

# 13f. TENDIPEDIDAE- CORYNONEURINAE

(CHIRONOMIDAE-CORYNONEURINAE)

VON

MAURICE GOETGHEBUER

UND

FRIEDRICH LENZ

MIT 39 TEXTABBILDUNGEN



STUTT GART

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG

(ERWIN NÄGELE)

1939



## Inhaltsübersicht.

	Seite
A. Die Imagines (von Dr. Goetghebuer) . . . . .	1
Einleitung . . . . .	1
Gattungsbestimmungstabelle . . . . .	1
Thienemanniella . . . . .	1
Corynoneura . . . . .	4
Japanische Corynoneurinen . . . . .	12
B. Die Metamorphose der Corynoneurinae (von Prof. Dr. Lenz) . . . . .	14
Beschreibung der Larven . . . . .	15
"        " Puppen . . . . .	16
Literatur . . . . .	18
Index . . . . .	19



## 13f. Tendipedidae (Chironomidae).

### e) Subfamilie Corynoneurinae.

Von Dr. Maurice Goetghebuer, Gent (Belgien) und Prof. Dr. Friedrich Lenz (Plön).

A. Die Imagines.

Von Dr. M. Goetghebuer.

(Übersetzt von Dr. E. Lindner.)

$r_1$  und  $r_{4+5}$  ganz verschmolzen und zusammen mit  $c$  verdickt, wodurch der „Clavus“ gebildet wird, der sich am männlichen Flügel proximal der Mitte, beim weiblichen Flügel ungefähr bis zur Mitte oder zu  $\frac{2}{3}$  erstreckt. Der Clavus des ♀ ist dicker wie der des ♂; eine falsche Ader, die von  $r-m$  ausgeht, zieht unter dem Clavus vorbei, längs dem Vorderrand des Flügels und verliert sich nahe der Spitze; Flügelschüppchen nackt; Augen nierenförmig; Fühler des ♂ gewöhnlich mit einem Haarbusch, aus 10—13 Gliedern; Fühler des ♀ mit 6 Gliedern; Flügel ohne Makrotrichien und Mikrotrichien; 4. Tarsalglied kürzer als das 5. und oft  $\pm$  herzförmig am Ende; Größe überschreitet 2 mm nicht.

Die Einteilung der Corynoneurinen nach Edwards ist wesentlich verbessert gegen die Kieffers, welche sich mit Beschreibungen begnügt, die für so schwierig zu behandelnde Arten zu summarisch sind. Sie gründet sich auf das Flügelgeäder, die Form der  $t_3$ , der Fühler usw.

Ich werde zuerst die Bestimmungstabellen und Beschreibungen nach Edwards geben, im Anschluß daran die Arten Kieffers, die zu dürftig dargestellt sind, als daß sie in diese Tabellen eingegliedert werden könnten.

#### Gattungsbestimmungstabelle.

- 1 Augen gewöhnlich behaart;  $t_3$  nicht verdickt und ohne apikale Erweiterung auf der Innenseite;  $c$  verläuft ungefähr bis zu  $\frac{2}{3}$  der Flügellänge beim ♂, bis über die Mitte und über  $fcu$  hinaus beim ♀; jedes der Abdominaltergite 2—4 des ♂ trägt nahe der Basis eine Querreihe von 5—7 Haaren . . . . . Gattung **Thienemanniella Kieff.**
- Augen nackt;  $t_3$  apikal verdickt, schräg abgestutzt und mit einer Erweiterung auf der Innenseite;  $c$  geht nur bis zum 1. Drittel oder bis zu  $\frac{2}{3}$  des Flügels; beim ♂ fast bis zur Mitte des Flügels und weit vor  $fcu$ ; beim ♀ fast bis zur Flügelmitte und nicht bis  $fcu$ ; jedes der Abdominaltergite des ♂ 2—5 trägt eine Mittelborste, zuweilen außerdem eine viel kleinere laterale . . . . . Gattung **Corynoneura Winn.**

#### Gattung **Thienemanniella (Kieff.) Edw. emend.**

(1911) Bull. Soc. ent. France, p. 187.)

(Einschließlich *Microlenzia* Kieff.)

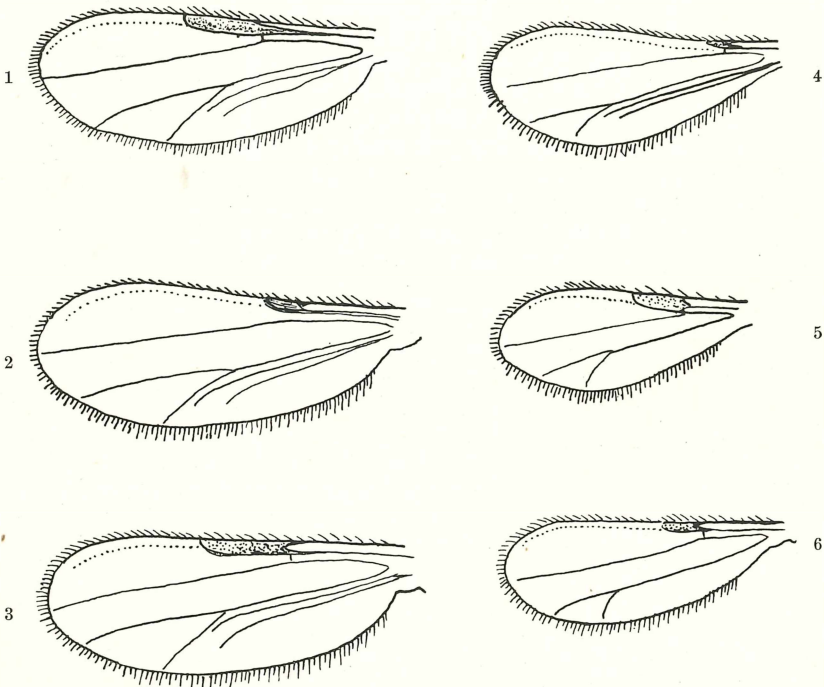
Augen gewöhnlich behaart;  $t_3$  nicht verdickt und auf der Innenseite ohne apikale Erweiterung; Vordertrochanter gestreift und oben gleichmäßig gerundet;  $c$  erstreckt sich fast bis zu  $\frac{2}{3}$  des Flügels und fast bis zur  $fcu$  beim ♂, bis zur Flügelmitte und hinter  $fcu$  beim ♀; an ist gegen das Ende gekrümmt und erreicht oder überschreitet  $fcu$ ; der Anallappen ist vorhanden, aber stumpf; Abdominaltergite mit einer Querreihe von 5—7 Borsten nahe der Basis.

