 29. 8. 1932, 3 ♂ und 7 ♀ (RJABOV), 25. 5. 1947, 1 ♂ und 1 ♀ (BORCHSENIUS) und 1. 6. 1957, 3 ♂ und 7 ♀ (TRJAPIZIN); Kaukasus, Bos-Dag, 4 ♂ und 2 ♀ (SELKOVNIKOV)

Holotypus (1 ♂ aus der Türkei, Posanti) und Paratypen in meiner Sammlung, Paratypen auch in der Sammlung SEIDENSTÜCKER (Eichstätt) und im Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften in Leningrad.

Dichrooscytus putshkovi sp. n.

Länglich-oval, 3,0–3,28mal so lang, wie das Pronotum hinten breit ist. Färbung grün und rot, ohne braune Zeichnung. Oberseite mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, weißen Haaren.

Kopf grün, Synthipsis 1,53–1,67mal (♂) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,63mal so lang wie die Diatone und 1,24mal so lang wie die Pronotumbreite. Pronotum grün. Scutel-

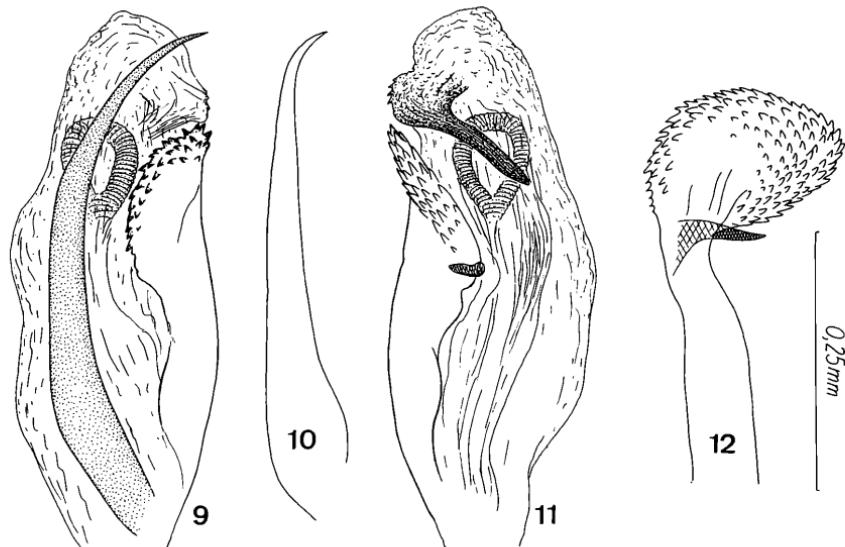


Fig. 9–12: *Dichrooscytus putshkovi* sp. n.

9 und 11 Aedeagus (aus verschiedenen Richtungen gesehen) – 10: Spiculum des Aedeagus (aus einer anderen Richtung als in Fig. 9 gesehen) – 12: gezähnter Anhang des Aedeagus.

lum rötlich mit heller Spitze. Clavus einfarbig rot. Corium lateral grün, medial rot. Cuneus rot, lateral schmal grünlich. Membran rauchbraun, Zellen proximal breit heller, zwischen der Distalader und dem Lateralrand mit einem farblosen Fleck. Adern gelblichrot, Distalader der größeren Membranzelle gelb. Unterseite grün, Rostrum die Hintercoxen kaum überragend. Beine grün, Tibien mit hellbraunen Dornen, 3. Tarsenglied distal grau. Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen $1:2:3 = 8:10:14$.

Aedeagus (Fig. 9 und 11) distal der Genitalöffnung mit einem stark chitinisierten, dornartigen Conunctiva-Anhang. Spiculum des Aedeagus einfach, gleichmäßig gebogen (Fig. 9 und 10). Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 12, unterseits mit einem langen und schlanken Spiculum.

Länge 3,8–4,1 mm (♂).

D. putshkovi sp. n. ist äußerlich *D. vallesianus* FIEB. ähnlich, ist aber nach dem Bau der Aedeagus-Anhänge *D. seidenstückeri* sp. n. nahestehend.

Untersucht wurden 4 ♂ aus der UdSSR: Daghestan, Rutul, 28. 5. 1972 (PUTSHKOV). An Juniperus depressa (Juniperus pygmaea) (PUTSHKOV, in litt.).

Holotypus und ein Paratypus befinden sich im Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften in Leningrad, zwei Paratypen auch in meiner Sammlung.

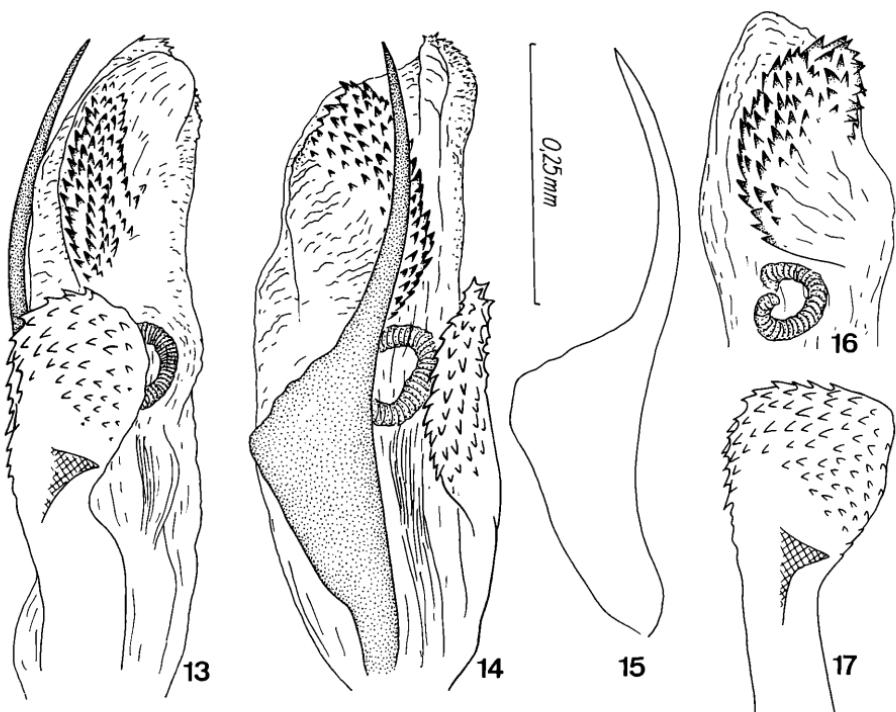


Fig. 13–17 *Dichrooscytus cyprius* LINDBERG.

13 und 14: Aedeagus eines Exemplars aus Armenien – 15–17 Spiculum (15), Conjunctiva-Anhang (16) und gezähnter Anhang des Aedeagus (17) eines Exemplars aus Zypern.

Dichrooscytus cyprius LINDBERG, 1948

F r ü h l i n g s g e n e r a t i o n (Ende März bis Ende Mai) Klein, etwa 3mal so lang, wie das Pronotum hinten breit ist, grün, Oberseite mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, weißen Haaren.

Kopf grün, Synthlipsis 1,4mal (δ) oder 1,8mal (φ) so lang wie die Augenbreite. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 15:50:28:20 ($\delta\varphi$); 2. Glied 1,5–1,7mal so lang wie die Diatone und 1,1–1,2mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Pronotum grün. Scutellum proximal grün, rot getupft, distal weißlichgrün oder gelblichweiß. Clavus grün, Terminal- und Analwinkel schmal graubraun. Corium grün, mit schräger, schwach angedeuteter, graubrauner Binde, die manchmal völlig fehlt. Distalrand des Corium mit engem, dunkelbraunen oder schwarzbraunen Saum. Cuneus gelblichgrün, Marginalwinkel und Distalwinkel dunkel und oft mit rötlichem Anflug. Membran rauchbraun, Adern rot, oder Cubital- und Brachialader rot, Distalader grün. Unterseite grün. Rostrum die Hintercoxen erreichend. Beine grün. Tibien mit hellbraunen, aufgerichteten Dornen. Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen 1:2:3 = 5:8:11.

A e d e a g u s distal mit zwei Conjunctiona-Lappen, der eine mit einem grob gezähnten Conjunctiona-Anhang (Fig. 13, 14 und 16). Spiculum des Aedeagus (Fig. 14 und 15) so lang wie der Aedeagus, proximal stark verbreitert, distal dünn, leicht gebogen und zugespitzt. Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 17, unterseits mit kurzem, dreieckigen Spiculum.

Länge 3–4 mm ($\delta\varphi$).

S o m m e r g e n e r a t i o n (August und September) Färbung und Bau der Genitalien wie bei der 1. Generation, aber von größerer Gestalt und mit längeren Extremitäten. Augen groß, Synthlipsis 1,0–1,1mal (δ) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,8–2,0mal so lang wie die Diatone und 1,3–1,4mal so lang wie die Pronotumbreite.

Länge 4,2–4,5 mm (δ).

D. cyprius LINDB. ist nach dem Zeichnungsmuster *D. albidoirens* REUT. ähnlich. Letztere Art hat aber anders gebaute Aedeagus-Anhänge.

Ich untersuchte den Typus (δ) Nr. 7924 aus der Sammlung LINDBERG und außerdem 2 δ und 2 φ von Zypern (aus der Sammlung ECKERLEIN): Vlalousa, 26. 5. 1972, 1 δ (ECKERLEIN); Limassol, 25. 3. 1965, 2 φ (MAVROMOUSTAKIS); Kakomallis-Gebirge, 3000 ft., 1. 9. 1965, 1 δ (MAVROMOUSTAKIS) und 1 δ aus der UdSSR, Armenien (aus der Sammlung des Zool. Inst. in Leningrad): Megri am Arax, 1 δ , 29. 8. 1932 (RJABOV).

Dichrooscytus albidoirens REUTER, 1896, stat. nov.

