

Ann. Naturhist. Mus. Wien	96 B	591 - 598	Wien, Dezember 1994
---------------------------	------	-----------	---------------------

Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Dicrotendipes* KIEFFER in Chile

(Insecta: Diptera: Chironomidae)

R. Contreras-Lichtenberg*

Summary

From December 1989 to February 1990 Chironomidae were collected in the southern parts of Chile. The material contains males and females of two species of *Dicrotendipes*: *Dicrotendipes embalsensis* PAGGI and *Dicrotendipes villarricensis* sp.n. The description of the male and female of *Dicrotendipes villarricensis* sp.n. as well as the description of the female of *Dicrotendipes embalsensis* PAGGI is given.

Key words: Chironomidae, *Dicrotendipes*, new species, Chile.

Zusammenfassung

In der Zeit von Dezember 1989 bis Februar 1990 wurden in Südkhile Chironomiden gesammelt. Unter dem aufgesammelten Material befinden sich Männchen und Weibchen von zwei Arten der Gattung *Dicrotendipes*: *Dicrotendipes embalsensis* PAGGI und *Dicrotendipes villarricensis* sp.n. Männchen und Weibchen von *Dicrotendipes villarricensis* sp.n. sowie die Weibchen von *Dicrotendipes embalsensis* PAGGI werden beschrieben.

Einleitung

Aus Chile existieren wenige Angaben zur Verbreitung des Genus *Dicrotendipes*. EPLER (1988) erwähnt in seiner monographischen Bearbeitung des Genus *Dicrotendipes* aus Chile lediglich *Dicrotendipes californicus* (JOHANNSEN).

Während der in der Zeit von Dezember 1989 bis Februar 1990 in Südkhile durchgeführten Exkursionen konnten zwei Arten der *Dicrotendipes californicus* - Gruppe, *Dicrotendipes embalsensis* PAGGI und *Dicrotendipes villarricensis* sp.n., in zahlreichen Exemplaren gesammelt werden.

Die Untersuchungen wurden an alkoholkonserviertem Material und an Mikropräparaten durchgeführt. Terminologie und Abkürzungen wurden nach SAETHER (1977, 1980) gewählt.

1. *Dicrotendipes villarricensis* sp.n.

Locus typicus: Lago Villarrica (39°18'S, 72°05'W): Villarrica.

Etymologie: Die Art wurde nach dem locus typicus "Villarrica" benannt.

Material: Lago Villarrica: Villarrica, 30.1.1990, 51 ♂♂, 13 ♀♀ - davon 10 ♂♂ (**Holotypus** und 9 **Paratypen**) sowie 3 ♀♀ (**Paratypen**) als Mikropräparate; Villarrica, 2.2.1990, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Villarrica,

* Dr. Ruth Contreras-Lichtenberg, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien, Österreich.

3.2.1990, 50 ♂♂, 2 ♀♀ (davon 1 ♂ - **Paratypus** als Mikropräparat); Pucon, 1.2.1990, 28 ♂♂, 3 ♀♀. Lago Puyehue: Puyehue (40°34'S, 72°10'W), 24.1.1990, 1 ♂. Lago Llanquihue: Frutillar, 17.1.1990, 4 ♂♂, 1 ♀ (davon 3 ♂♂, 1 ♀ als Mikropräparate). Rio Claro: Rio Claro (Drift), 6.1.1991 (ca 37°12'S, 72°07'W), 1 ♂ (als Mikropräparat). Rio Bio-Bio Concepción, Villa Springhill, ca 7 km vor der Mündung des Rio Bio-Bio in den Pazifik (36°59'S, 73°10'W), 1 ♂ als Mikropräparat. Holotypus und Paratypen in Coll. Naturhist. Mus. Wien; restliches Material in Coll. Naturhist. Mus. Wien. 10 ♂♂ und 2 ♀♀ in Zool. Staatssammlung München.