Gattungstyp: *Th. clavicornis* Kieff.

#### Artenbestimmungstabelle.

- ♂
- 1 Fühler mit 11 Gliedern (zuweilen 13 Gliedern, aber die vorletzten beiden Glieder mit undeutlichen Grenzen) . . . . . 2
- Fühler mit 12 oder 13 Gliedern . . . . . 4
- 2 Fühler deutlich aus 11 Gliedern, das letzte ebenso lang wie die 3 vorhergehenden zusammen; Mesonotalstreifen zusammengelassen . . . . . **Th. clavicornis Kieff.**

- Fühler in Wirklichkeit aus 13 Gliedern, aber die 2 vorletzten Grenzen sind undeutlich; das letzte Glied so lang wie die 8 vorhergehenden zusammen . . . . . 3
- 3 Mesonotalstreifen vollständig zusammengefloßen; Abdominaltergite 1—4 gelb . . . . . *Th. lutea* Edw.
- Mesonotalstreifen getrennt; Abdominaltergite 6—8 schwarz . . . . . *Th. vittata* Edw.
- 4 Letztes Fühlerglied so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen; Körper und p schwarz, Schwinger weißlich . . . . . *Th. morosa* Edw.
- Letztes Fühlerglied wenigstens so lang wie die vorhergehenden 3 zusammen . . . . . 5
- 5 Mesonotum größtenteils schwarz oder schwarzbraun . . . . . 6
- Mesonotum gelb mit schwarzen getrennten Längsstreifen . . . . . *Th. flavescens* Edw.
- 6 Ganz schwarz; Schultern und Pleuren undeutlich gelb; das Ende von  $r_{4+5}$  mündet ungefähr an der Mitte des Flügels . . . . . *Th. majuscula* Edw.
- Schwarzbraun mit gelben Pleuren; das Ende von  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Flügeldrittel nicht . . . . . *Th. longicornis* Kieff.
- ♀
- 1 Augen nackt . . . . . 2
- Augen behaart . . . . . 3
- 2 Schwarz; p schwarzbraun, die t heller . . . . . *Th. morosa* Edw.
- Hellgelb; p weißlich . . . . . *Th. flavescens* Edw.



Textfigg. 1—6. Flügel von *Thienemanniella clavicornis* Kieff. (1), *T. flavescens* Edw. (2), *Th. lutea* Edw. (3), *Corynoneura celtica* Edw. (4), *C. fuschhalter* Edw. (5) und *C. carriana* Edw.

- 3 Mesonotum ganz orange-gelb, die Längsstreifen wenig deutlich, etwas verdunkelt . . . . . *Th. lutea* Edw.
- Mesonotum schwarz oder mit schwarzen Längsstreifen . . . . . 4
- 4 Länge 1,8—2 mm; gelb mit schwarzen Mesonotalstreifen . . . . . *Th. majuscula* Edw.
- Die Länge überschreitet nicht 1,5 mm; Mesonotum gelb mit schwarzen Längsstreifen; Schildchen schwarz;  $r_{4+5}$  überschreitet die Mitte . . . . . *Th. clavicornis* Kieff.

*clavicornis* Kieff. (1911), Bull. soc. ent. France, p. 201 [Textfigg. 1 u. 7].

Syn. *pseudosimilis* Goetgh.

♂♀ Gelb mit schwarzen, zusammengefloßenen Mesonotalstreifen beim ♂. Hellgelb mit schwarzen, wohlgetrennten Längsstreifen des Mesonotums beim ♀; Schildchen des ♀ schwarz. Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das 11. so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen; 6. Fühlerglied des

♀ zweimal so lang wie das ♂. Schwinger weiß, Abdomen gelblichbraun.  $r_{4+5}$  erreicht die Mitte des Flügels nicht (♂) oder erreicht sie (♀) (Textfig. 1); *fcu* etwas distal des Endes von  $r_{4+5}$ ; *cu* etwas kürzer als der Stiel der Gabel. Hypopygium (Textfig. 7).

Aus Deutschland, England, Belgien und Island festgestellt.

1,25 mm.

*Europa, Islandia*

**flavescens** Edw. (1929), Trans. of the ent. Soc. of Lond., p. 367 [Textfig. 2].

♂ Kopf schwarz, einschließlich des größten Teils des Untergesichts; Prothorax gelblich, mit getrennten mattschwarzen Längsstreifen des Mesonotums; *p* bräunlich. Trochanter gelb; Knie etwas dunkler. Augen nackt. Abdomen schwarz. Fühler schwärzlich, mit wenig dichtem Haarbüsch, anscheinend aus 12 Gliedern, das letzte stark keulig, so lang wie die drei vorhergehenden zusammen; manchmal scheint der Fühler aus 13 Gliedern zusammengesetzt. Schildchen und Präscutellarfläche dunkelbraun. Flügel (Textfig. 2). Die *c* dehnt sich bis zu  $\frac{2}{5}$  der Flügellänge aus, ihr Ende liegt etwas vor *fcu*. Schwinger gelb.

Flügellänge 1,3 mm.

*Britannia*

**longicornis** Kieff. (1921), Bull. soc. hist. nat. Moselle XXIX, S. 103.

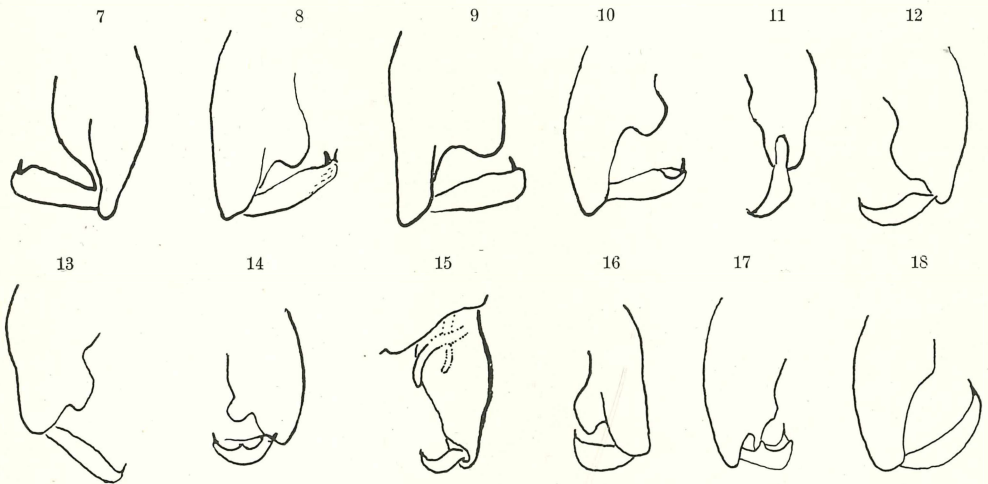
♂ Augen behaart. Untergesicht gelb; Körper schwarzbraun; Pleuren gelblich; *p* gelblich; Knie schwarz; Abdomen bräunlichgelb. Fühler mit 13 Gliedern, das 13. am Ende keulenförmig, kaum länger als die Hälfte der Glieder 2—12 zusammen. Flügel weißlich;  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Drittel nicht; *m* mündet unter der Flügelspitze. Hypopygium klein.