D. pseudosabinae var. *albidoirens* REUTER, 1896, Hem. Gymn. Eur., 5: 121; LINDBERG, 1948, Comm. Biol., 10 (7) 45.

F r ü h l i n g s g e n e r a t i o n (Mai): Große Art, fast parallelseitig, 3,0–3,2mal so lang, wie das Pronotum hinten breit ist. Einfarbig grün (nach dem Tode vergilbend!), mit undeutlicher grauer Zeichnung auf dem Corium.

Synthlipsis 1,46–1,63mal ($\delta\varphi$) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,75mal so lang wie die Diatone und 1,25mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 20:75:37:30 (δ) oder 20:72:40:35 (φ).

Pronotum und Scutellum einfarbig grün. Clavus einfarbig grün (Terminal- und Anal-

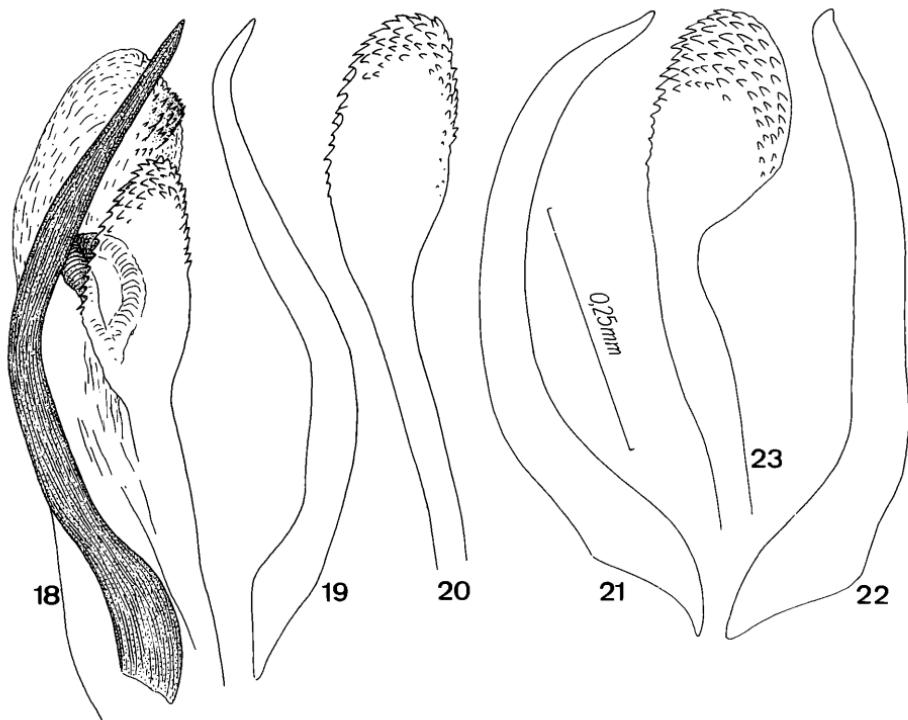


Fig. 18–20: *Dichrooscytus albidovirens* REUTER,
Fig. 21–23: *D. pseudosabinae* REUTER.

18: Aedeagus — 19, 21 und 22: Spiculum des Aedeagus — 20 und 23: gezähnter Anhang des Aedeagus.

winkel niemals dunkel). Corium grün mit grauer Schrägbinde, die meistens nur schwach angedeutet ist oder völlig fehlt. Cuneus grün, Innenrand distal schmal rot, Marginal- und Distalwinkel dunkelbraun. Membran hellgrau, distal und hinter der Cuneusspitze dunkler, Membranzellen distal dunkler, Adern rot. Unterseite grün. Rostrum die Hintercoxen erreichend. Tibien mit hellen Dornen. Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen 1:2:3 = 7:12:18.

A e d e a g u s (Fig. 18) distal mit gezähntem Conjunctiva-Anhang. Spiculum des Aedeagus schlank und lang, die Aedeagulänge überragend, gebogen und an der Spitze gedreht (Fig. 18 und 19). Gezähnter Anhang des Aedeagus schlank, oval, unterseits ohne Spiculum (Fig. 20).

Länge 4,0–4,5 mm (♂♀).

S o m m e r g e n e r a t i o n (September) Färbung und Bau der Genitalien wie bei der Frühlingsgeneration, aber von größerer Gestalt. Augen größer, Synthipsis 1,23–1,52 mal so breit wie das Auge.

Länge 4,5–5,0 mm (♂♀).

D. albidovirens REUT. steht *D. pseudosabinae* REUT. sehr nahe. Letztere Art ist aber

niemals einfarbig grün, der Clavus und das Corium mit Ausnahme des Lateralrandes sind immer rot oder rot getupft. Die Aedeagus-Anhänge sind ähnlich gebaut, aber das Spiculum des Aedeagus ist kräftiger und an der Spitze nur sehr leicht gedreht (Fig. 21 und 22). Beide Arten kommen stellenweise zusammen vor.

D. albividorens REUT. ist bisher nur aus Mittelasien bekannt und lebt auf verschiedenen mittelasatischen Juniperus-Arten. Ich untersuchte reiches Material aus der UdSSR, Kirgisien: Kirgizskij Chrebet (Chrebet = Gebirgskette!), Fluß Čočoj (Nebenfluß vom Fluß Kenkol), 27. 7. 1930 (BIANCHI); Nord-Fergana, Fluß Turduk, Usun Achmat, 12. 8. 1930 (BIANCHI); Ferganskij Chrebet, Uročište (=Gegend!) Ak-terek, 5 km nördl. von Gava, 17. 8. 1937 (KIRITSHENKO); Čatkalskij Chr., See Sary-Čelek, 18. 5. 1962 (zusammen mit *D. pseudosabinae* REUT.) (PUTSHKOV) und 22. 6. 1966 (LOGINOVA); Ferganskij Chr. über Arslanbob, 1. 9. 1972 (zusammen mit *D. asanovaae* sp. n.) (JOSIFOV) und über Kysyl-Unkjur, 4. 9. 1972 (zusammen mit *D. pseudosabinae* REUT.) (JOSIFOV).

Dichrooscytus pseudosabinae REUTER, 1896

F r ü h l i n g s g e n e r a t i o n (Mai, Juni) Länglich-oval, etwa 3,2mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Grün mit rötlichen Tönen, oberseits mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, hellen Haaren.

Kopf grün, Synthipsis 1,3–1,5mal (♂) oder 1,56–1,62mal (♀) so breit wie das Auge. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 18:63:38:30 (♂♀); 2. Glied 1,6–1,7mal so lang wie die Diatome und 1,3mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Pronotum grün. Scutellum proximal der Querfurche weißlich, rot getupft, Distalwinkel weißlich. Clavus marginal grün, lateral weißlich, rot getupft, proximal mit mehr oder weniger deutlichem dunkelbraunen Fleck, Terminalwinkel schmal dunkelbraun, Analwinkel niemals dunkelbraun. Corium lateral grün, marginal weißlich oder gelblich, rot getupft, mit schräger, bräunlicher Binde. Distalrand des Corium mit dunkelbraunem, bis zum Lateralrand verlaufenden und lateral breiter werdenden Saum. Cuneus gelblichweiß, distal und marginal rot getupft. Distalwinkel schmal dunkelbraun. Membran hell rauchgrau, distal und hinter der Cuneusspitze dunkel rauchgrau, Membranzellen distal dunkler, Adern rot, Distalader der größeren Membranzelle stets gelb. Unterseite grün. Rostrum den Distalrand der Mittelcoxen erreichend. Beine grün. Tibien mit kurzer, anliegender Behaarung und langen, hellbraunen, aufgerichteten Dornen. Tarsen grün, Klauen braun, Längenverhältnis der Tarsenglieder 1:2:3 = 7:10:13.

A e d e a g u s distal mit gezähntem Conjunctiva-Anhang. Spiculum des Aedeagus ein wenig länger als der Aedeagus, gleichmäßig gebogen und an der Spitze leicht gedreht (Fig. 21 und 22). Gezähnter Anhang des Aedeagus lang gestielt, oval, unterseits ohne Spiculum (Fig. 23).

Länge 3,7–4,3 mm (♂♀).

S o m m e r g e n e r a t i o n (August, September) Färbung und Bau der Genitalien wie bei der Frühlingsgeneration, aber von größerer Gestalt. Augen größer, Synthipsis 1,03–1,07mal (♂) oder 1,27–1,32mal (♀) so breit wie das Auge. Extremitäten länger, Längenverhältnis der Tarsenglieder 1:2:3 = 8:11:16.

Länge ♂ = 4,6–5,0 mm, ♀ = 5,0–5,5 mm.

D. pseudosabinae REUT. steht *D. albividorens* sehr nahe, besonders nach dem Bau der Aedeagus-Anhänge. Letztere Art hat aber niemals Corium und Cuneus rot gefärbt.

D. pseudosabinae REUT. ist nach der Färbung und dem Zeichnungsmuster *D. kiritshenkoi* sp. n. sehr ähnlich.

D. pseudosabinae REUT. ist bisher nur aus Mittelasien bekannt und lebt vorwiegend auf *Juniperus seravschanica*, *J. turkestanica* und *J. semiglobosa*, aber auch auf anderen mittelasatischen *Juniperus*-Arten. Untersucht wurde zahlreiches Material aus der UdSSR:

Kirgisien: Kirgizskij Chr., Fluß Alamedyn, 3. 7. 1910 (KIRITSHENKO); Kirgizskij Chr., Tal des Flusses Čačike (Nebenfluß vom Kenkol), 28. 7. 1930 (BIANCHI); Kirgizskij Chr., Bergschlucht des Flusses Tujuk, 4. 8. 1930 (SNITNIKOV); Alajskij Chr., Šachimardan, 30. 8. 1928 (KUSNEZOVA); Talasskij Alatau, See Beš-taš, 1. 8. 1930 (BIANCHI); Čatkalskij Chr., Sary-Celek, 18. 5. 1962 (zusammen mit *D. albidotivirens*) (PUTSHKOV); Ferganskij Chr. über Kysyl-unkür, 4. 9. 1972 (zusammen mit *D. albidotivirens*) (JOSIFOV).