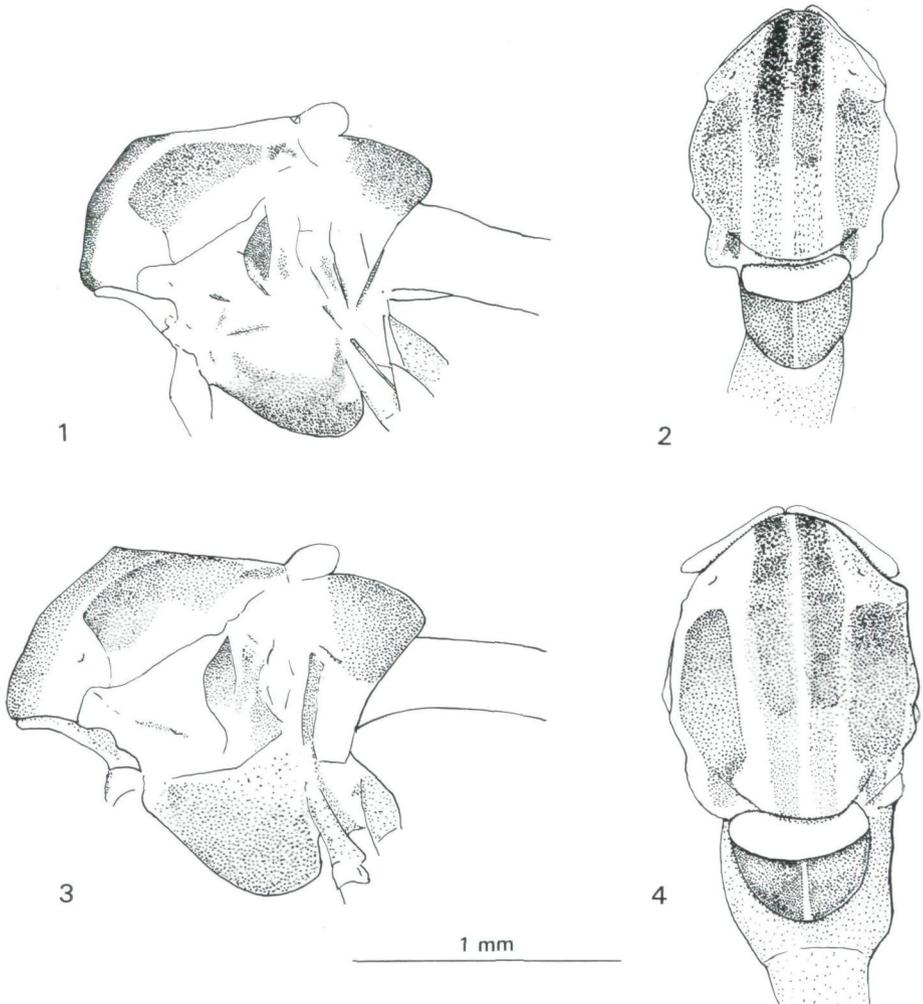


Abb. 1 - 4: Thorax von *Dicotendipes villarricensis* sp.n. (1) lateral, (2) dorsal, und von *Dicotendipes embalsensis* (3) lateral, (4) dorsal.

Männchen: Färbung: Kopf dunkelbraun, Antennen: Scapus und Pedicellus dunkelbraun, Geißel hellbraun, Borsten bräunlichweiß bis gelblich; Stirnzapfen hellbraun; Thorax: Mesonotalstreifen dunkelbraun, Scutellum hell, Postnotum dunkelbraun, Mittelteil des Anepisternums mit kleinem, dunkelbraunen, deutlich abgegrenzten Fleck. Mesonotepisternum braun, Sternopleurit ventral dunkelbraun, gegen das Anepisternum hellbraun,

dunkelbrauner Teil deutlich abgegrenzt (Abb. 1 - 2). Beine: Femora am distalen Ende verdunkelt, Tibia geringelt (proximales und distales Ende verdunkelt), Tarsenglieder braun, Ta_1 und Ta_2 proximal heller, gegen das distale Ende zu dunkler werdend; $Ta_{3,5}$ dunkelbraun; Flügel bräunlich, hyalin, nicht gefleckt; Abdomen im alkoholkonservierten Zustand braun.