1,5 mm.

*Silesia*

**lutea** Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 184 [Textfigg. 3 u. 8].

♂♀ Schultern, Ränder des Mesonotums, oberer Teil der Pleuren und Seiten der Basalsegmente des Abdomens beim ♂ gelb; Längsstreifen des Mesonotums vollkommen zusammengeflossen;



Textfigg. 7—18. Hypopygien (Hälften) von *Thienemanniella clavicornis* Kieff. (7), *Th. lutea* Edw. (8), *Th. majuscula* Edw. (9), *Th. morosa* Edw. (10), *Corynoneura celtica* Edw. (11), *C. coronata* Edw. (12), *C. lacustris* Edw. (13), *C. lobata* Edw. (14), *C. brevipennis* Goetgh. (15), *C. celeripes* Winn. (16), *C. scutellata* Winn. (17), *C. carriana* Edw. (18). (Nach Edwards, ausgenommen 15.)

beim ♀ ist der Thorax gelb, mit hellbraunen Mesonotallängsstreifen; der mittlere ist manchmal etwas dunkler. Fühler mit 13 Gliedern, das 13. ist so lang wie die 8 Glieder vorher; Ende kaum verdickt.  $r_{4+5}$  erreicht wenigstens die Mitte der Flügellänge (♀), etwas distal der *fcu*. Hypopygium Textfig. 8.

Flügellänge 1,3—1,5 mm.

*Britannia*

**majuscula** Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 183 [Textfig. 9].

♂♀ Körper des ♂ fast ganz schwarz; Schultern und Pleuren etwas gelblich. Fühler mit 13 Gliedern, das letzte so lang wie die Glieder 8—10 zusammen, das Ende etwas verdickt. Hypo-

pygium (Textfig. 9) am Basalglied mit einem großen Innenlobus. Anallabus des Flügels wohlentwickelt, besonders beim ♀. Thorax des ♀ breit gelb; Mesonotalstreifen schwarz und getrennt; Schildchen größtenteils gelb.  
Flügelänge 1,8 mm.

*Britannia*

**morosa** Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 189 [Textfig. 10].

Syn. (?) *fusca* Kieff.

♂♀ Mattschwarz in beiden Geschlechtern, t und Tarsen braun, Schwinger gelblich. Fühler des ♂ anscheinend aus 13 Gliedern, in gewisser Ansicht; das letzte Glied so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen, oval, ohne Quirl an der Basis und nahe dem Ende mit feiner Behaarung; manchmal sind die beiden letzten Einschnitte nicht deutlich und der Fühler erscheint dann aus 11 oder 12 Gliedern zu bestehen; das letzte Glied ist keulenförmig mit einem oder 2 Quirlen in der Basalhälfte. Fühler des ♀ kürzer als bei den andern Arten der Gattung, die Glieder 2—5 ungefähr so breit wie lang, das letzte ebenso lang wie die Glieder 3—5 zusammen. Hypopygium (Textfig. 10); die c reicht beim ♂ etwas über das basale Drittel des Flügels hinaus, mündet aber etwas vor fcu.

Aus England, (?) Deutschland.

Flügelänge: 1,2 mm.

*Europa*

**vittata** Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 184.

♂ Ähnlich gefärbt wie *T. lutea*. Mesonotalstreifen ± getrennt; Präscutellarfläche matt gelblichbraun. Fühler mit 13 Gliedern, aber die Grenzen der beiden letzten sind undeutlich; Fühlerglieder 11—13 zusammen ungefähr ebenso lang wie die 8 vorhergehenden zusammen; das 9. Glied ist fast doppelt so lang wie seine Dicke beträgt; Hypopygium mit einem großen Lobus an seinem Basalglied.

Flügelänge 1,2 mm.

*Britannia*

### Gattung *Corynoneura* Winn.

(1846) Stettin. Ent. Zeitg. VII, 12, 1.

(Einschließlich Subgenus *Bauseia* Kieff.)

Augen nackt;  $t_3$  am Ende etwas verdickt, schief abgestutzt und auf der Innenseite mit einer Verlängerung; vorderer Trochanter mit einer dorsalen Verlängerung, die in der Apikalhälfte oder größerer Ausdehnung ± hervortritt. Die c fast nur am ersten Drittel des Flügelvorderrandes oder bis zu  $\frac{2}{5}$  und beim ♂ deutlich vor fcu mündend, auf der Mitte des Flügels und nicht bis zur fcu beim ♀; an erreicht fcu nicht; Analappen fehlt; Tergite 2—5 des Abdomens beim ♂ mit einer einfachen dorsalen Borste, manchmal mit einer kürzeren einfachen auf jeder Seite des Randes.

Gattungstyp: *L. scutellata* Winn.

### Bestimmungstabelle der Untergattungen.

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 Fühlerende bei ♂♀ mit einer Borstenrosette (Textfig. 22), deren Borsten beim ♂ gewöhnlich länger als beim ♀ sind; der Teil des letzten Fühlergliedes, der die Rosette trägt, ist nackt . . . . . | <b>Eucorynoneura subg. nov.</b> |
| — Ende des Fühlers bei ♂♀ ohne Borstenrosette . . . . .  | 2                               |
| 2 Ende des Fühlers bei ♂♀ auf eine Länge behaart, die wenigstens seiner Breite entspricht; die Endborsten sind nicht in einer Rosette angeordnet (Textfig. 20) . . . . .                           | <b>Corynoneura s. str.</b>      |
| — Ende des Fühlers nackt, aber davor behaart (Textfig. 21) . . . . .   | <b>Paracorynoneura subg. n.</b> |