Tadzhikistan: Turkestanskij Chr. (nördl. Abhänge), Guralaš, 11. 6. 1947 (DAVLETŠINA); Gissarskij Chr., See Iskander-kul, 10. 7.–18. 8. 1947 (KIRITSHENKO); Turkestanskij Chr., Šachristan, 12. 8. 1972 (PUTSHKOV); Seravšanskij Chr., Kondara-Kvak, 1600 m, 20. 6. 1970 und 21. 8. 1972 (JOSIFOV); Gorno-Badachšanskaja Autonomnaja Obl., 10 km nördl. vom Ende des Gletschers „Fedčenko“ Tal des Flusses Kaindy, 3000 m, 20. 8. 1958 (GORODKOV).

Usbekistan: Chr. Karžantau, 21. 5.–31. 7. 1939 (OBUCHOVA); Čimkentskaja Obl., Korpsanta-Geb., Uročište Syrganak, 12. 6. 1967 und Uročište Aksu-Džabagly, 17. 6. 1967 (ASANOVA).

Dichrooscytus asanovaae sp. n.

Klein, länglich-oval, 3,0–3,5 mal so lang, wie das Pronotum hinten breit ist, grün (nach dem Tode vergilbend!), oberseits mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, hellen Haaren.

Kopf grün, Synthlipsis 1,4–1,6 mal (♂) oder 1,7–1,9 mal (♀) so breit wie das Auge. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 16:64:28:25 (♂) oder 16:58:28:25 (♀); 1. Glied gelblichgrün; 2. Glied gelblichgrün, distal gelbbraun; 3. und 4. Glied gelbbraun. Pronotum, Scutellum und Clavus einfarbig grün. Corium grün, mit schräger, meistens nur schwach angedeuteter, grauer Binde, die manchmal völlig fehlt. Distalrand des Corium mit grauem oder rötlichem Saum. Cuneus immer heller als das Corium, gelblichgrün, Distalrand und Distalwinkel rötlich. Membran rauchbraun, Zellen proximal hell, Adern rot. Unterseite grün. Rostrum die Hintercoxen ein wenig überragend. Hintertibia 2,4 mal so lang wie der lange Hintertarsus, mit hellbraunen Dornen. Tarsenglied des Hintertarsus länger als das 1. und 2. Glied zusammen. Längenverhältnis der Glieder 1:2:3 = 6:9:17

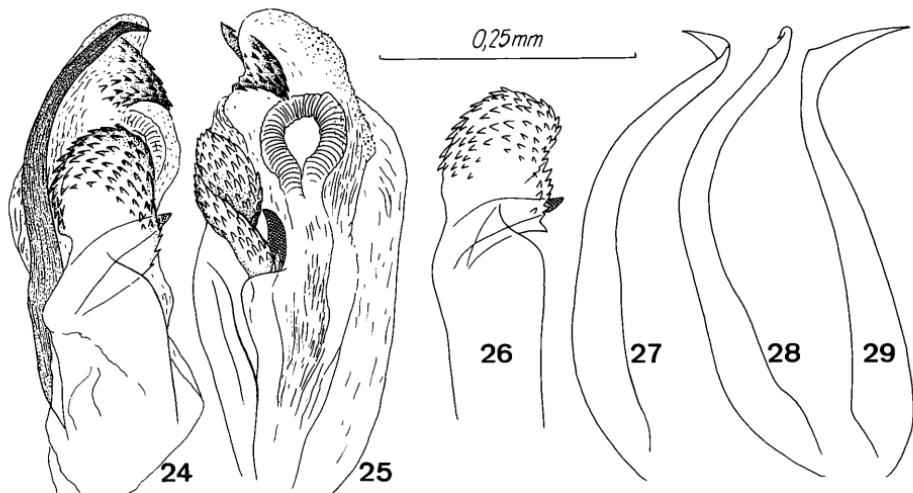
Aedeagus apikal mit einem konusartigen, gekrümmten und gezähnten Conunctivakanth (Fig. 24 und 25). Spiculum des Aedeagus lang, gekrümmmt und gedreht (Fig. 24, 27–29). Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 26, unterseits mit dickem und langem Spiculum.

Länge 3,4–4,0 mm (♂♀).

D. asanovaae sp. n. ähnelt äußerlich *D. albidotivirens* REUT. Letztere Art ist aber viel größer und hat anders gebaute Aedeagus-Anhänge. Beide Arten kommen auf verschiedenen mittelasatischen *Juniperus*-Arten stellenweise zusammen vor.

Untersucht wurden 18 ♂ und 41 ♀ aus der UdSSR:

Kirgisien: Kirgizskij Chr., Fluß Alamedyn, 2900 m, 3. 7. 1910 (KIRITSHENKO); Kirgizskij Chr., Fluß Čočoj (Nebenfluß vom Kenkol), 22. 7. 1930 (BIANCHI); Talasskij Alatau beim

Fig. 24–29 *Dichrooscytus asanova* sp. n.

24 und 25: Aedeagus (aus verschiedenen Richtungen gesehen) – 26: gezähneter Anhang des Aedeagus – 27–29: Spiculum des Aedeagus (aus verschiedenen Richtungen gesehen).

Zusammenfluß der Flüsse Karačaj und Beštaš, 31. 7. 1930 (BIANCHI); Ferganskij Chr., Uročište Ak-terek, 5 km nördl. von Gava, 17. 8. 1937 (KIRITSHENKO); Ferganskij Chr., über Arslanbob, ca. 2100 m, 30. 8. 1972 (JOSIFOV).

Kasachstan: Džambulskaja Oblast, Kirgizskij Chrebet, Uročište Ak-bulak, 24. 6. 1967 (ASANOVA).

Holotypus (1 ♂ aus Ferganskij Chr. über Arslanbob) und Paratypen in meiner Sammlung. Weitere Paratypen auch in der Sammlung des Zoologischen Institutes an der Akademie der Wissenschaften in Leningrad.

Dichrooscytus persicus JOSIFOV, 1974

Die Art wurde aus Iran (Shiraz) beschrieben. Sie kommt aber auch in der Turkmenischen SSR vor, wovon ich ♂ und ♀ aus Uročište Aj-dere, 40 km östl. Kara-Kaly, 17. 5. 1964 (LOGINOVA) untersuchen konnte. Die Stücke aus Turkmenien sind ein wenig größer als die Stücke aus Iran ♂ = 3,2–3,7 mm, ♀ = 3,4–3,8 mm. Die Aedeagus-Anhänge zeigen aber keine Abweichungen (Fig. 30–32).

Dichrooscytus kiritshenkoi sp. n.

Länglich-oval, 3,2–3,5 mal so lang, wie das Pronotum hinten breit ist. Färbung grün und rot mit brauner Zeichnung. Oberseite mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, weißen Haaren.

Kopf grün, Synthipsis 1,42–1,50 mal (♂) oder 1,76 mal (♀) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,7–1,9 mal so lang wie die Diatome und 1,3–1,4 mal so lang, wie das Pronotum breit

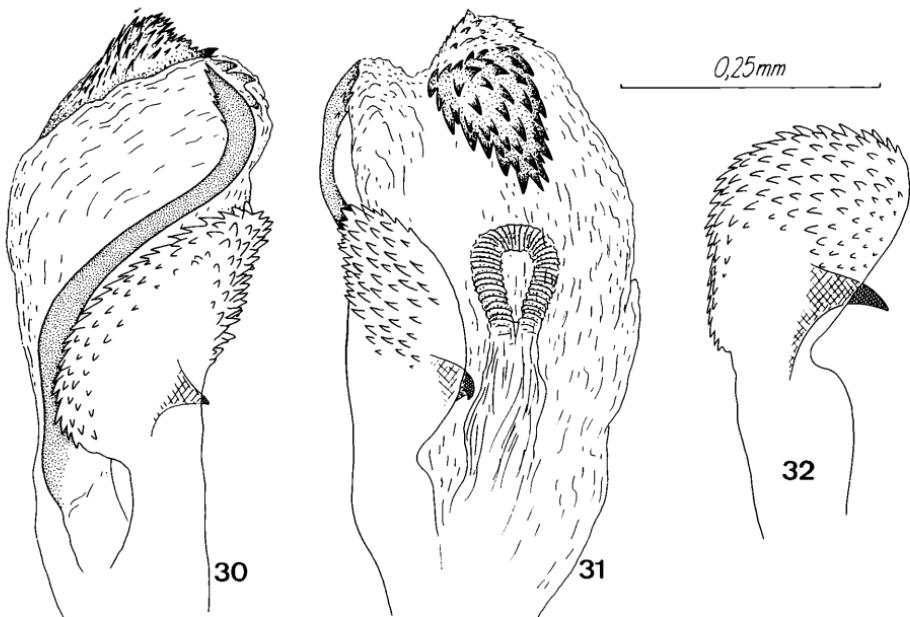


Fig. 30–32: *Dichrooscytus persicus* JOSIFOV (aus Turkmenien).
30 und 31 Aedeagus – 32: gezähnter Anhang des Aedeagus.

ist. Pronotum grün. Scutellum rot oder rot getupft, mit heller Mediane. Clavus rot oder rot getupft. Corium lateral schmal grün, sonst rot, mit undeutlicher, schräger, bräunlicher Binde. Distalrand des Corium mit braunem, bis zum Lateralrand verlaufenden und lateral breiter werdenden Saum. Cuneus gelblichweiß, rot getupft, Distalwinkel schmal dunkelbraun. Membran hellgrau, distal und hinter der Cuneusspitze dunkler, Membranzellen distal schmal dunkel, Adern rot. Unterseite grün. Rostrum den Distalrand der Hintercoxen erreichend. Beine grün. Tibien mit langen, hellbraunen Dornen. Längenverhältnis der Tarsenglieder 1:2:3 = 7:12:17