Länge: gesamt 4,73 mm (n = 2); Thorax 1,145 mm (1,001 mm - 1,30 mm) (n = 4); Abdomen: 3,61 mm (3,28 mm - 4,13 mm) (n = 6).

Kopf: Temporalia 29 (24 - 36) (n = 4), Clypeus mit 23,75 (20 - 26) Borsten (n = 8), Cibarialborsten: 12,6 (10 - 15) (n = 5).

Länge der Palpenglieder in μm (n = 9): 48,06 (44,50 - 66,75); 60,82 (48,95 - 66,75); 172,34 (142,40 - 200,25); 167,57 (146,85 - 191,35); 204,07 (140,45 - 231,48). Länge der Stirnzapfen: 22,25 μm (17,80 μm - 31,15 μm) (n = 9), Breite der Stirnzapfen 11,13 μm (8,90 μm - 17,80 μm) (n = 6); AR: 2,57 - 3,48 (2,84) (n = 9).

Thorax: Scutalhöcker vorhanden, in Lateralansicht erkennbar; Vorderrand des Mesonotums steil abfallend, Pronotum daher von oben kaum sichtbar (Abb. 1 - 2). Stigmennarbe klein, oft undeutlich, mit 7 - 10 (8,43) (n = 7) Tubuli; Borsten: dc 18,25 (14 - 21) (n = 8); acr 10,14 (8 - 14) (n = 7); Pa 5,5 (5 - 6) jederseits (n = 4); Scut (15,6) (13 - 20) (n = 5).

Flügel: Maße in mm (n = 6): Länge: 2,39 (2,06 - 2,56); Breite: 0,70 (0,61 - 0,75); FCu etwas distal von RM gelegen; AR-Rm: 1,06 (0,92 - 1,20); AR-FCu: 1,10 (1,00 - 1,17).

Beinmaße in μm

	P ₁ (n = 6)	P ₂ (n = 7)	P ₃ (n = 10)
Fe	989,68 (878,48 - 1089,76)	998,78 (945,20 - 1034,16)	1082,81 (945,20 - 1167,60)
Ti	879,72 (767,28 - 989,68)	929,03 (856,24 - 1000,80)	1187,76 (1056,40 - 1334,30)
Ta ₁	1328,22 (1200,96 - 1478,96)	510,51 (467,04 - 567,12)	856,94 (745,04 - 967,44)
Ta ₂	602,95 (533,76 - 667,20)	321,47 (300,24 - 344,72)	462,52 (389,20 - 505,96)
Ta ₃	512,76 (444,80 - 544,80)	251,72 (233,52 - 278,00)	361,40 (311,36 - 411,44)
Ta ₄	386,73 (344,72 - 422,56)	163,77 (n = 7) (144,56 - 177,92)	217,54 (189,04 - 244,64)
Ta ₅	144,56 - 195,84	122,32 (111,20 - 130,44)	140,39 (122,32 - 166,80)
LR	1,51 (1,4 - 1,62)	0,55 (0,50 - 0,60)	0,72 (0,70 - 0,77)
BV	1,88-1,94	2,84 2,79 - 2,87	2,65 2,61 - 2,71
SV	1,37-1,41	3,78 (3,59 - 3,86)	2,65 (2,59 - 2,69)