### Untergattung *Eucorynoneura* subg. nov.

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1 Dunkelbraun, einschließlich der Schwinger . . . . .  | <b>C. (E.) fuscihaltes</b> Edw. ♂ |
| — Schwinger weißlich . . . . .   | 2                                 |
| 2 Fühler des ♂ mit 12 oder 13 Gliedern . . . . .   | 3                                 |
| — Fühler des ♂ mit 11 Gliedern . . . . .   | 4                                 |
| 3 Fühler des ♂ mit 13 Gliedern, das letzte ebenso lang wie die 4 vorhergehenden zusammen; Thorax schwarz in beiden Geschlechtern . . . . . | <b>C. (E.) lacustris</b> Edw. ♂♀  |



- Fühler des ♂ mit 12 Gliedern, das letzte so lang wie die 8 vorhergehenden zusammen (Textfig. 23); Mesonotum schwarz (♂), gelb mit schwarzen Längsstreifen (♀) . . . . . C. (E.) *coronata* Edw.
- 4 11. Fühlerglied des ♂ so lang wie die 2 vorhergehenden zusammen, mit einer kurzen Endrosette und einem einzigen Borstenquirl (Textfig. 22); p blaß; Mesonotum des ♀ mit kaum getrennten Längsstreifen; Clavus des ♀ nicht verdunkelt . . . . . C. (E.) *celtica* Edw.
- 11. Fühlerglied des ♂ so lang wie die 4 vorhergehenden, mit einer kurzen Endrosette und mit zahlreichen Borsten an seiner Basis. p bräunlich; Mesonotum des ♀ mit wohlgetrennten Längsstreifen; Clavus des Flügels beim ♀ ziemlich verdunkelt . . . . . C. (E.) *lobata* Edw.

*celtica* Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 186 [Textfigg. 4, 11 u. 22].

♂♀ Thorax schwarz, beim ♂ auf den Schultern und Pleuren wenig deutlich gelblich; ♀ dunkelgelb mit schwarzen Längsstreifen des Mesonotums, die kaum getrennt sind; Schwinger blaß; Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das letzte so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen, kaum verdickt, mit einer Rosette von kurzen Borsten am Ende (Textfig. 22). Hypopygium (Textfig. 11); p blaß.  $r_{4+5}$  erreicht beim ♂ nicht das Ende des basalen Drittels; beim ♀ mündet sie auf der Mitte des Flügelvorderrandes (Textfig. 4); Flügel lang befranzt.

Aus England, Belgien und von Korsika.

1 mm.

*Europa occ., I. Corsica*

*coronata* Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 187 [Textfigg. 12 u. 23].

♂♀ Thorax schwarz, Abdomen schwärzlich, p bräunlich, ihre t und die Tarsen heller, beim ♂; beim ♀ ist das Mesonotum gelb mit wohlgetrennten schwarzen Längsstreifen; Abdomen dunkelbraun; Schwinger blaß. Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das 11. fast so lang wie die 4 vorhergehenden zusammen; es endet mit einer Rosette kurzer Haare (Textfig. 23). Letztes Fühlerglied des ♀ kaum länger als das vorletzte, mit einer kleinen Rosette von Borsten am Ende. Hypopygium (Textfig. 12), c erreicht das erste Drittel der Flügellänge beim ♂, die Hälfte des Flügels beim ♀.

Flügellänge 1 mm.

*Britannia*

*fuscihalter* Edw. (1929), Trans. of the ent. Soc. of Lond., p. 369 [Textfig. 5].

Syn. (?) *fusci-clava* Kieff.

♀ Die einzige Art mit ganz dunkelbraunen Schwingern. Grundfarbe dunkelbraun einschließlich der Fühler, p und Taster; Grundfarbe des Mesonotums dunkelgelb, mit getrennten Längsstreifen. Fühler kurz, die Glieder 4—5 kugelig, das 6. so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen. c erreicht nicht die Mitte des Flügels (Textfig. 5);  $cu_2$  gerade.

Aus England und (?) Deutschland.

Flügellänge 0,7 mm.

*Europa*

*lacustris* Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 187 [Textfig. 13].

♂♀ Thorax fast ganz schwarz in beiden Geschlechtern. Schwinger blaß. Fühler des ♂ mit 13 Gliedern; das letzte so lang wie die 4 vorhergehenden zusammen. Hypopygium (Textfig. 13).

*Britannia*

*lobata* Edw. (1924), Ent. Month. Mag., p. 186 [Textfig. 14].

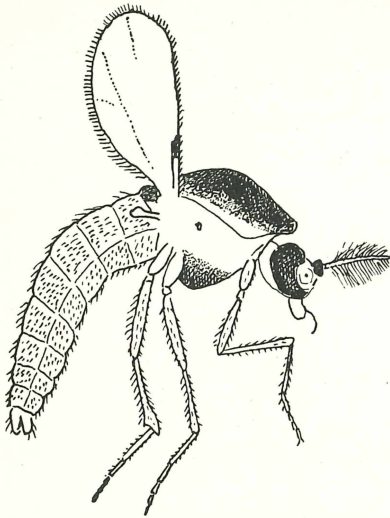
♂♀ Thorax schwarz, Abdomen schwärzlich, p bräunlich, t und Tarsen blaß beim ♂; Mesonotum gelb mit wohlgetrennten, schwarzen Längsstreifen; Schildchen schwarz beim ♀. Schwinger blaß. Fühler des ♂ mit 11 Gliedern; 11. Glied so lang wie die 4 vorhergehenden Glieder zusammen, deutlich keulig, mit einer Rosette kurzer Borsten gegen das Ende. Diese Rosette ist beim ♀ vorhanden. Hypopygium (Textfig. 14).

Flügellänge 1 mm.

*Britannia*

#### Untergattung *Corynoneura* s. str.

- 1 Flügel rückgebildet; sie erreichen nur das 4. Abdominaltergit; Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das 11. kürzer als die 3 vorhergehenden . . . . . C. *brevipennis* Goetgh.
- Flügel normal . . . . . 2
- 2 Thorax schwarz beim ♂; ♀ gelb mit schwarzen, vollständig zusammengeflossenen Längsstreifen; Fühler des ♂ mit 13 Gliedern . . . . . C. *celeripes* Winn.



Textfig. 19. *Corynoneura brevipennis*  
Goetgh. ♂.

— Thorax schwarz beim ♂; ♀ gelb mit wohlgetrennten Mesonotalstreifen; Fühler des ♂ mit 11 Gliedern

*C. scutellata* Winn.