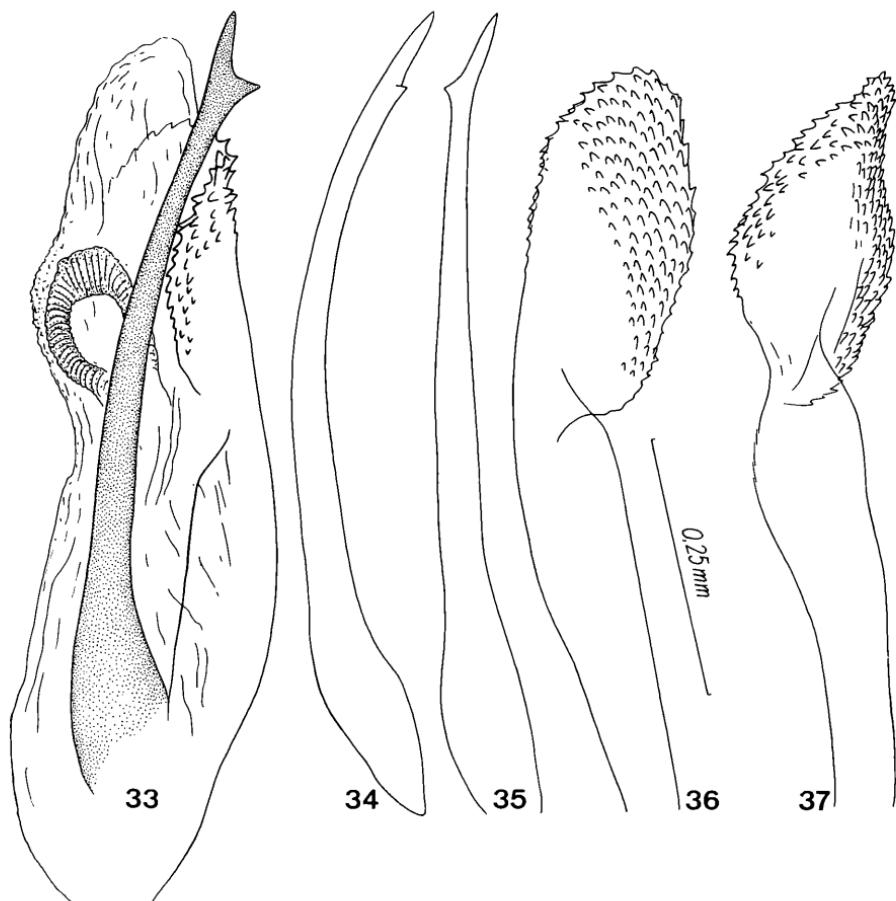
A e d e a g u s distal der Genitalöffnung ohne Conjugentiva-Anhänge (Fig. 33). Spiculum des Aedeagus (Fig. 33–35) ein wenig länger als der Aedeagus, nur leicht gekrümmmt, distal zugespitzt, subapikal mit einem Zahn. Gezähnter Anhang des Aedeagus (Fig. 36 und 37) verlängert, langgestielt, unterseits ohne Spiculum.

Länge ♂ = 4,2–4,8 mm, ♀ = 5,0 mm.

D. kiritshenkoi sp. n. steht *D. pseudosabinae* REUT. sehr nahe. Beide Arten unterscheiden sich äußerlich kaum voneinander. Die Aedeagus-Anhänge sind aber bei *D. pseudosabinae* REUT. anders gebaut.

Untersucht wurden 4 ♂ und 1 ♀ aus der UdSSR, Kasachstan, Džambulskaja Obl., Kirgizskij Chr., Bergpaß Čaj-Sandyk, 9450' (=3150 m), 24. 6. 1910 (KIRITSHENKO).

Holotypus und Paratypen in der Sammlung des Zoologischen Institutes an der Akademie der Wissenschaften in Leningrad. Ein Paratypus befindet sich auch in meiner Sammlung.

Fig. 33–37 *Dichrooscytus kiritshenkoi* sp. n.

33: Aedeagus — 34 und 35: Spiculum (aus zwei anderen Richtungen als in Fig. 33 gesehen) — 36–37: gezähnter Anhang des Aedeagus (aus zwei verschiedenen Richtungen gesehen).

Dichrooscytus consobrinus HORVÁTH, 1907

Länglich-oval, 3,0–3,5mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Oberseite mit spärlichen, kurzen, halbaufgerichteten, dunkel- bis hellbraunen Haaren und spärlichen, kurzen, anliegenden, weißen Haaren, grün und orangerot oder karminrot gefärbt, ohne dunkle Zeichnung.

Synthipsis 1,2–1,6mal (♂) oder 1,45–1,9mal (♀) so breit wie das Auge. Fühler lang, 2. Glied 1,6–1,9mal so lang wie die Diatome und 1,2–1,4mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 17:63:35:17. Pronotum grün, 2,2–2,4mal so breit wie lang. Scutellum grün, Distalhälfte meistens spärlich rot getupft, selten einfarbig orangegelb getönt. Clavus karminrot getupft oder einfarbig orangerot. Corium lateral breit grün, medial und marginal rot oder rot getupft, die rote Färbung distal bis zum

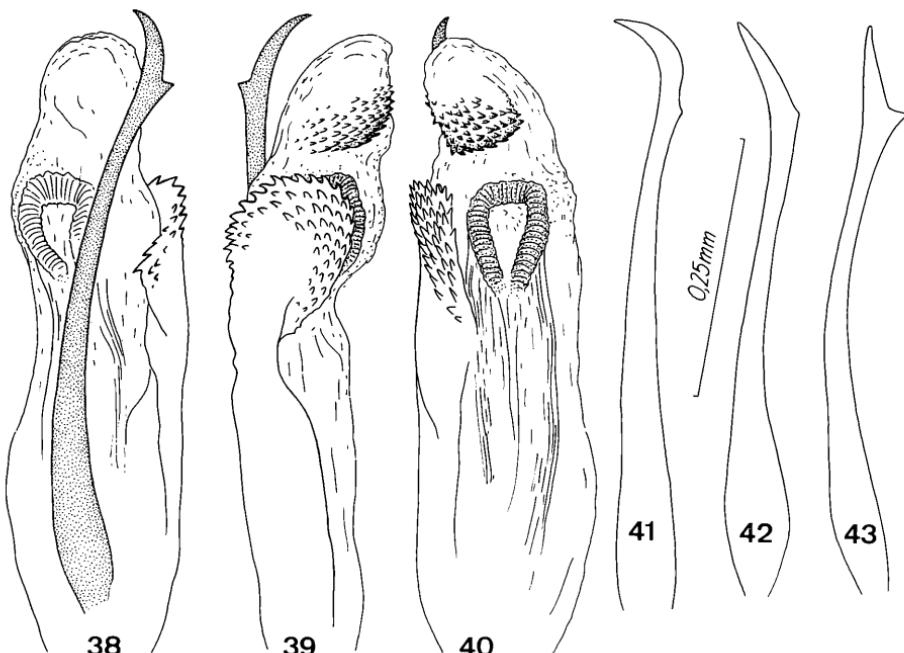


Fig. 38—43 *Dichrooscytus consobrinus* HORVÁTH.

38—40: Aedeagus eines Exemplars aus Kasachstan, Dzungarskij Alatau, Koktuma (aus verschiedenen Richtungen gesehen) — 41—43: Spiculum des Aedeagus eines Exemplars aus Kasachstan, Dzungarskij Alatau, Topolevka (41), Kasachstan, Karakalinska Karaganda, Kent (42) und Altai, Kuraj (43).

Lateralrand ausgedehnt. Cuneus marginal gelblichweiß, lateral grünlich, Distal- und Marginalwinkel rot getupft, Distalrand rot. Membran hell rauchgrau, zwischen der Distalader und dem Lateralrand mit einem hellen Querfleck, Adern rot. Rostrum bis zu den Hintercoxen reichend. Tibien mit hellbraunen Dornen. Längenverhältnis der Tarsenglieder 1:2:3 = 7:10:15.

A e d e a g u s (Fig. 38—40) apikal mit einem gezähnten, kopfförmigen Conunctiva-Anhang. Spiculum des Aedeagus die Aedeaguslänge meistens ein wenig überragend, distal mehr oder weniger gekrümmmt, subapikal mit einem kleinen Zahn, der manchmal schwach entwickelt ist (Fig. 41—43). Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 39, unterseits ohne Spiculum.

L ä n g e 3,8—4,4 mm (♂♀).

D. consobrinus HORV steht *D. altaicus* sp. n. sehr nahe und ähnelt äußerlich auch *D. vallesianus* FIEB. Die letztere Art hat aber anders gebaute Aedeagus-Anhänge, ihr Scutellum ist in der Regel grün, der Clavus ist distal meistens auch grünlich. *D. altaicus* sp. n. ist etwas größer (4,1—4,7 mm) und hat ein kräftiges und längeres Spiculum des Aedeagus (Fig. 47—49).

Die Art lebt auf *Juniperus*-Arten.

