

sondern glaube sogar, daß dies gar nicht der Fall ist. Eine Ausnahme machen vielleicht die ganz kleinen, 2—3 mm langen *Trigona*-Arten. Nur möchte ich hier eine auffallende Thatsache erwähnen, nämlich die, daß *Trigona ruficus* Latr. (vielleicht auch noch andere Arten?) eine Vorliebe für Gemüthe bekunden, die sich darin äußert, daß sie die Blätter von *Solanum paniculatum* L., die übrigens ganz filzig behaart sind, anfressen. Von Wichtigkeit halte ich nur die Erscheinungszeit der ♂ der socialen Bienen; bei *Bombus* habe ich bisher April bis Mai notieren können, über *Melipona* und *Trigona* fehlen mir Erfahrungen.

Schließlich nehme ich die Gelegenheit wahr, den Herren, die mir in liebenswürdigster Weise ihre Unterstützung bei meinem Vorhaben gewährt haben, hiermit meinen herzlichsten Dank auszusprechen, und zwar in erster Linie Herrn H. Friese (Jena) für die freundliche Bestimmung der Bienen, den Herren A. Loeffgen und G. Edwall (S. Paulo) für Bestimmung der Pflanzen, den Herren A. Hempel (Campinas), M. Beron und A. Hammar (S. Paulo) für die bereitwillige Überlassung vieler interessanter Bienen und für Mittheilung ihrer resp. Beobachtungen, die ich stets voll bestätigt gefunden habe.

Zur Kenntnis der *Ceratopogon*-Larven.

Von J. J. Kieffer.

(Mit 3 Abbildungen.)

Die älteste Angabe über die ersten Zustände einer *Ceratopogon*-Art finden wir bei Degeer, der die Larven einer unbeschriebenen Art in einem faulenden Stengel von *Angelica silvestris* fand (1782, T. VI, p. 337, Tf. 18, fig. 6—10). Deutlicher wurde eine *Ceratopogon*-Larve von Guérin-Méneville beschrieben und die daraus erhaltene Mücke als *Ceratopogon geniculatus* benannt (Ann. soc. entom. France, 1833, 1e Série, T. 2, p. 161—165, Taf. 8, fig. 1—2). Ein Jahr später veröffentlichte Bouché die Beschreibung der Larve von *C. lateralis* B. (Naturgesch. der Ins. I. 1834, p. 23, Taf. 2, fig. 1—7). Dufour untersuchte dann die ersten Stände von *C. brevipedicellatus* Kieff. (*geniculatus* Duf. nec Guér. — Ann. soc. ent. France, 1845, p. 215, Taf. 3, fig. 1—5), während Perris die Larven von *C. Perrisi* Kieff (*brunnipes* Perr. nec Meig.) und von *C. lucorum* Meig. (Ibidem, 1847, p. 555—569, Taf. 9, f. 1—19) und später noch die von *C. Laboulbèni* Perr. beschrieb (Ibid., 1870, 4e Série, T. X, p. 139—141, Tf. 1, fig. 1—7). Diesen Angaben fügten noch H. Loew („Ent. Ztg.“, 1843, p. 28) und Brauer (Denkschr. Akad. Wissensch. Wien, 1883, fig. 14—15) die Beschreibung der Larve von *C. bipunctatus* L. und E. Wasmann die der Larve von *C. Braueri* Wasm. hinzu („Wien. Ent. Ztg.“, 1893, T. 12, p. 277—279, fig.). Diese Arten zeigen alle eine ähnliche

Form und zeichnen sich durch eigentümlich gestaltete Rückenborsten aus.

Die Larven der übrigen zur *Ceratopogon*-Gruppe gehörenden Gattungen haben dagegen eine geschlängelte Gestalt und ihre Haut ist borstenlos. Beschrieben wurden *Culicoides varius* (Winn.) von Heeger (Sitzber. Akad. Wissensch. Wien, 1856, T. XX, p. 339—341, Taf. I, fig. 2—7), *Culicoides Dufouri* (Lab.) von Laboulbène (Ann. soc. ent. France, 4e Série, T. IX, 1866, p. 158—161, Taf. 7, fig. 1—6), *Palpomyia fasciata* Meig. sowie *Bezzia bicolor* (Winn.) und *B. solstitialis* (Winn.) von Gercke (Verh. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung zu Hamburg, 1877, T. IV, p. 1 bis 4 (S—A), Taf. 2, fig. 1).