**brevipennis** Goetgh. (1935), *Diptera* VIII, p. 11  
[Textfigg. 15 u. 19].

♂ Gelb; Mesonotum oben schwärzlich; Metanotum, Mesosternum und Fühlerschaft schwarzbraun; Abdomen gelb, p gelb, Schwinger blaß. A.R. = 0,2. Fühler mit 11 Gliedern, das letzte ein wenig keulenförmig und gegen das Ende behaart und kürzer als die Glieder 8—10 zusammen. L.R. = 0,5 ungefähr;  $t_3$  verbreitert und distal ausgeschnitten. An in Spiritus konservierten Tieren sind die Flügelladern fast nicht wahrnehmbar;  $r_{4+5}$  mündet am Ende des 1. Drittels der Flügellänge; die Flügel sind reduziert; sie erreichen nur das 4. Abdominaltergit. Hypopygium (Textfig. 15).

Aus Oberbayern.

1,5 mm.

*Alpes*

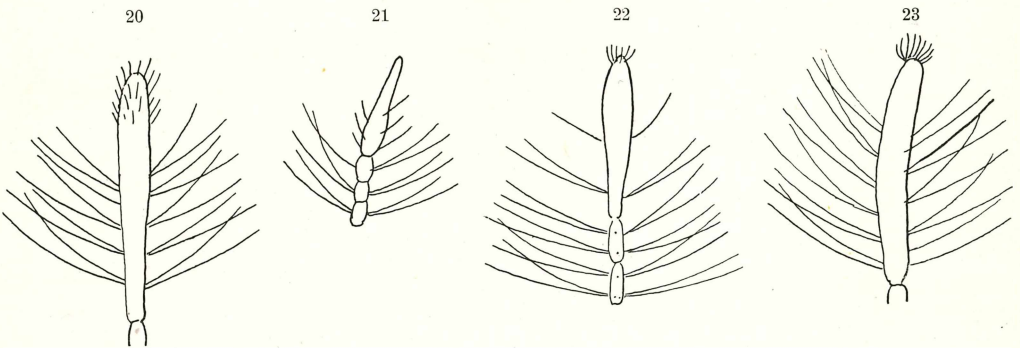
**celeripes** Winn. (1852), *Stettin. Ent. Zeitg.* XIII, 50, 3 (♀) [Textfig. 16].

Syn. *atra* Winn.

♂♀ Thorax beim ♂ mattschwarz; beim ♀ gelb mit schwarzen Mesonotalstreifen, die ganz zusammengefloßen sind. Abdomen des ♀ größtenteils schwärzlich mit blassem Hinterrand der Segmente. Fühler des ♂ mit 13 Gliedern und mit dichtem Haarbusch; letztes Glied so lang wie die 8 vorhergehenden zusammen, keulenförmig; 6. Fühlerglied des ♀ doppelt so lang wie das vorhergehende, von einer kurzen Behaarung ganz bedeckt. Hypopygium (Textfig. 16). Aus Deutschland, England, Österreich, Belgien, Frankreich und Holland.

1,5 mm.

*Europa centr. et occ.*



Textfigg. 20—23. Fühlerenden von *Corynoneura scutellata* Winn. (20), *C. carriana* Edw. (21), *C. celtica* Edw. (22) und *C. coronata* Edw. (23). (Nach Edwards.)

**scutellata** Winn. (1846), *Stettin. Ent. Zeitg.* VII, 13 [Textfigg. 17 u. 24].

Syn. *innupta* Edw.

♂♀ Schwarz, Schultern und Pleuren etwas gelblich beim ♂; Mesonotum gelb, mit wohlgetrennten schwarzen Längsstreifen beim ♀ (Textfig. 24); Abdomen mit breiten dunkeln Querbändern auf den Tergiten. Bei der var. (?) *pumila* (Winn.) Krus. sind nur die Einschnitte des Abdomens dunkel. Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das 11. so lang wie die 6 oder 8 vorhergehenden zusammen. Hypopygium (Textfig. 17).

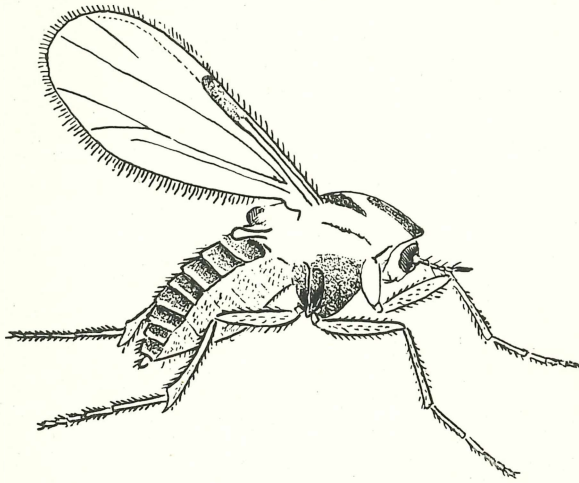
Aus Deutschland, England, Belgien.

1,5 mm.

*Europa centr.*

Untergattung **Paracorynoneura** subg. nov.

*carriana* Edw. (1924), Ent. Month. Mag. IX, p. 188 [Textfigg. 6, 18, 21].



Textfig. 24. *Corynoneura scutellata* Winn. ♀.

Syn. (?) *acuticornis* Kieff.;  
*crassipes* Kieff.

♂♀ Beide Geschlechter sehr ähnlich; gelblich mit schwarzen, wohlgetrennten Längsstreifen; Schildchen schwärzlich, Abdomen schwärzlich, die Hinterränder der Tergite weißlich; p braun, Schwinger weißlich. Fühlerhaarbusch des ♂ sehr wenig entwickelt; 11. und letztes Glied (Textfig. 21) am Ende nackt, mit präapikalen Haaren, so lang wie die 3—4 vorhergehenden Glieder; 6. Glied beim ♀ so lang wie die 2 vorhergehenden zusammen. Hypopygium (Textfig. 18); Flügel (Textfig. 6).

England und Belgien.

1 mm.

*Europa occ.*

**Ungenügend beschriebene Arten.**

**C. minuta** Winn. (1846), Ent. Zeitg. v. Stettin VII, 16 (Syn. *minutissima* Walk.)

Kopf und Mesonotum schwarz, Abdomen grünlich, die drei letzten oder das letzte Abdominalsegment braun; p weißlich; Ende der f und t ebenso wie die Tarsen braun, Flügel gelblich. L. 0,75 mm.