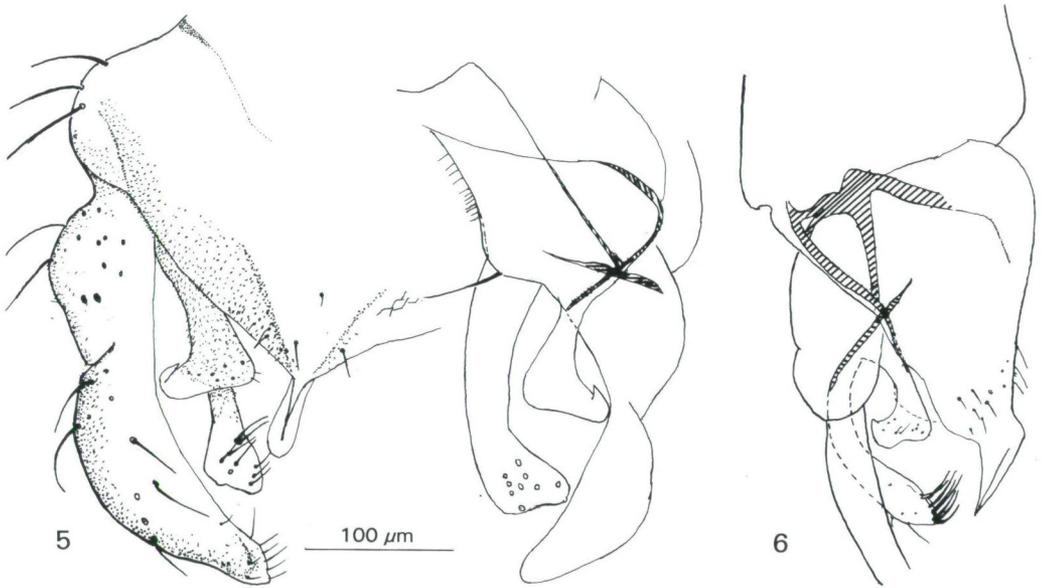


Abb. 5 - 6: *Dicrotendipes villarricensis* sp.n., ♂: Hypopyg (5) dorsoventral, (6) lateral.

Abdomen: Hypopyg (Abb. 5 - 6): Analspitze verhältnismäßig kurz, ventrad gekrümmt, Analtergit mit netzartiger Struktur, vor der Analspitze einige zarte Setae. Appendices superiores pediform, mit Mikrotrichien und 9 - 11 Setae, Spitze nackt, mit einem kleinen ventralwärts und nach innen gerichteten Lappen, ("californicus-Typus"), Appendices inferiores lang, drehrund, Ende kolbenförmig erweitert, zweigeteilt, mit 10,2 (8 - 11) langen dorsalwärts gekrümmten in zwei Reihen angeordneten kräftigen Setae.

Weibchen: Färbung: ähnlich jener der Männchen, Antenne gelblichbraun.

Länge: gesamt 3,98 mm (3,66 mm - 4,33 mm) n = 3; Thorax: 1,26 mm (1,16 mm - 1,41 mm) (n = 3); Abdomen: 2,72 mm (2,50 - 2,92 mm) (n = 3).

Kopf: Temporalia 18,75 (16 - 20) (n = 4), Clypeus mit 23 (17 - 29) Borsten (n = 5), Cibarialborsten: 14 (n = 1).

Länge der Palpenglieder in μm : 44,50 (n = 4); 45,61 (44,50 - 48,95) (n = 4); 142,40 (137,95 - 146,85) (n = 4); 163,54 (133,50 - 178,00) (n = 4); 228,43 (200,25 - 253,65) (n = 3). Länge der Stirnzapfen: 19,58 μm (13,35 μm - 26,70 μm) (n = 5), Breite der Stirnzapfen 11,57 μm (8,90 μm -13,35 μm) (n = 5).

Antenne (Länge der Glieder in μm , n = 4): Pedicellus: 65,64 (57,85 - 71,20); Antennomeren: 119,04 (115,70 - 124,60); 70,09 (66,75 - 71,20); 76,76 (66,75 - 84,55); 82,33 (66,75 - 89,00); 145,74 (133,50 - 155,75).