Die bisher bekannten und zur Gattung *Ceratopogon* gehörenden Arten lassen sich gruppieren wie folgt:

1. Die zwei inneren Dorsalborsten dicht behaart und nirgends erweitert
 *resinicola* Kieff.
- Die zwei inneren Dorsalpapillen in der unteren oder in der oberen Hälfte stark erweitert 2.
2. Die zwei inneren Dorsalborsten unbehaart, wenigstens an einigen Hinterleibringen in der Endhälfte oder in den zwei Enddrüthen auffallend erweitert, spitz eiförmig, kegelig oder lanzettlich gestaltet 3.

- Die zwei inneren Dorsalborsten in der Endhälfte dicht behaart, in der unteren Hälfte mit knötigen Verdickungen *lateralis* Bouchié.
3. Erweiterung der Dorsalborsten lanzettlich, nur an den Segmenten 3, 9 und 10 vorkommend *Braueri* Wasm.
- Erweiterung der Dorsalborsten spitz eiförmig oder kegelig, wenigstens an den acht ersten Hinterleibsringen vorkommend 4.
4. Haut mit sternförmigen Wärzchen bedeckt; vier Borsten des Kopfes mit lanzettlicher Erweiterung; die zwei mittleren Dorsalpapillen voneinander getrennt *boleti* Kieff.
- Haut mit gewöhnlichen, d. h. einfachen und zugespitzten Wärzchen oder nackt 5.
5. Zwei oder vier Borsten des Kopfes mit eiförmiger oder kegelliger Erweiterung 6.
- Alle Borsten des Kopfes einfach; die Querlinie fehlt am ersten Hinterleibsring, oder kommt auch an den drei Brustlingen vor 9.
6. Erweiterung der inneren Dorsalborsten länger als der Stiel; Thorax mit einfachen Borsten; eine Querlinie auf den acht ersten Hinterleibsringen; zwei mit Häkchen versehene Pseudopodien *brevipedicellatus* Kieff. (*geniculatus* Duf. nec Guér.)
- Erweiterung der inneren Dorsalborsten fast nur halb so lang als der Stiel; jeder Brustling mit zwei erweiterten Borsten 7.
7. Kopf mit vier an der Spitze auffallend kegelig erweiterten Borsten *bipunctatus* L.
- Kopf mit zwei an der Spitze auffallend erweiterten Borsten 8.
8. Die zwei mittleren Dorsalborsten am Grunde mit ihren stark erweiterten Papillen verwachsen . . . *lucorum* Meig.
- Die zwei mittleren Dorsalborsten fehlend oder unscheinbar *Perrisi* Kieff. (*brunnipes* Perr. nec Meig.)
9. Erster Brustling und Analing ohne kegelig erweiterte Borsten *latipalpis* Kieff.
- Erster Brustling mit den zwei inneren Dorsalborsten kegelig verdickt . . . 10.
10. An allen Abdomenringen und am dritten

Brustlinge sind die zwei inneren Dorsalpapillen durch eine dunkle und breite Querlinie verbunden . . . *geniculatus* Guér. *)

— Körper ohne dunkle Querlinien *Laboulbeni* Perr.

Beschreibung der neuen Arten.

1. *Ceratopogon resinicola* Kieff.

Lebensweise. Die weiblichen Larven dieser Art befanden sich in einer dicken, durchlöchernten, an der Außenseite schwärzlichen Harzschicht, die einen Stamm von *Pinus silvestris* auf einer Länge von mehreren Decimetern bedeckte. Sie lebten gemeinschaftlich im flüssigen Harz, welches die inneren Wände der Aushöhlungen dieser Harzklumpen überzog. Zur Verpuppung begaben sie sich in die Gänge, welche diese Hohlräume in Verbindung mit der äußeren Luft setzten.