*Europa centr. et sept.*

**C. lemnae** Schiner (1866), Verh. zool. bot. Ges. Wien XVI, p. 974.

Die von Kieffer beschriebenen Gattungen und Arten sind in den folgenden Tabellen berücksichtigt:

**Bestimmungstabelle der Untergattungen.**

- 1 Augen behaart . . . . . Subg. **Thienemanniella** Kieff.
- Augen nackt . . . . . 2
- 2 Fühler des ♂ mit 13 Gliedern; Trochanter nicht quergestreift;  $t_3$  weder ausgeschnitten noch angeschwollen, 4. Tarsalglied verlängert. . . . Subg. **Microlenzia** Kieff.
- Fühler des ♂ mit 13 Gliedern (ausgenommen *Corynoneura celeripes* Winn.), 4. Tarsalglied kürzer als das 5. und am Ende  $\pm$  herzförmig . . . . 3
- 3 Fühler mit 12 Gliedern . . . . . Subg. **Bauseia** Kieff.
- Fühler mit weniger als 12 Gliedern (ausgenommen *C. celeripes* Winn.) . . . . . Subg. **Corynoneura** Winn.

Untergattung **Thienemanniella** Kieff.

(1911) Bull. soc. ent. France, p. 187.

Gattungstyp: *clavicornis* Kieff.

- 1  $r_{4+5}$  erreicht die Flügelmitte nicht . . . . . 2
- $r_{4+5}$  erreicht die Mitte des Flügels . . . . . 3
- 2 Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das 11. ist dreimal so lang wie das 10. . . . .
- Fühler des ♂ mit 13 Gliedern; A.R. = 0,5 . . . . . **C. (Th.) clavicornis** Kieff. ♂♀
- 3 feu gleichweit von der Basis wie vom Ende von  $r_{4+5}$  . . . . . **C. (Th.) longicornis** Kieff. ♂
- feu distal der Mitte von  $r_{4+5}$  . . . . . **C. (Th.) nana** Kieff. ♀
- feu distal der Mitte von  $r_{4+5}$  . . . . . **C. (Th.) longipalpis** Kieff. ♀

**clavicornis Kieff.** (1911), Bull. soc. ent. France, p. 187.

♂♀ Thorax weißlich, schwarz oder schwarzbraun gezeichnet, ausgenommen auf den Pleuren; Fühler und p schwarzbraun; Abdomen gelblichbraun, Schwinger weiß. 3. Tasterglied zweimal so lang wie dick; Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, das 11. dreimal so lang wie das 10. und stark verdickt; 6. Fühlerglied des ♀ zweimal so lang wie das 5. Vordertrochanter weder verdickt noch gestreift; Ende von  $t_3$  nicht verbreitert, nicht ausgeschnitten;  $r_{4+5}$  reicht über das 1. Drittel des Flügels hinaus, erreicht aber nicht die Hälfte;  $fcu$  etwas distal  $r_{4+5}$ ;  $cu_1$  etwas kürzer als der Stiel. *Germania*

**longicornis Kieff.** (1921), Bull. soc. hist. nat. Moselle, p. 103.

♂ Gesicht gelb, Körper schwarzbraun, Pleuren gelblich, p gelblich, Knie schwarz; Abdomen bräunlichgelb. Fühler mit 13 Gliedern, das 13. am Ende keulenförmig, kaum länger als die Hälfte der Glieder 2—12 zusammen. Flügel weißlich;  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Drittel nicht; m mündet deutlich hinter der Flügelspitze. Hypopygium klein. 1,5 mm. *Silesia*

**longipalpis Kieff.** (1922), Ann. soc. sc. Brux., p. 166.

♀ Blaßgelb; Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarzbraun; Fühlerschaft braun; Schwinger blaß. 3. Tasterglied zylindrisch. 6. Fühlerglied um die Hälfte länger als das 5. Flügel lang gefranst,  $r_{4+5}$  überschreitet kaum die Flügelmitte; c nur am äußersten distalen Ende verdickt, an der Stelle der Vereinigung mit  $r_1$ ;  $fcu$  etwas distal der Mitte von  $r_{4+5}$ . L.R. = 0,5; 5. Tarsalglied um die Hälfte länger als das 4.  $t_3$  am Ende weder verdickt noch ausgeschnitten.

Aus Westfalen.  
1,5 mm.

*Germania*

**nana Kieff.** (1911), Bull. soc. ent. France, p. 187.

$r_{4+5}$  erreicht die Flügelmitte;  $fcu$  gleichweit entfernt von der Basis wie vom Ende von  $r_{4+5}$ . *Germania*

#### Untergattung *Microlenzia* Kieff.

(1925) Bull. soc. ent. France XCIV, p. 54.

Gattungstyp: *C. (M.) fusca* Kieff.

**fusca Kieff.** (1925), loc. cit. p. 54.

♂♀ Schwarzbraun, Schwinger weiß; p gelb. L.R. = 0,65. Fühler des ♂ mit 13 Gliedern, das 13. kaum mehr als zweimal so lang wie das 12. 1,8 mm (♂), 1,5 mm (♀). *Austria*

**flava Kieff.** (1925), loc. cit. p. 54.

♀ Hellgelb; Schwinger und p weißlich.  
Aus der Tschechoslowakei.  
1,2 mm.

*Europa centr.*

#### Untergattung *Bauseia* Kieff.

(1922) Ann. Soc. sc. Brux. XLII, p. 166.

Flügel von der Basis bis zur Mitte allmählich verbreitert; sc und m dick und parallel; die sc verdickt sich distal und mündet an der c am Ende des proximalen Viertels des Flügels, der distale und verdickte Teil ist zu betrachten wie von der  $r_1$  und  $r_{4+5}$  gebildet; die m ist etwas kürzer, gerade, und entsendet plötzlich zwei feine divergierende Adern, die hintere davon oder m ist gerade und mündet gerade hinter der Flügelspitze.

Gattungstyp: *C. (B.) antennalis* Kieff.

1 Gelb; Mesonotalstreifen schwarz; L. 1,2 mm . . . . . *C. (B.) antennalis* Kieff. ♂  
— Schwarzbraun; L. 1,5 mm . . . . . *C. (B.) duodenaria* Kieff. ♂

♂ Gelb; 3 etwas zusammenfließende Längsstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarz; Schwinger weiß; p weißlich. 3. Tasterglied 2mal so lang wie dick. Fühlerschaft schwarz, Fühler braun. A.R. = 0,55. Flügel weißlich, nackt. Die Endglieder des Hypopygiums enden mit einem spitzen und blassen Griffel.

Aus Böhmen.

1,2 mm.

*Europa centr.*

**duodenaria Kieff.** (1925), Ann. soc. scient. Brux. XLIV, p. 565.

♂ Schwarzbraun, Schwinger weiß, p und Abdomen bräunlichweiß, Tergite mit schwarzem Querband. 3. Tasterglied etwas länger als dick, die Glieder 1—2 kugelig. 12. Fühlerglied keulenförmig; A.R. = 0,6.

1,5 mm.