Thorax: ähnlich dem der Männchen, aber Dorsocentralborsten bis weit an den Vorder- rand des Mesonotums reichend; 3 Humeralborsten fallweise vorhanden (n = 1); Stigmen- narbe undeutlich mit 7,25 (3 - 10) Tubuli; Borsten: dc 26,5 (20 - 34) (n = 4); acr 10,25 (8 - 12) (n = 4); Pa 5,75 (5 - 6) jederseits (n = 4); Scut 15,25 (12 - 20) (n = 4).

Flügel: im allgemeinen breiter als jene der Männchen; Maße in mm (n = 4): Länge: 2,46 (2,31 - 2,72); Breite: 0,82 (0,78 - 0,89); FCu etwas distal von RM gelegen; AR-Rm: 0,98 (0,95 - 1,06) AR-FCu: 1,09 (0,97 - 1,19).

Beinmaße in μm (n = 4)

	P ₁	P ₂	P ₃
Fe	998,02 (956,32 - 1078,64)	945,22 (900,72 - 1011,92)	1034,16 (989,68 - 1112,00)
Ti	831,22 (778,40 - 922,96)	947,98 (856,24 - 1000,80)	1137,02 (1089,76 - 1234,32)
Ta ₁	1281,05 (1245,44 - 1367,76)	483,19 (455,92 - 511,52)	786,74 (733,92 - 834,00)
Ta ₂	578,24 (556,00 - 611,60)	284,68 (278,00 - 322,48)	422,56 (411,44 - 444,80)
Ta ₃	475,38 (455,90 - 511,52)	211,28 (200,16 - 233,52)	333,60 (311,36 - 366,96)
Ta ₄	350,28 (333,60 - 389,20)	136,22 (122,32 - 155,68)	200,16 (189,04 - 211,28)
Ta ₅	175,14 (166,80 - 189,04)	108,42 (100,08 - 122,32)	130,66 (111,20 - 144,56)
LR	1,20 (1,17 - 1,23)	1,00 (1,01 - 1,05)	0,91 (0,90 - 0,91)
BV	1,97 (1,97 - 1,98)	3,16 (3,03 - 3,21)	2,72 (2,72 - 2,75)
SV	1,43 (1,39 - 1,46)	3,92 (3,85 - 3,93)	2,81 (2,76 - 2,83)

Genitalsegmente: (Abb. 7, 9 - 10) VIL etwas kleiner als DmL, ApL schmal, S-förmig geschwungen mit distalen Microtrichia; Postgenitalplatte schmal mit gerade abgeschnittenem distalen Ende; Gonocoxit IX von Tergit IX getrennt, mit 5,2 (4 - 7) Setae; Segment X mit 5,75 (5 - 6) Setae (n = 5). Cerci groß, etwa von der Länge des Tergit IX.

2. *Dicrotendipes embalsensis* PAGGI, 1987

Material: Der Großteil stammt vom südlich gelegenen Lago Llanquihue (41°08'S/72°47'W) von folgenden Fundorten: Puerto Varas, 13.1.1990, 4 ♂♂, Enseñada, 13.1.1990, 1 ♂; Llanquihue, 16.1.1990, 2 ♂♂; Frutillar, 13.1.1990, 4 ♂♂, 1 ♀, 17.1.1990 56 ♂♂, 9 ♀♀, Rio Pescado, 18.1.1990, 1 ♂♂; Lago Villarrica: Villarrica, 3.2.1990, 12 ♂♂ (sämtliches Material in Coll. Naturhist. Mus. Wien).