Untersucht wurde ein reiches Material aus der UdSSR:

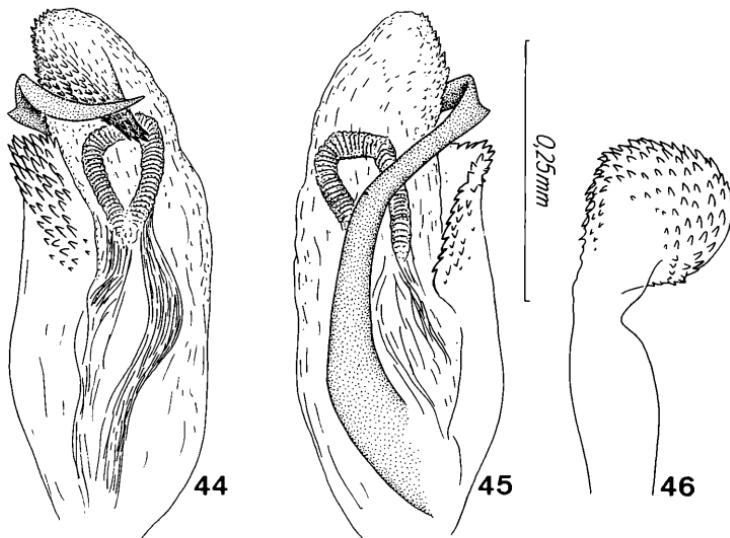


Fig. 44–46: *Dichrooscytus kerzhneri* sp. n.
44 und 45: Aedeagus – 46: gezähnter Anhang des Aedeagus.

RSFSR, Altajskij Kraj: südöstl. Altaj, Kuraj, 1. 8. 1964 (KERZHNER).

Kasachstan: Džungarskij Alatau, Topolevka, 1000 m, 17.–28. 6. 1957, an Juniperus sabina (KERZHNER); Džungarskij Alatau, südwestl. von Koktuma, 24. 6. 1972 (KERZHNER); Kent-Geb., südöstl. von Karakalinska Karaganda, 21. 7. 1962 (LOGINOVA).

***Dichrooscytus kerzhneri* sp. n.**

Klein und schmal, etwa 3,5mal so lang wie die Pronotumbreite, fast parallelseitig, Exocorium nur vor dem Cuneus leicht verbreitert. Mit Ausnahme des Scutellum einfarbig grün, mit leicht aufgerichteten schwarzen Haaren und anliegenden, hellen Haaren.

Synthipsis 1,75–2,0mal (♂) oder 1,8–2,1mal (♀) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,46–1,53mal so lang wie die Diatome und 1,19–1,28mal so lang, wie das Pronotum breit ist. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 14:52:35:20 (♂♀).

Kopf, Pronotum, Clavus, Corium und Cuneus einfarbig grün. Scutellum rosarot getönt, mit grüner Mediane. Membran hell rauchbraun, Adern gelblichgrün. Unterseite grün. Rostrum das Distalende der Hintercoxen nicht ganz erreichend. Beine grün, Tibien mit brauen Dornen. Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen 1:2:3 = 5:9:15.

A e d e a g u s distal der Genitalöffnung mit einem gezähnten, konusartigen Conjunctivaa-Anhang (Fig. 44 und 45). Spiculum des Aedeagus vom *vallesianus*-Typ. Gezähnter Anhang des Aedeagus (Fig. 46) gerundet, unterseits ohne Spiculum.

Länge ♂ = 3,3–3,7 mm, ♀ = 3,4–3,8 mm.

D. kerzhneri sp. n. ähnelt äußerlich keiner der anderen *Dichrooscytus*-Arten. Er ist der Gattung *Orthotylus* ähnlich. Nach dem Bau des Aedeagus nimmt die Art eine isolierte

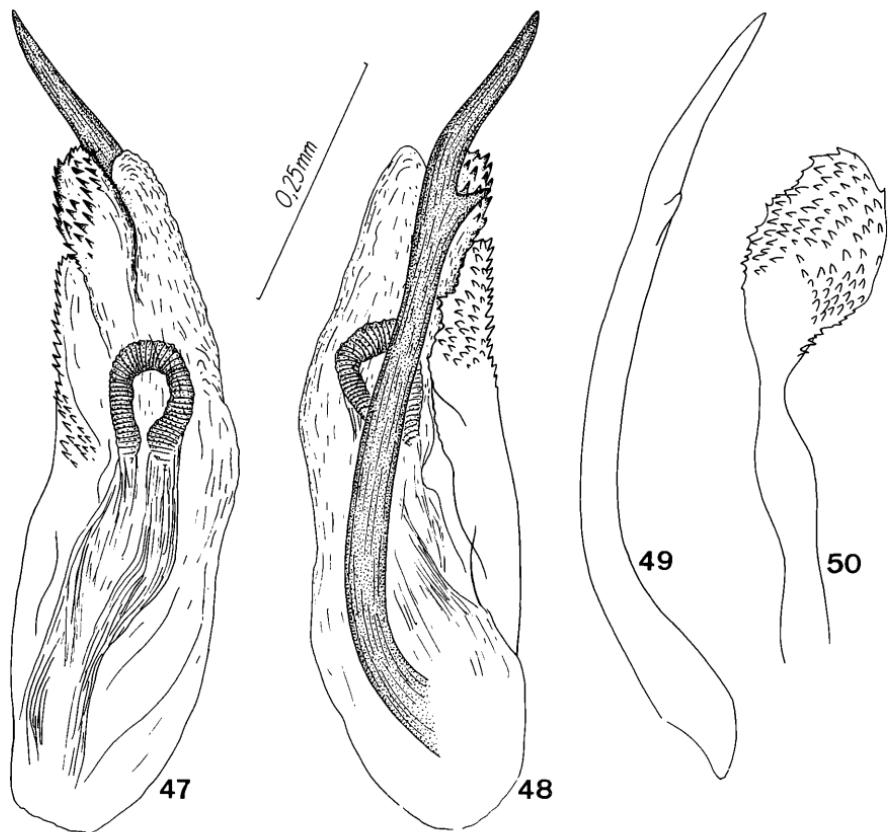


Fig. 47–50: *Dichrooscytus altaicus* sp. n.

47 und 48: Aedeagus — 49: Spiculum (aus einer anderen Richtung als in Fig. 48 gesehen) — 50: gezähnter Anhang des Aedeagus.

Stellung in der *vallesianus*-Gruppe ein. Alle anderen Arten dieser Gruppe haben einen gezähnten Anhang des Aedeagus mit einem Spiculum an seiner Unterseite.

Untersucht wurden 36 ♂ und 50 ♀ aus der UdSSR, Kirgisien: Talasskij Alatau beim Zusammenfluß der Flüsse Karačaj und Beštaš, 31. 7. 1930 (BIANCHI); Čatkalskij Chr., See Sary-Čelek, 23. 6. 1966 (KERZHNER).

Die Art lebt an *Picea schrenkiana* (KERZHNER, in litt.).

Holotypus (1 ♂ aus Čatkalskij Chr.) und Paratypen in der Sammlung des Zoologischen Institutes an der Akademie der Wissenschaften in Leningrad. Paratypen befinden sich auch in meiner Sammlung.

***Dichrooscytus altaicus* sp. n.**

Länglich-oval, 3,4mal (♂) oder 3,3mal (♀) so lang, wie das Pronotum breit ist. Oberseite grün und karminrot, ohne braune Zeichnung, mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und hellen, anliegenden Haaren.

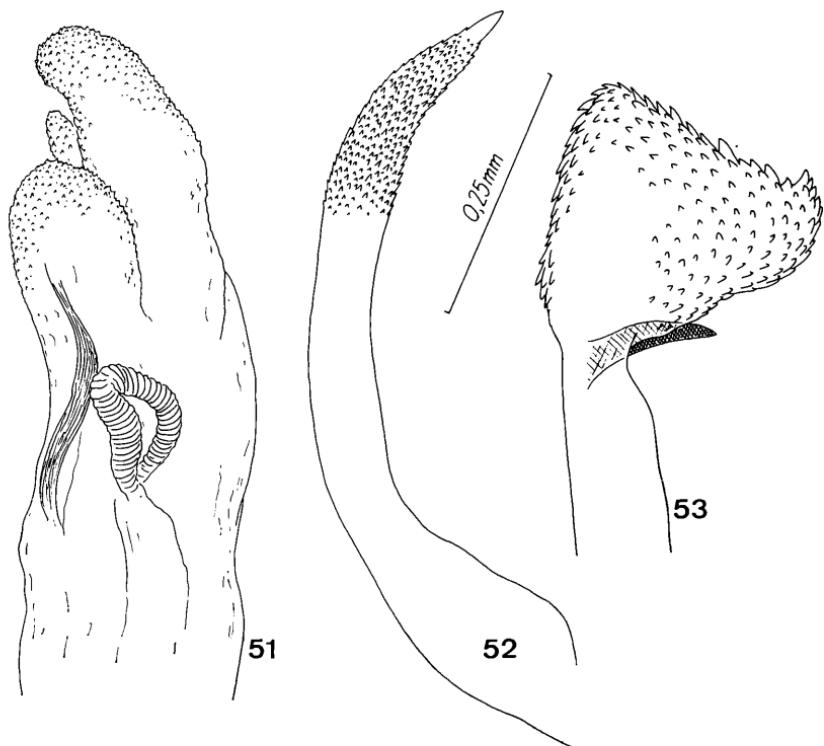


Fig. 51–53: *Dichrooscytus juniperi* LINDBERG (Holotypus)

51 distale Conjunctiva-Lappen (nicht gespannt) — 52: Spiculum des Aedeagus — 53: gezähnter Anhang des Aedeagus.

Synthipsis 1,18mal (δ) oder 1,43–1,59mal (φ) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied fast 2mal (δ) oder 1,7–1,8mal (φ) so lang wie die Diatome und 1,37mal (δ) oder 1,21–1,26mal (φ) so lang wie die Pronotumbreite. Scutellum grün. Clavus rot. Corium lateral breit grün, medial rot, die rote Färbung distal den Lateralrand nicht erreichend. Cuneus grünlich, Proximal- und Distalrand rötlich. Membran hell rauchgrau, Adern rötlich. Rostrum die Hintercoxen erreichend. Tibien mit hellbraunen Dornen, 3. Tarsenglied distal dunkler. Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen 1:2:3 = 8:13:17.