Gestalt. Die reife Larve ist 5 mm lang und 0,80 breit. Wie bei allen Arten dieser Gattung sind die Hinterleibsringe stärker abgesetzt als die drei Brustlinge, so daß sie fast kugelig erscheinen. Ihre Haut ist glatt, zum Gegensatz der übrigen mir bekannten Arten; nur an den Hinterleibsringen befindet sich oberseits in der Mitte, sowohl hinter dem Vorderrande, als vor dem Hinterrande eine halbkreisförmige, mit spitzen Wärzchen bedeckte Stelle; eine ähnliche Stelle erscheint am Analsegment beiderseits hinter dem Vorderrande, während an dem entgegengesetzten Ende desselben Segmentes mehrere aus dicht stehenden, viel kleineren, fast borstenförmigen Wärzchen bestehende Querreihen verlaufen. Der Körper wird aus 13 Segmenten zusammengesetzt. Der Kopf oder das erste Segment ist gelblich gefärbt, deutlich länger als breit und vorn etwas verschmälert. Ein wenig vor der Mitte erscheint beiderseits ein zweigliedriger Fühler; erstes Glied weiß und breiter als hoch; das zweite braun, fünfmal so lang als dick, am Ende nur wenig verschmälert und

*) Guérin schreibt ausdrücklich: „Chacun de ces anneaux, à l'exception de la tête, porte en dessus deux poils, à l'extrémité desquels il y a un petit globule parfaitement sphérique.“ Irrtümlicherweise behauptete dagegen Perris: „D'après M. Guérin, il en existe une paire sur la tête et sur chacun des segments du corps, sans exception.“

mit einem Wärzchen gekrönt. Die Mundteile, welche an die der Sciarinen erinnern, bestehen aus zwei gezähnten Kiefern, einer Ober- und einer Unterlippe; die beiden letzteren

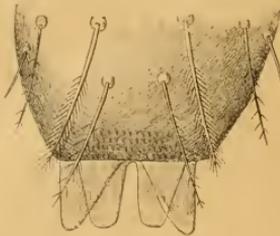


Fig. 1.

tragen zwei hyaline fadenförmige Anhängsel, die denen der Pseudopodien ähnlich sind. Die drei folgenden Segmente bilden das Thorax. Auf die acht Hinterleibsringe folgt das Analsegment, das in vier hyaline, längliche, einstülpbare und zu zwei übereinanderliegende Lappen ausläuft.

Papillen, Borsten und Anhängsel. Oberseits unterscheidet man am Kopf zehn gelbe Borsten. Die vier ersten sind zugespitzt und stehen in einem Halbkreis vor den Fühlern. Dicht hinter jedem Fühler eine Borste, die nur die Hälfte der Fühlerlänge erreicht; hinter diesen eine Querreihe von vier stumpfen und schwach behaarten Borsten, deren äußeren die Länge der Fühler, die inneren dagegen die doppelte Länge derselben erreichen.

Auf den drei Brustringen und den acht ersten Hinterleibsringen stehen in einer Querreihe acht Dorsalpapillen und je zwei Lateralpapillen; erstere nirgends verdickt, fast gleichweit von einander entfernt; vier derselben, nämlich die zwei inneren und beiderseits die zweite der mittleren, also die vorletzte, mit einer stumpfen, gelben Borste, welche in der Endhälfte dicht behaart ist und $\frac{3}{4}$ der Segmentlänge erreicht; die vier übrigen mit einer kleinen, spitzen und hyalinen Borste, welche unbehaart ist und die Länge der Papille kaum überragt, Lateralpapillen mit einer gelben, spitzen, unbehaarten Borste, deren Länge die des Segments erreicht. Am Analring, der zum Gegensatz zu den vorigen länger als breit ist, zeigen die acht Dorsalborsten untereinander eine gleiche Länge und bilden

zwei Querreihen von je vier Borsten. Die zwei inneren der vorderen Reihe gestaltet wie an den vorigen Segmenten; die zwei äußeren dagegen, sowie an der hinteren Querreihe die zwei inneren, in der Endhälfte nur kurz bedornt, aber ebenfalls gelb, während die zwei übrigen einfach und hyalin sind (Fig. 1).