*Silesia*

### Untergattung *Corynoneura* s. str.

♂

1 Fühler mit 10 Gliedern . . . . .	2
— Fühler mit 11 Gliedern . . . . .	3
2 A.R. = 0,5; Länge 0,75—1 mm; Tasterglieder 1—3 fast kugelig . . . . .	<i>C. Kiefferi</i> nom. nov.
— A.R. = 0,9; Länge 1,5 mm; 3. Tasterglied verlängert . . . . .	<i>C. nupharis</i> Kieff.
3 Schwinger schwarzbraun; Körper schwarzbraun . . . . .	<i>C. fusciclava</i> Kieff.
— Schwinger weiß oder gelblich . . . . .	4
4 Fühler ohne Haarbusch; gelb, Mesonotalstreifen schwarz . . . . .	<i>C. heterocera</i> Kieff.
— Fühler mit einem Haarbusch . . . . .	5
5 A.R. = 0,35; 3. Tasterglied verlängert, weißlich mit braunen Mesonotalstreifen . . . . .	<i>C. tyrolensis</i> Kieff.
— A.R. = wenigstens 0,5 . . . . .	6
6 A.R. = 0,5 . . . . .	7
— A.R. = wenigstens 0,6 . . . . .	9
7 Thorax schwarz oder schwarzbraun; $r_{4+5}$ erreicht die Flügelmitte . . . . .	8
— Thorax gelb, Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarz oder schwarzbraun. Fühlerhaarbusch sehr kurz . . . . .	<i>C. crassipes</i> Kieff.
8 Fühlerhaarbusch mit kurzen Haaren . . . . .	<i>C. marina</i> Kieff.
— Fühlerhaarbusch mit langen Haaren . . . . .	<i>C. brevinervis</i> Kieff.
9 A.R. = 1; Länge 1,5 mm . . . . .	<i>C. vulgaris</i> Kieff.
— A.R. = 0,6—0,75 . . . . .	10
10 Schwarzbraun oder mattschwarz; A.R. = 0,6—0,65 . . . . .	11
— Hellbraun; Mesonotalstreifen dunkelbraun; A.R. = 0,75 . . . . .	<i>C. bifurcata</i> Kieff.
11 Mattschwarz; Länge 0,9 mm; A.R. = 0,65 . . . . .	<i>C. arctica</i> Kieff.
— Schwarzbraun; Länge 1,8 mm; A.R. = 0,6 . . . . .	<i>C. validicornis</i> Kieff.

♀

1 Thorax gleichmäßig schwarzbraun oder braun, ohne Mesonotalstreifen . . . . .	2
— Thorax braun oder gelb; Mesonotalstreifen, Mesosternum und Metanotum schwarz oder schwarzbraun . . . . .	3
2 Thorax braun; Tasterglieder allmählich länger werdend; $r_{4+5}$ überschreitet die Mitte des Flügels . . . . .	<i>C. acuticornis</i> Kieff.
— Thorax schwarzbraun; Tasterglieder 1—3 fast kugelig; $r_{4+5}$ überschreitet das basale Drittel etwas . . . . .	<i>C. Kiefferi</i> nom. nov.
3 Thorax braun; Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarzbraun . . . . .	<i>C. arcuata</i> Kieff.
— Thorax gelb; Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarz oder schwarzbraun . . . . .	<i>C. longistylus</i> Kieff.
4 Tasterglieder 1—3 kugelig . . . . .	5
— 3. Tasterglied verlängert, die Glieder 1—2 fast kugelig oder quer . . . . .	6
5 1. und 2. Tasterglied fast kugelig oder die Tasterglieder werden allmählich länger . . . . .	6
— 1. und 2. Tasterglied breiter als lang; $r_{4+5}$ überschreitet kaum das proximale Drittel des Flügels . . . . .	<i>C. brevipalpis</i> Kieff.
6 $r_{4+5}$ überschreitet die Mitte des Flügels . . . . .	<i>C. conjungens</i> Kieff.
— $r_{4+5}$ erreicht die Mitte des Flügels nicht . . . . .	7
7 $r_{4+5}$ erreicht fast die Mitte des Flügels . . . . .	10
— $r_{4+5}$ erreicht bei weitem nicht die Mitte des Flügels . . . . .	8
8 $r_{4+5}$ überschreitet nicht das basale Viertel des Flügels . . . . .	<i>C. brevinervis</i> Kieff.

- $r_{4+5}$  erreicht das basale Drittel des Flügels . . . . . 9  
 9  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Drittel des Flügels ein wenig; Länge 1 mm . . . . .  
C. brevistylus Kieff.  
 —  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Drittel des Flügels nicht; Länge 1,2 mm . . . . .  
C. vulgaris Kieff.  
 10 Hellgelb, Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarzbraun . . . . .  
C. validicornis Kieff.  
 — Weißlich; Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum braun . . . . .  
C. tyrolensis Kieff.

**arctica Kieff.** (1923), The soc. of arts and sc. of Kristiania, p. 4.

♂ Mattschwarz; Schwinger weiß, p weiß, Knie schwärzlich; schmaler Rand der Tergite hell; Fühler mit 11 Gliedern, Fühlerhaarbüsch schwarzbraun; A.R. = 0,65. Flügel weiß, nackt;  $r_{4+5}$  erreicht die Mitte des Flügels nicht, sondern überschreitet das basale Drittel; fcu deutlich distal der Flügelmitte; Stiel mehr als zweimal so lang wie  $cu_1$ . L.R. = 0,5.  $t_3$  am Ende ausgeschnitten; 4. Tarsalglied kurz, herzförmig.  
 0,9 mm. Nowaya Semlja

**arcuata Kieff.** (1911), Bull. soc. ent. France, p. 202.

♀ Braun, Abdomen heller; Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarzbraun; p und Schwinger weißlich.  $r_{4+5}$  erreicht die Mitte des Flügels; fcu etwas distal vom Ende von  $r_{4+5}$ ;  $cu_1$  so lang wie die Hälfte des Stieles. Vordertrochanter verdickt und gestreift; A.R. = 0,5.  $t_3$  am Ende ausgeschnitten und abgestumpft. Germania

**bifurcata Kieff.** (1921), Arch. f. Hydrobiol. Suppl. Bd. II, S. 808.

♂ Hellbraun; Mesonotalstreifen dunkelbraun. Fühler mit 11 Gliedern, das 11. deutlich kürzer als die Glieder 2—10 zusammen, am Ende keulig.  $r_{4+5}$  überragt kaum das proximale Drittel des Flügels;  $r_1$  dicht vor ihrer Mündung wenig von  $r_{4+5}$  getrennt. p wie bei *C. celeripes*. Basalglieder des Hypopygiums mit einem medialen, stumpfen, stark queren Lappen in der Mitte; Endglieder stark bogig gekrümmt.  
 1,5 mm. Gallia