Aedeagus (Fig. 47 und 48) apikal mit einem gezähnten Fortsatz. Spiculum des Aedeagus lang, leicht gebogen, die Aedeagulänge weit überragend, subapikal mit einem großen Zahn, apikal nicht gekrümmmt (Fig. 48 und 49). Gezähnter Anhang des Aedeagus (Fig. 50) schlank, unterseits ohne Spiculum.

Länge $\delta = 4,1$ mm, $\varphi = 4,2$ – $4,7$ mm.

D. altaicus sp. n. steht *D. consobrinus* HORV sehr nahe. Letztere Art ist aber kleiner und hat kleinere Augen und ein schlankeres, kürzeres, apikal gekrümmtes Spiculum des Aedeagus.

Untersucht wurden 1 δ (Holotypus) und 3 φ (Paratypen) aus der UdSSR, RSFSR, Altajskij Kraj, Gorno-Altaiskaja A. O., Fluß Žosater, 18. 7 1964 (NARČUK). Die Typen befinden sich im Zoologischen Institut an der Akademie der Wissenschaften in Leningrad.

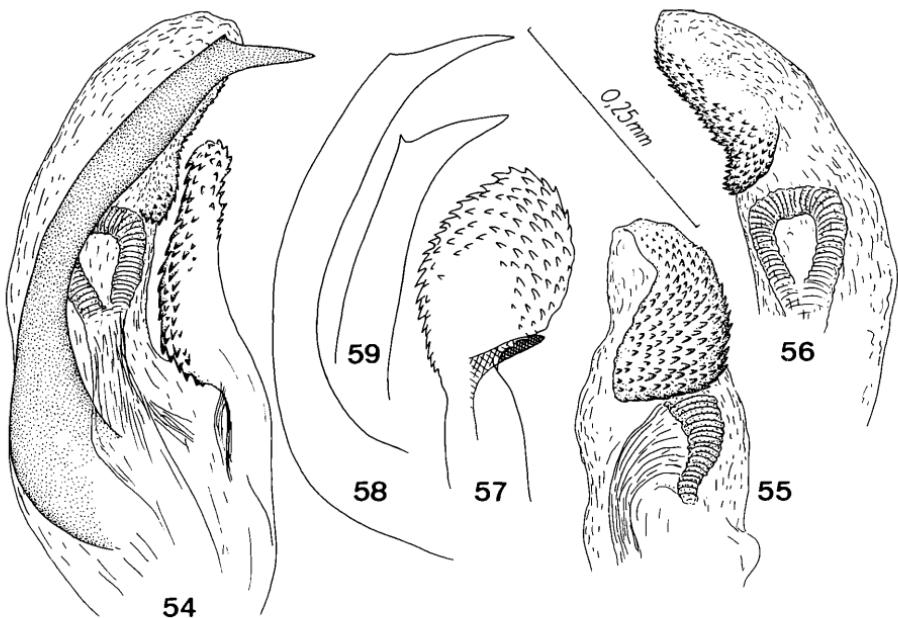


Fig. 54–59: *Dichrooscytus cilicus* SEIDENSTÜCKER.

54: Aedeagus – 55 und 56: Conjunctiva-Anhang des Aedeagus (aus verschiedenen Richtungen gesehen) – 57 gezähneter Anhang des Aedeagus – 58 und 59: Spiculum des Aedeagus von zwei verschiedenen Exemplaren.

Dichrooscytus algirus bureschi subsp. n.

Länglich-oval, 2,8–3,0mal so lang wie die Pronotumbreite. Oberseite grün und rot gefärbt, mit brauner Zeichnung und mit kurzen, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren und längeren, anliegenden, weißen Haaren.

Synthipsis 1,45–1,75mal (δ) oder 1,55–2,0mal (φ) so breit wie das Auge. Längenverhältnis der Fühlerglieder 1:2:3:4 = 16:52:32:26 (δ) oder 16:55:35:25 (φ); 2. Glied 1,4–1,5mal so lang wie die Diatome und 1,0–1,15mal so lang wie die Pronotumbreite. Scutellum grün, höchstens lateral manchmal mit einigen roten Tupfen. Clavus gelblichgrün, proximal dicht, distal spärlicher rot getupft, oder distal ohne rote Tupfen, Terminalwinkel stets schmal dunkelbraun, Analwinkel manchmal auch dunkelbraun. Corium lateral breit grün, medial gelbgrün, rot getupft, mit dunkelbrauner Schrägbinde, die meistens fehlt, vor der Schrägbinde meistens grün oder spärlicher rot getupft, Distalrand mit dunkelbraunem Saum. Cuneus lateral grün, marginal gelbgrün oder gelblichweiß, rot getupft, Distalwinkel schmal dunkelbraun. Membran hell rauchgrau, distal dunkel rauchgrau, Zellen distal und ein Fleck hinter der Cuneusspitze auch dunkler. Adern gelb, Distalader der kleineren Zelle stets rot, Brachial- und Cubitalader proximal manchmal auch rot. Rostrum bis zu den Hintercoxen reichend. Tibien mit langen, hellbraunen Dornen. Längenverhältnis der Tarsenglieder der Hintertarsen 1:2:3 = 8:9:13.

Aedeagus wie bei der Nominatform. Gezähneter Anhang des Aedeagus (Fig. 75) fast dreieckig, unterseits mit langem Spiculum.

Länge δ = 3,2–3,9 mm, φ = 3,4–4,0 mm.

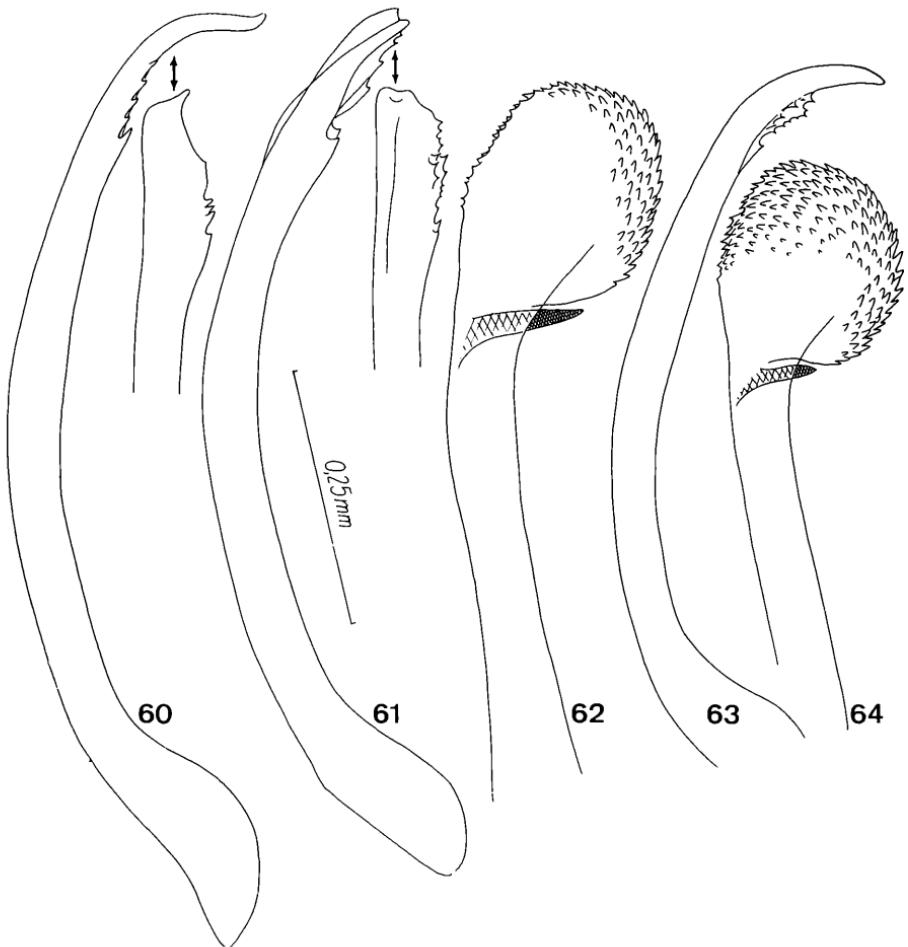


Fig. 60–64 *Dichrooscytus rufipennis* (FALLÉN).

60, 61 und 63 Spiculum des Aedeagus von Exemplaren aus Süd-Bulgarien (60), Spanien (61) und aus den polnischen Karpaten (63) – 62 und 64: gezähnter Anhang des Aedeagus von Exemplaren aus Bulgarien (62) und aus den polnischen Karpaten (64).

Die neue Unterart unterscheidet sich von der Nominatform, die in Nordwestafrika und Spanien vorkommt, durch die grünere Färbung und durch die schwächer entwickelte, dunkle Schrägbinde auf dem Corium. Bei der Nominatform dominiert auf der Oberseite die rote Färbung, die dunkle Schrägbinde ist meistens vorhanden und die Form des gezähnten Anhangs ist verschieden (Fig. 76).

Ob es sich hier nicht um eine gute Art handelt, werden weitere Untersuchungen über die Biologie der Nominatform zeigen.

Untersucht wurden 101 ♂ und 55 ♀ aus Südwestbulgarien, Kressna-Paß bei Gara Pirin. Die Unterart entwickelt auf *Juniperus excelsa* zwei Generationen im Jahre. Die Imagines der ersten Generation erscheinen nach dem 10. Mai und verschwinden Anfang Juni, jene der zweiten Generation erscheinen Ende Mai und verschwinden Anfang Juli.