Unterseits trägt der Kopf eine Querreihe von vier oder sechs Borsten, die drei Brustringe aber in der Mitte, zwei kurze Sternalborsten und beiderseits, dem Hinterrande mehr genähert, zwei kurze, dicht nebeneinander stehende Pleuralborsten; die acht ersten Bauchringe haben vier vordere Ventralborsten und je zwei genäherte hintere Ventralborsten, die nach Größe, Gestalt und Lage den Pleuralborsten der Brustsegmente gleich sind; Analring vorn mit zwei und hinter der Mitte mit sechs sehr kurzen Börstchen; vor dem Hinterrande auf einer wulstigen Erhabenheit zwei Querreihen von je acht braunen, zweispaltigen Häkchen.

Pseudopodien. Auf der Unterseite des ersten Bruststrings ragen zwei fast walzenförmige, am Grunde miteinander verwachsene Pseudopodien hervor. Diese, mit Ausnahme der glatten Spitze, mit dichten, winzigen, zugespitzten, in Querreihen geordneten Wärzchen bedeckt; an ihrer Spitze treten vier bis fünf starke, braune, bogenförmig gekrümmte Häkchen hervor; dieselben werden von drei bis vier hyalinen, sehr langen, am Ende einge-

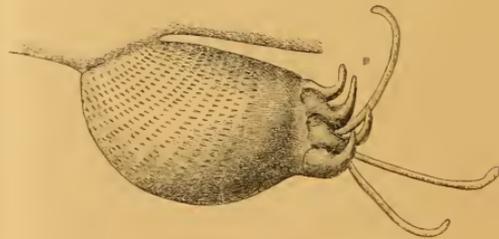


Fig. 2.

krümmten, fadenförmigen Anhängseln überträgt (Fig. 2).

Stigmen. Die zwei Latero-Dorsalstämme werden an jedem Segment durch eine ununterbrochene, fast gerade verlaufende Queranastomose verbunden. Am ersten Brustringe sendet jeder Hauptstamm nach außen einen schwächeren Ast, der in

einem ziemlich deutlichen, knopfförmigen Stigma endigt; an den zwei folgenden Segmenten fehlen die Stigmen, während sie an den acht ersten Hinterleibsringen zwar vorkommen, aber nur schwer zu finden sind.

2. *Ceratopogon latipalpis* Kieff.

Die Larven dieser Art unterscheiden sich von den vorigen durch folgende Merkmale:

1. Borsten und Anhängsel. An den zwei letzten Brustringen und an den acht ersten Hinterleibsringen sind die zwei inneren unbehaarten Dorsalborsten im oberen

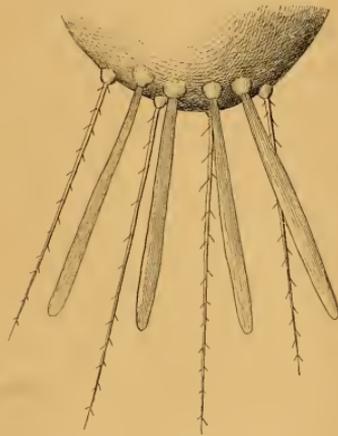


Fig. 3.

Drittel stark erweitert, und zwar so, daß die Erweiterung an den Brustringen lanzettlich, an den Hinterleibsringen aber eiförmig zugespitzt erscheint und fast nur die Hälfte der Länge ihres Stieles, aber die vierfache Breite desselben erreicht; die der Hinterleibsringe stehen auf einer schwärzlichen, blasenartig aufgetriebenen Papille. An denselben zehn Ringen sind beiderseits die zwei mittleren Dorsalpapillen ebenfalls blasenartig aufgetrieben, bräunlich und in ihrer Basalhälfte miteinander verwachsen; die erste derselben mit einer schwarzbraunen, kurz bedornen Borste, welche die halbe Länge des Segments erreicht, während die Borste der zweiten hellgelb, glatt und fast dreimal länger als die erste ist; die äußere Dorsalborste so lang als die vorige, aber dunkelbraun und kurz bedornet. Lateralborsten

braun, unbehaart und fast doppelt so lang als ein Segment.