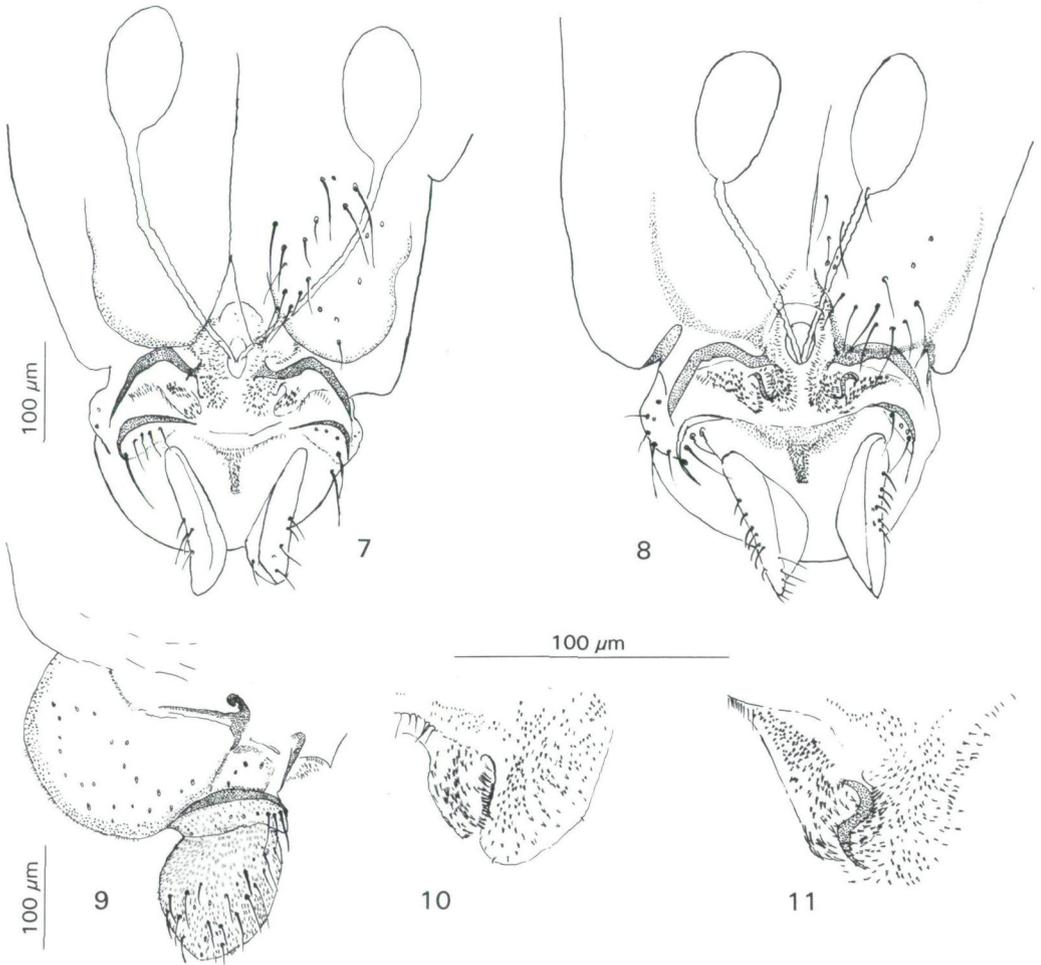


Abb. 7 - 11: Genitalsegmente der ♀♀. 7, 9 - 10: *Dicotendipes villarricensis* sp.n.: (7) ventral, (9) lateral, (11) Loben der GP VIII; 8, 11: *Dicotendipes embalsensis*: (8) ventral, (11) Loben der GP VIII.

Männchen: Sämtliche untersuchten Männchen stimmen in allen Merkmalen insbesondere im Bau des Hypopygs mit der Beschreibung von PAGGI (1987) und der ergänzenden Beschreibung von EPLER (1988) überein.

Weibchen: Färbung jener der vom gleichen Fundort stammenden Männchen und auch jener der von PAGGI (1987) beschriebenen Männchen entsprechend: Kopf dunkelbraun, Antenne gelblichbraun; Thorax: Mesonotum braun, Mesonotalstreifen dunkelbraun, Sternopleurit dunkelbraun, gegen das Anepisternum zu verschwimmend. Abdomen im alkoholkonservierten Zustand gelblich.