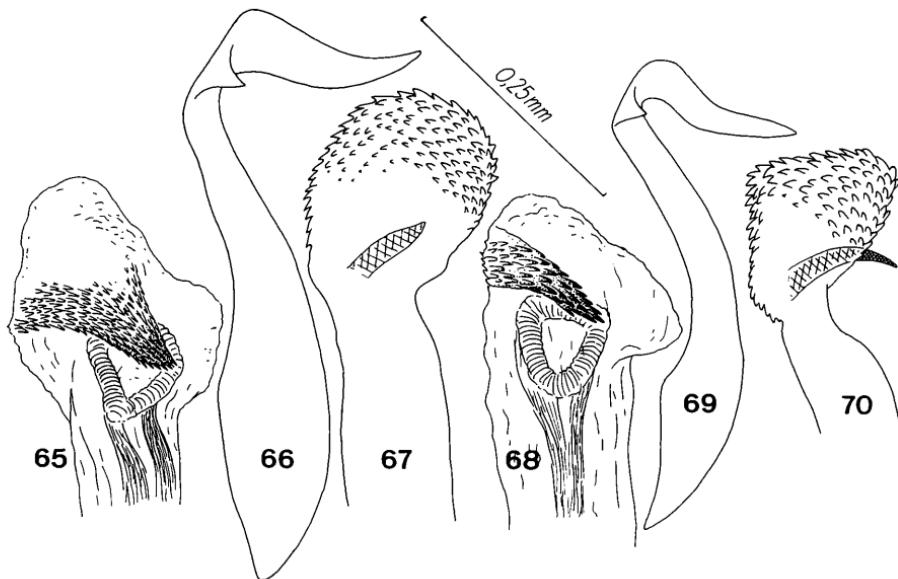


Fig. 65–67 *Dichrooscytus intermedius* REUTER (aus Polen),

Fig. 68–70: *D. vallesianus* FIEBER (aus dem Gebiet beider deutscher Staaten).

65 und 68: Conjunctiva-Anhang des Aedeagus – 66 und 69: Spiculum des Aedeagus –
67 und 70: gezähneter Anhang des Aedeagus.

Bestimmungstabelle

der paläarktischen *Dichrooscytus*-Arten

1 (20) Corium mit dunkelbrauner oder grauer Schrägbinde, die aber manchmal schwach ausgeprägt ist oder völlig fehlt.

2 (7) Corium grün, höchstens Distalrand des Corium manchmal rot.

3 (4) Scutellum proximal grün, rot getupft, distal weißlichgrün. Clavus grün, Terminal- und Analwinkel schmal graubraun. Distalrand des Corium bis zum Lateralrand dunkelbraun gesäumt. Spiculum des Aedeagus proximal stark verbreitert (Fig. 14 und 15).

Zypern, Armenien (an *Juniperus foetidissima* und an anderen *Juniperus*-Arten).

cyprius LINDBERG

4 (3) Scutellum einfarbig grün, ohne rote Töne. Clavus einfarbig grün, Terminal- und Analwinkel stets grün. Distalrand des Corium nicht oder höchstens marginal braun gesäumt.

5 (6) Große Art (4,0–5,0 mm). Corium und Cuneus gleichfarbig grün. Distalrand des Corium ohne rote Färbung. Gezähneter Anhang des Aedeagus langgestielt, unterseits ohne Spiculum (Fig. 20).

Mittelasien (an *Juniperus*-Arten).

albidovirens REUTER

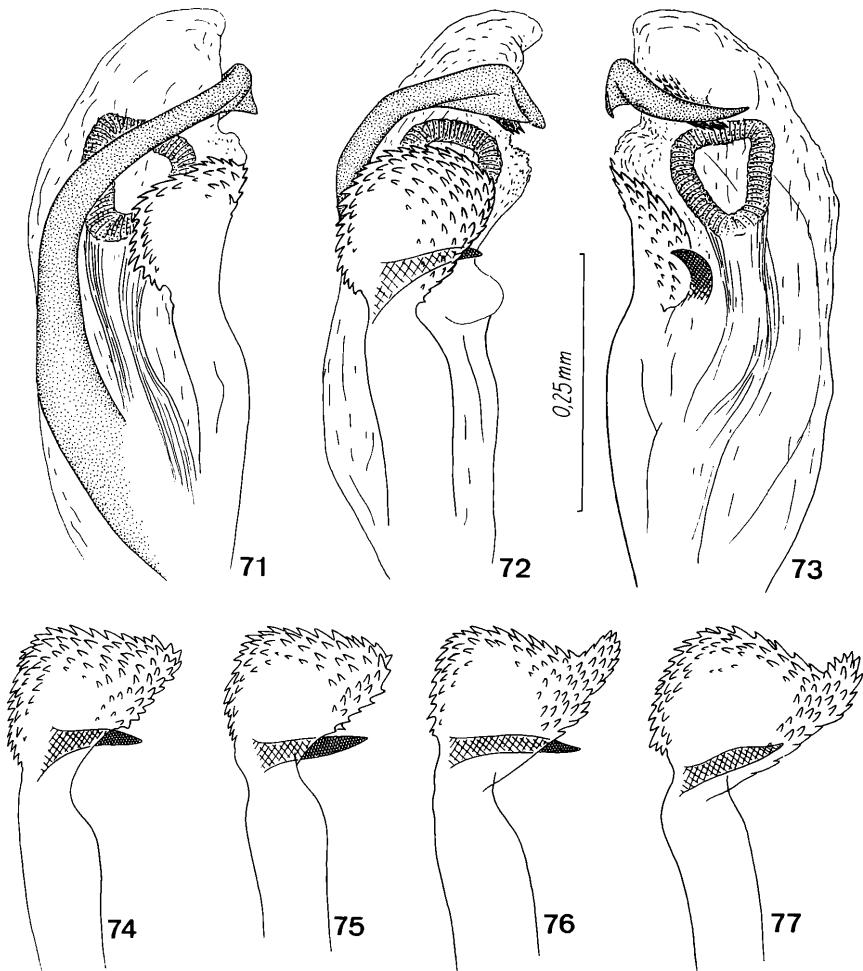


Fig. 71-77

71-73: *Dichrooscytus bulgaricus* JOSIFOV, Aedeagus — 74-77: gezähnter Anhang des Aedeagus von *D. nanae* WAGNER (74), *D. algiricus bureshi* subsp. n. (75), *D. algiricus algiricus* WAGNER (76) und *D. major* WAGNER (77).

- 6 (5) Kleine Art (3,4-4,0 mm). Corium grün, Cuneus gelblich- oder weißlichgrün. Distalrand des Corium manchmal rot. Gezähnter Anhang des Aedeagus kurz gestielt, unterseits mit kräftigem Spiculum (Fig. 24 und 26).
Kirgisien, Kasachstan (an Juniperus-Arten). **asanovae sp. n.**
- 7 (2) Corium lateral grün, medial rot oder rot getupft.
- 8 (13) Scutellum einfarbig grün, ausnahmsweise (*algiricus bureshi* subsp. n.) lateral mit einzelnen roten Tupfen.

- 9 (10) Die helle, anliegende Behaarung schwach entwickelt und kaum sichtbar, dadurch erscheinen die Tiere glänzender. Corium hinter der dunklen Schrägbinde (die meistens fehlt!) satt rot gefärbt, vor der Schrägbinde längs des Analrandes grün, spärlich rot getupft. Clavus proximal rot, distal und längs des Analrandes grün, spärlich rot getupft. Cuneus grün, nur Proximal- und Distalrand mit roten Tönen. Alle Membranadern rot. Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 47
Pyrenäen (an *Juniperus nana*). ***nanae*** WAGNER
- 10 (9) Die helle, anliegende Behaarung stärker entwickelt. Corium anders verfärbt. Cuneus lateral grün, marginal weißlich, rot getupft. Membranadern wenigstens distal gelblichweiß.
- 11 (12) Corium mit Ausnahme des Lateralrandes und des Cuneus gleichmäßig rot getupft (auf dem Corium und auf dem Cuneus dominiert die rote Färbung). Die dunkle Schrägbinde des Corium meistens gut ausgeprägt, sehr selten fehlend. Terminalwinkel des Clavus immer schmal oder ausgedehnt (in Form eines Schrägstreifens in Richtung des Pronotum) dunkelbraun. Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 76.
Libyen, Marokko, Algerien, Spanien (an *Juniperus phoenicea* und *Juniperus oxycedrus*). ***algiricus*** WAGNER
- 12 (11) Corium und Cuneus nur spärlich rot getupft (die grüne Färbung dominiert). Corium vor der Schrägbinde und Clavus distal meistens grün, ohne rote Tupfen oder nur sehr spärlich getupft. Die dunkle Schrägbinde des Corium meistens stark reduziert oder fehlend. Terminalwinkel des Clavus meistens nicht angepunktet. Gezähnter Anhang des Aedeagus wie Fig. 75.
Südwestbulgarien (an *Juniperus excelsa*). ***algiricus bureschi* subsp. n.**
- 13 (8) Scutellum weißlichgelb, rot getupft, Spitze und manchmal auch Mediane gelblichweiß.
- 14 (15) Kleine Art (2,8–3,8 mm). Spiculum des Aedeagus apikal gezähnt (Fig. 30).
Iran, Turkmenien (an *Cupressus sempervirens* und *Juniperus*). ***persicus*** JOSIFOV
- 15 (14) Größere Arten (3,3–5,0 mm). Spiculum des Aedeagus apikal nicht gezähnt (Fig. 4, 5, 21, 22, 34 und 35).
- 16 (17) Analwinkel des Clavus stets schmal dunkelbraun. Die dunkle Schrägbinde des Corium meistens stark reduziert oder völlig fehlend. Aedeagus distal der Genitalöffnung mit einem kräftigen, dornartigen Anhang (Fig. 1 und 2). Gezähnter Anhang des Aedeagus unterseits mit Spiculum.
Anatolien, Armenische SSR (an *Juniperus excelsa*). ***seidenstückeri* sp. n.**
- 17 (16) Analwinkel des Clavus niemals dunkelbraun. Die dunkle Schrägbinde des Corium meistens gut entwickelt. Aedeagus distal der Genitalöffnung ohne dornartigen Anhang. Gezähnter Anhang des Aedeagus unterseits ohne Spiculum (Fig. 23 u. 36).
- 18 (19) Aedeagus distal der Genitalöffnung mit einem gezähnten Conjunctiva-Anhang. Spiculum des Aedeagus gleichmäßig gebogen und distal leicht gedreht (Fig. 21 und 22).
Mittelasiens: Tadzhikistan, Kirgisien, Kasachstan (an *Juniperus seravshanica* und an anderen mittelasatischen *Juniperus*-Arten). ***pseudosabinae*** REUTER