Am ersten Brustringe sind die inneren Dorsalborsten nicht erweitert, gelb, wenig deutlich gezähnt, fast so lang als das Segment; die zwei mittleren, beiderseits, getrennt und mit gewöhnlicher Papille. Am Anlringe sind die vier Dorsalborsten der vorderen Reihe in ihrer ganzen Länge stark erweitert, stumpf, länger als das Segment, gelb, glatt und sich gegenseitig mit ihren Papillen berührend, während die vier der hinteren Reihe, welche noch länger sind, bedornet, zugespitzt und schwarzbraun erscheinen (Fig. 3). Hintere Ventralborsten voneinander entfernt und nicht zu je zwei gruppiert; am achten Hinterleibsring sind die vorderen Ventralpapillen nur zu zwei.

2. Pseudopodium. Zwischen den Pleuralborsten des ersten Brustringes befindet sich nur ein sehr wenig hervortretendes und deshalb leicht zu übersehendes Pseudopodium; dasselbe ist glatt und endigt in mehrere braune Häkchen.

3. Querlinien. Auf sieben Segmenten, nämlich vom zweiten bis zum achten Hinterleibsring sind die zwei inneren blasenartigen Dorsalpapillen durch eine querlaufende, schwarzbraune, breite und schwach geschlängelte Linie verbunden.

4. Körperbedeckung. Oberseits und seitlich ist der Körper gleichmäßig mit spitzen und zerstreuten Wärzchen bedeckt.

5. Lebensweise. Diese Larven leben gemeinschaftlich unter der Rinde abgestorbener Aeste von *Pinus silvestris*.

3. *Ceratopogon boleti* Kieff.

Von voriger, mit welcher sie am meisten übereinstimmt, unterscheidet sich diese Art durch folgende Merkmale:

1. Farbe und Lebensweise. Kopf und Thorax schwarzbraun; Hinterleib weißlich, oberseits etwas dunkler. Ich fand dieselben in Anzahl auf und in faulenden Pilzen (*Boletus confuens*).

2. Borsten und Anhängsel. Borsten mit lanzettlich erweitertem Enddrittel befinden sich bei dieser Art auch auf dem Kopfe und an dem ersten Brustringe. Auf der Oberseite des Kopfes stehen deren vier, nämlich zwei zwischen den Fühlern und eine dicht hinter jedem Fühler.

Die mittleren Dorsalborsten sind nicht mit ihren Papillen verwachsen, aber voneinander getrennt; die erste derselben (der inneren am nächsten stehend) hat die doppelte Länge eines Segments, während die zweite nur halb so lang ist und auf einer kleineren Papille steht, beide schwarz und mit zerstreuten Dornen versehen; äußere Dorsalborsten hellbraun und mit dichten, langen und wenig abstehenden Haaren bedeckt.

Am Analring sind die vier vorderen Dorsalborsten gestaltet wie die Lateralborsten der vorigen Segmente, während die vier hinteren gelb und einfach erscheinen.

3. *Pseudopodium* nicht geteilt, stumpf kegelig, kaum länger als breit, am Ende mit mehreren braunen, zweispaltigen Häkchen.

4. Körperbedeckung. Körper oberseits und seitlich mit zerstreuten, sternförmigen Wärcchen.

Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Belgiens.

Von Fr. Athimus,

Professor am Johanneum

zu Grand-Halleux, Belgien.

(Schluß aus No. 13.)