Länge (n = 1): gesamt 5,70 mm; Thorax: 1,63 mm; Abdomen: 4,07 mm.

Kopf: Temporalia 23, Clypeus mit 34 Borsten; 13 Cibarialborsten ($n = 1$); Länge der Palpenglieder in μm : ($n = 2$) 62,30; 66,75; 173,55; 182,45; 289,25; Länge der Stirnzapfen 17,80 μm ; Breite der Stirnzapfen 13,35 μm ($n = 1$); Antenne (Länge der Glieder in μm , $n = 1$): Pedicellus: 66,75; Antennomeren 142,40; 84,55; 89,00; 97,90; 213,60.

Thorax: unter Berücksichtigung des für das Genus charakteristischen Sexualdimorphismus wie jener der vom gleichen Fundort stammenden Männchen und auch wie jener der von PAGGI (1987) beschriebenen Männchen (Abb. 3 - 4): Scutalhöcker vorhanden, Vorderrand des Mesonotums in stumpfem Winkel abfallend, Pronotum daher von oben sichtbar, Dorsocentralborsten bis weit an den Vorderrand des Mesonotums reichend, 3 - 4 Humeralborsten vorhanden ($n = 2$); Stigmennarbe undeutlich mit 10 Tubuli ($n = 1$); Borsten: dc 29; acr 16; Pa 5 jederseits ($n = 1$); Scut 25 ($n = 1$).

Flügel: Maße in mm ($n = 1$): Länge: 3,22; Breite: 1,06; FCu distal von RM gelegen; AR-Rm: 1,31; AR-FCu: 1,49.

Beinmaße in μm ($n = 1$)

	P ₁	P ₂	P ₃
Fe	1323,28	1223,20	1356,64
Ti	1100,88	1189,84	1501,20
Ta ₁	1668,00	589,36	1011,92
Ta ₂	722,80	344,72	544,88
Ta ₃	611,60	266,88	433,68
Ta ₄	444,80	166,80	222,40
Ta ₅	211,28	133,44	166,80
LR	1,52	0,50	0,67
BV	2,06	3,29	2,83
SV	1,45	4,09	2,82

Genitalsegmente (Abb. 8, 11): VIL etwa gleich groß wie DmL, ApL deutlich, S-förmig geschwungen mit distalen Microtrichia; Postgenitalplatte mit breiter Basis, distalwärts verschmälert, mit gerade abgeschnittenem distalen Ende; Gonocoxit IX von Tergit IX getrennt, mit 4 - 6 Setae; Segment X mit 4 - 6 Setae; Cerci groß, etwa von der Länge des Tergit IX.

Differentialdiagnose

Dicrotendipes villarricensis sp.n. unterscheidet sich von *D. embalsensis* PAGGI insbesondere durch den Bau des Thorax: Der vordere Teil des Mesonotums der Imagines von *D. villarricensis* sp.n. ist vom Scutalhöcker an in einem nahezu rechten Winkel zur Körperachse geknickt, so daß das Pronotum von oben kaum sichtbar ist. Bei *D. embalsensis* ist der Vorderteil des Mesonotums vom Scutalhöcker in einem stumpfen Winkel zur Körperachse geknickt. Das Pronotum ist daher von oben sichtbar.

Das Analtergit von *D. embalsensis* trägt vor der Analspitze zahlreiche kräftige Borsten. Auf dem Analtergit von *D. villarricensis* sp.n. stehen vor der Analspitze nur einige wenige schwache Borsten. Die Appendices inferiores von *D. villarricensis* sp.n. tragen am

kolbenförmig erweiterten, zweigeteilten Ende 8 - 11 in zwei Reihen stehende Setae. Die Appendices inferiores von *D. embalsensis* tragen am kolbenförmig erweiterten, zweigeteilten Ende 15 in zwei Reihen stehende Setae.