- 19 (18) Aedeagus distal der Genitalöffnung ohne Conjunctiva-Anhang. Spiculum distal gerade, subapikal mit einem Zahn. **kiritshenkoi sp. n.**
- 20 (1) Corium niemals mit dunkelbrauner oder grauer Schrägbinde.
- 21 (30) Scutellum rot oder grün mit roten Tupfen, oder rosarot getönt mit grüner Mediane.
- 22 (23) Clavus, Corium und Cuneus einfarbig grün. Scutellum rosarot getönt. 3,3–3,8 mm. Kirgisien (auf *Picea schrenkiana*). **kerzhneri sp. n.**
- 23 (22) Clavus und Corium wenigstens teilweise rot oder rot getupft.
- 24 (25) Große Art (5,5–6,3 mm). Spiculum des Aedeagus nicht vom *vallesianus*-Typ. Europa, Nordamerika (an *Pinus*-Arten). **rufipennis** FÄLLÉN
- 25 (24) Kleinere Arten (bis 5,1 mm).
- 26 (27) Spiculum des Aedeagus vom *vallesianus*-Typ (Fig. 66). Gezähnter Anhang des Aedeagus gerundet, unterseits mit einem kleinen Spiculum (Fig. 67). Europa (an *Picea*- und *Abies*-Arten). **intermedius** REUTER
- 27 (26) Spiculum des Aedeagus nicht vom *vallesianus*-Typ.
- 28 (31) Scutellum rot, höchstens mit heller Spitze.
- 29 (30) Kleiner (3,8–4,1 mm). Wenigstens Distalader der Membran gelblich. Aedeagus distal der Genitalöffnung mit einem dornartigen Anhang (Fig. 11). Kaukasus (an *Juniperus depressa*). **putshkovi sp. n.**
- 30 (29) Größer (4,35–4,8 mm). Membranadern rot. Zypern (an *Juniperus*). **inermis** WAGNER
- 31 (28) Scutellum grün, spärlich rot getupft, selten einfarbig orangerot. Membranadern rot. Aedeagus distal der Genitalöffnung mit gezähntem, kopfförmigen Conjunctiva-Anhang (Fig. 39 und 40). Kasachstan, Altai (an *Juniperus sabina*). **consobrinus** HORVÁTH
- 32 (21) Scutellum grün (nach dem Tode vergilbend!), ohne rote Tupfen.
- 33 (3+) Terminal- und Analwinkel des Clavus schmal dunkelbraun, manchmal Analrand des Clavus durchgehend dunkel. Nordafrika: Hoher und Mittlerer Atlas (an *Juniperus*). **major** WAGNER
- 34 (33) Clavus ohne dunkelbraune Zeichnung.
- 35 (40) Spiculum des Aedeagus nicht vom *vallesianus*-Typ.
- 36 (39) Gezähnter Anhang des Aedeagus unterseits mit kleinem Spiculum.
- 37 (38) Große Art (4,7 mm). Grün, ohne rote Tönung. Spiculum des Aedeagus gebogen und zugespitzt, subapikal mit mehreren kleinen Zähnchen (Fig. 52). Gezähnter Anhang des Aedeagus dreieckig (Fig. 53). Zypern (an *Juniperus foetidissima*). **juniperi** LINDBERG

- 38 (37) Kleine Art (3,5–3,9 mm). Grün und rot gefärbt. Spiculum des Aedeagus subapikal ohne mehrere kleine Zähnchen, meistens mit einem Zahn oder wenigstens winzig verbreitert (Fig. 54, 58 und 59). Gezähnter Anhang gerundet (Fig. 57).
Anatolien (an *Abies cilicica*). **taurus** SEIDENSTÜCKER
- 39 (36) Gezähnter Anhang des Aedeagus unterseits ohne Spiculum. Spiculum des Aedeagus viel länger als der Aedeagus selbst, subapikal mit einem großen Zahn (Fig. 48 und 49).
Altai (an *Juniperus* ?). **altaicus** sp. n.
- 40 (35) Spiculum des Aedeagus vom *vallesianus*-Typ.
- 41 (42) Scutellum grün, Distalwinkel schmal grau oder geschwärzt. Aedeagus wie Fig. 71–73.
Balkanhalbinsel (an *Juniperus nana*). **bulgaricus** JOSIFOV
- 42 (41) Scutellum einfarbig grün.
- 43 (44) Membranadern rot. 3,7–4,4 mm.
Mediterrane Art. Ihr Vorkommen in den Balkanländern muß noch bestätigt werden (an *Juniperus*). **vallesianus** FIEBER
- 44 (43) Membranadern wenigstens teilweise gelblich. 3,2–3,7 mm.
Dalmatien (an *Juniperus phoenicea*). **dalmatinus** WAGNER

Ich möchte nicht versäumen, an dieser Stelle den folgenden Spezialisten, die mir liebenswürdigerweise Material von *Dichrooscytus* zur Untersuchung zusandten, nochmals meinen aufrichtigen Dank auszusprechen: Dr. I. M. KERZHNER (Leningrad), Prof. Dr. W. G. PUTSHKOV (Kiew), Dr. H. ECKERLEIN (Coburg), Dr. M. MEINANDER (Helsinki), Dr. G. SEIDENSTÜCKER (Eichstätt) und R. A. BALTABEKOVNA (Alma-Ata). Für die große Unterstützung und seltene Gastfreundlichkeit während meines Aufenthaltes in Mittelasien im Jahre 1972 möchte ich auch Herrn N. N. MUMINOV (Dushanbe) herzlichst danken.

Literatur

- FALLÉN, C. F., 1807: Monographia Cimicum Sueciae, p. 84.
- FIEBER, F. X., 1858: Criterien zur generischen Theilung der Phytocoriden (*Capsini* auct.). — Wien. ent. Monatsschr., **2**: 309.
- FIEBER, F. X., 1861: Die europäischen Hemiptera. Halbflügler (*Hemiptera Heteroptera*). Nach der analytischen Methode bearbeitet, p. 270.
- HORVÁTH, G., 1904: Insecta Heptapotamica a DD. Almásy et Stummer-Traunfels collecta. I. *Hemiptera*. — Ann. Mus. Nat Hung., **2**: 583.
- JOSIFOV, M., 1959: Eine neue *Dichrooscytus*-Art aus Bulgarien (*Hem. Het. Miridae*). — Entom. Berichten, **19**: 63–64.
- JOSIFOV, M., 1974: Neue südpaläarktische Miriden (*Hemiptera, Heteroptera*). — Reichenbachia, Mus. Tierk. Dresden, **15** (8): 61–68.
- KELTON, L. A., 1972a: Species of *Dichrooscytus* found in Canada, with descriptions of four new species (*Heteroptera: Miridae*). — Canad. Entom., **104** (7): 1048.
- KELTON, L. A., 1972b: Descriptions of nine new species of *Dichrooscytus* from North America (*Hemiptera: Miridae*). — Canad. Entom., **104** (9): 1457.
- KNIGHT, H. H., 1928: Family *Miridae*. In: LEONARD, M. D., A List of the Insects of New York. — Bull. Cornell Univ. agric. Exp. Stat., **101**: 110–134.

- LINDBERG, H., 1948 On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1939 by Harald, Hakan and P. H. Lindberg. II. *Heteroptera und Homoptera Cicadina der Insel Zypern.* — Comm. Biol., **10** (7) 43—45.
- REUTER, O. M., 1885: Species Capsidarum regionis palaearcticae. — Compt. Rend. Soc. Ent. Belg., **29**: 42.
- REUTER, O. M., 1896: Hemiptera Gymnocerata Europae, **5**: 120—121.
- SEIDENSTÜCKER, G., 1954: *Dichrooscytus tauricus* n. sp. aus dem Bulgar-Dagh (*Hem. Het., Miridae*). — Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, B, **19** (3): 223—226.
- UHLER, P. R., 1904: List of *Hemiptera-Heteroptera* of Las Vegas Hot Springs, New Mexico, collected by Messrs. E. A. Schwarz and Herbert S. Barber. — Proc. U. S. nat. Mus., **27**: 349—364.
- WAGNER, E., 1951 Zwei neue mediterrane *Dichrooscytus*-Arten (*Hem. Het. Miridae*). — Zeit. Wien. Ent. Ges., **36**: 23—26.
- WAGNER, E., 1957 Une nouvelle espèce de Mirides de la France méridionale (*Hem. Het. Miridae*). — Rev. Fr. Ent., **24** (1) 88—90.
- WAGNER, E., 1963: Zwei neue Miriden-Arten aus Marokko (*Hem. Het.*). — Not. Ent., **42** (1962): 137.
- WAGNER, E., 1974: Zwei neue Miriden, *Dichrooscytus inermis* von Cyprus und *Orthonotus creticus* von Kreta (*Heteroptera, Miridae*). — Beaufortia, **21** (284) 165—171.

Anschrift des Autors:

Dr. M. Josifov, Bulgarische Akademie der Wissenschaften,
Zoologisches Institut und Museum, Boulev. Ruski 1,
Sofia, VR Bulgarien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1974-75

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Josifov Michail

Artikel/Article: [Beitrag zur Systematik der paläarktischen Dichrooscytus-Arten \(Heteroptera, Miridae\) 149-173](#)