54. *I. fulvicornis* Grav. 2 ♂.
55. *I. deliratorius* Lin., *I. multiannulatus* ♂ Gr., *deliratorius* ♂ ♀ Wesm. 2 ♂, 2 ♀, (Deprez 4 ♂, 4 ♀).
56. *I. molitorius* ♀ Gr. Bei Carlsburg sehr häufig, ♀ findet man in Menge unter Moos.
57. *I. crassifemur* ♂ ♀ Thomson. Mehrere Exemplare, aber es scheint mir, daß dies keine gute Art ist, sondern nur kleine Exemplare der vorigen.
58. *I. confusorius* Gr. Scheint hier ziemlich selten, denn ich habe noch kein Stück gefangen; bei Carlsburg ziemlich häufig.
59. *I. stramentarius* Gr. 4 ♀, 5 ♂.
60. *I. terminatorius* Gr. 2 ♀, mehr als 20 ♂.
61. *I. suspiciosus* ♀ Wesm. ♀ ziemlich häufig unter Moos, ♂ mir noch unbekannt. Thomson hat mir zwar ein ♂ geschickt, welches er mit *suspiciosus* ♀ vereinigt, das aber wohl sicher nicht dazu gehört, wie auch J. Kriechbaumer sagt. Vielleicht ist *I. suspiciosus* nur eine Varietät von *I. bucculentus*.
62. *I. bucculentus* Wesm. ♀ häufig unter Moos, ♂ nicht so häufig.
63. *I. sarcitorius* ♀ Lin., ♂ ♀ Wesm. Im Sommer ziemlich häufig auf Doldenblüten.
64. *I. gradarius* ♀ Wesm., *I. gradarius* ♂ Holm. Mehr als 20 ♀, 3 ♂.
65. *I. extensorius* Lin. Eine der häufigsten aller hiesigen Arten. Von den ♂ befindet sich in der Sammlung eine lange Reihe von Varietäten (115 Stück), die J. Kriechhammer in den „Ent. Nachrichten“ veröffentlicht hat.

66. *I. graciliter* Wesm. Hier überall sehr häufig, unter den ♂ viele Varietäten.
67. *I. Nereni* ♂ Thoms. 1 Stück (und 1 von Thomson erhalten). Ob es eine gute Art ist?
68. *I. albiger* Wesm. 1 ♂, 2 ♀ (ebenso viele Stücke von Thomson erhalten). J. Kriechbaumer, der die Wesmæll'schen Typen untersucht hat, sagt, daß es nur Varietäten sind, was auch wohl richtig sein wird.
69. *I. caedator* Gr. 2 ♀, 2 ♂.
70. *I. proletarius* ♀ Wesm. 1 ♀, 2 ♂.
71. *I. melanobatus* ♀ Gr. 10 ♀, 1 ♂ (von Berthoumieu bestimmt) [Deprez 10 ♀].
72. *I. inquinatus* Wesm. ♀ in der belgischen Provinz Luxemburg überall sehr häufig unter Moos, etwa 20 ♂ (Deprez ebenso viele); ich vermute aber, wie gesagt, daß *I. croceipes* ♂ zu diesem ♀ gehört.
73. *I. clericus* ♂ Gr., ♂ ♀ Wesm. Scheint selten zu sein (Deprez 1 Stück bei Carlsburg).
74. *I. gemellus* ♂ Gr., ♀ Wesm. 2 ♀, 1 ♂.
75. *I. bimaclatorius* Wesm. 2 ♀, 1 ♂.
76. *I. saturatorius* Lin. 3 ♀, 1 ♂.
77. *I. faunus* ♂ Gr., ♂ ♀ Wesm. 1 ♀, 4 ♂.
78. *I. varipes* Wesm. 3 ♂, 3 ♀.
79. *I. erythraeus* Gr. 1 ♀, 1 ♂.
80. *I. sanguinator* ♀ Rossi, Syn. *I. discrepator* ♂ ♀ Wesm. 2 ♀, 4 ♂.
81. *I. tenebrosus* ♀ Wesm. Selten, 1 ♀.
82. *I. anator* Fabr. 1 ♀, 1 ♂.
83. *I. dumeticola* ♂ Gr., ♂ ♀ Wesm. 3 ♂, 4 ♀.
84. *I. lugubris* ♀ Berthoumieu. 1 ♀ von Deprez bei Carlsburg gefangen, welches Berthoumieu beschrieben hat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Kieffer Jean-Jacques

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Ceratopogon-Larven. 216-220](#)