In der Genitalmorphologie der Weibchen unterscheiden sich die beiden Arten durch folgende Merkmale: Die Postgenitalplatte ist bei *D. embalsensis* an der Basis stark verbreitert, das Ende ist stark abgesetzt und distal gerade abgeschnitten. Bei *D. villarricensis* sp.n. ist die Basis der Postgenitalplatte nicht auffallend stark verbreitert; die Postgenitalplatte ist verhältnismäßig lang und ebenfalls am distalen Ende gerade abgeschnitten. Die Apodemloben (ApL) beider Arten sind S-förmig geschwungen. Sie sind bei *D. embalsensis* etwas deutlicher als bei *D. villarricensis* sp.n.

Bau und Färbung des Thorax von *D. villarricensis* sp.n. und *D. pellegriniensis* PAGGI sind sehr ähnlich. Allerdings unterscheiden sich die beiden Arten durch den Bau des Hypopygs der männlichen Imagines: Die Appendices superiores von *D. pellegriniensis* besitzen zum Unterschied von jenen von *D. villarricensis* sp.n. keinen kleinen nackten ventralwärts und nach innen gerichteten Lappen ("californicus-Typus"). Das Schenkel - Schiene Verhältnis (Verhältnis von Femur plus Tibia zu Metatarsus) des 2. Beinpaars ist durch den extrem kurzen Metatarsus bei *D. pellegriniensis* PAGGI größer als 5, bei *D. embalsensis* und *D. villarricensis* sp.n. kleiner als 5.

Bestimmungstabelle für die adulten Männchen der aus Argentinien und Chile bekannten Arten der *Dicotendipes californicus* - Gruppe

- 1 Kleinere Art (bis zu 4,7 mm), Pronotum von oben kaum sichtbar, Mesonotalstreifen deutlich abgesetzt, Vorderteil des Mesonotums nahezu in einem rechten Winkel zur Körperachse geknickt; $SV_2 < 5$; App. superiores mit einem mit einem kleinen, nackten, ventralwärts und nach innen gerichteten Lappen *D. villarricensis* sp.n.
- Färbung und Form des Thorax ähnlich *D. villarricensis*, jedoch $SV_2 > 5$ und App. superiores pediform, ohne nackten, ventralwärts und nach innen gerichteten Lappen *D. pellegriniensis* PAGGI
- 2 Größere Art (5 - 6 mm), Pronotum von oben stets deutlich sichtbar, Mesonotalstreifen dunkelbraun, teilweise mit der Umgebung verschwimmend, Scutalhöcker deutlich, Vorderteil des Mesonotums in stumpfem Winkel zur Körperachse abfallend, App. superiores mit einem mit einem kleinen nackten ventralwärts und nach innen gerichteten Lappen *D. embalsensis* PAGGI

Literatur

- EPLER, J.H. 1988: Biosystematics of the genus *Dicotendipes* KIEFFER, 1913 (Diptera: Chironomidae:Chironominae) of the world. - Mem. Amer. Ent. Soc. 36, 214 pp.
- PAGGI, A.C. 1987: Formas imaginales y preimaginales de Quironomidos (Diptera Chironomidae) VI. *Dicotendipes pellegriniensis* sp. nov. y *D. embalsensis* sp. nov. - Limnobiós 2: 695-706.
- SAETHER, O.A. 1977: Female genitalia in Chironomidae and other Nematocera: morphology, phylogenies, keys. - Bull. Fish. Res. Bd. can. 197, 209 pp.
- SAETHER, O.A. 1980: Glossary of chironomid morphology terminology (Diptera, Chironomidae). - Ent. Scand. Suppl. 14: 51 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [96B](#)

Autor(en)/Author(s): Contreras-Lichtenberg Ruth

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Gattung Dicrotendipes Kieffer in Chile \(Insecta:Diptera: Chironomidae\). 591-598](#)