**brevinervis Kieff.** (1925), Ann. soc. scient. Brux. XLIV, p. 564.

♂♀ Das ♂ schwarzbraun, p und Schwinger weißlich; Kopf gelblich; Taster wie bei *crassipes*. Fühlerhaarbüsch lang. A.R. = 0,5;  $r_{4+5}$  überschreitet beim ♂ das basale Viertel. ♀ hellgelb mit schwarzbraunen Mesonotalstreifen;  $r_{4+5}$  erreicht fast die Mitte des Flügels. Aus Deutschland und Estland.  
 0,8—1 mm. Europa

**brevistylus Kieff.** (1925), Ann. soc. sc. Brux. XLIV, p. 565.

♀ Gelb, Mesonotalstreifen schwarzbraun, p weißlich. 3. Tasterglied etwas länger als das 2. —  $r_{4+5}$  überschreitet kaum das basale Drittel des Flügels. Stiel der  $cu$  um die Hälfte länger als die Gabel.  
 1 mm. Germania

**brevipalpis Kieff.** (1925), loc. cit. p. 565.

♀ Farbe wie bei der vorhergehenden Art. 3. Tasterglied etwas verlängert, die Glieder 1—2 quer.  $r_{4+5}$  erreicht die Flügelmitte; Stiel der  $cu$   $2\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Gabel.  
 2 mm. Germania

**conjungens Kieff.** (1911), Bull. soc. ent. France, p. 202.

♀ Gelb mit schwarzbrauner Zeichnung.  $r_{4+5}$  überschreitet die Flügelmitte; Flügelgeäder vollständig; fcu kaum distal vom Ende von  $r_{4+5}$ ;  $cu_1$  kaum halb so lang wie der Stiel; 6. Fühlerglied etwas länger als das 5. — Vordertrochanter ventral verdickt und gestreift; L.R. = 0,5.  
Germania

**crassipes Kieff.** (1925), Ann. soc. scient. Brux. XLIV, p. 564.

♂ Gelb, Kopf braun, Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarz. 1. und 2. Tasterglied kugelig; 3. Tasterglied um die Hälfte länger als dick. Fühler mit 11 Gliedern; Haarbüsch sehr kurz. A.R. = 0,5;  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Drittel.  
 1,2 mm. Germania

**fusci-clava Kieff.** (1925), Ann. soc. scient. Brux., p. 564.

♂ Unterscheidet sich von allen Arten durch die Schwinger, die schwarzbraun wie der Körper sind; 3. Tasterglied so lang wie dick; Fühler mit 11 Gliedern; Haarbusch lang und braun; 11. Glied in der Distalhälfte verdickt. A.R. = 0,65.  
1,5 mm.

*Germania***heterocera Kieff.** (1915), Broteria, ser. zool. XIII, p. 87.

♂ Gelb, 3 verkürzte schwarze Rückenstreifen; Sternite mit braunen Querbinden. Taster kurz, die drei ersten Glieder fast kugelig. Fühler 11-gliedrig, ohne Haarbusch; 11. Glied so lang wie die 4 vorhergehenden zusammen. Flügel kurz, die Mitte des Abdomens erreichend;  $r_{4+5}$  geht wenigstens bis zur Flügelmitte und wird von der *fcu* etwas überragt. Endglieder des Hypopygiums lang und sehr schlank.  
Aus „Schwaben“.  
1 mm.

*Germania***Kiefferi nom. n.**

Syn. *clavicornis* Kieff. (1925), loc. cit. p. 654; nomen praeocc.

♂♀ Das ♂ schwarzbraun, Schwinger und *p* weißlich. Fühler mit 10 Gliedern und langem gelblichem Haarbusch. A.R. = 0,5. Das letzte Fühlerglied ist in der Distalhälfte keulig verdickt. Tasterglieder 1—3 fast kugelig.  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Viertel des Flügels nicht. Das ♀ ist wie das ♂ gefärbt, aber  $r_{4+5}$  überschreitet das basale Drittel ein wenig; *fcu* in der Flügelmitte.

*Kiefferi fasciata* Kieff. gelb mit schwarzen Mesonotalstreifen; 3. Tasterglied um die Hälfte länger als dick; Stiel der *cu* um die Hälfte länger als die Gabel.

Aus Bayern.

0,8 mm.

*Germania***longistylus Kieff.** (1925), Ann. soc. scient. Brux., p. 563.

♀ Hellgelb, Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum schwarzbraun. Schwinger und Abdomen weißlich; Querbänder der Tergite braun, *p* bräunlich. Fühlerschaft schwarzbraun. Taster kurz. Tasterglieder 1—3 fast kugelig. 6. Fühlerglied um die Hälfte länger als das 5., die Glieder 3—5 elliptisch. Flügel weißlich. *cu* lang gestielt; der Stiel dreimal so lang wie die Gabel;  $r_1$  und  $r_{4+5}$  bilden zusammen eine dunkle Einheit und erreichen fast die Mitte.

*longistylus ocellaris* Kieff. mit allmählich sich verjüngenden Augen. Das 3. Tasterglied ist fast 2mal so lang wie dick.

Aus Frankreich, Deutschland und Böhmen.

1 mm.

*Europa occ. et centr.***marina Kieff.** (1924), Bull. soc. hist. nat. Moselle XXX, p. 43.

♂♀ Das ♀ ist gelb; Mesonotalstreifen, Mesosternum und Metanotum schwarz. Tasterglieder 1 und 2 kugelig, das 3. zylindrisch;  $r_{4+5}$  erreicht die Mitte; *fcu* etwas distal von  $r_{4+5}$ . ♂ von der Farbe des ♀, mit Ausnahme des schwarzen Dorsums des Rückens. Fühler mit 11 Gliedern, kurzem Haarbusch. Quirl mit 5 Haaren, die 2—3mal so lang sind wie das Fühlerglied. A.R. = 0,5.  $r_{4+5}$  mündet zwischen dem ersten und dem 2. Drittel des Flügels.

Eine wahrscheinlich marine Art.

1 mm (♂); 0,8 mm (♀).

*Germania***nupharis Kieff.** (1925), Ann. soc. scient. Brux., p. 562.

♂ Braun; Pleuren, Schwinger und *p* weißlich; 3. Tasterglied mehr als 2mal so lang wie dick. Fühler mit 10 Gliedern; Haarbusch lang, grau; 10. Glied am Ende verjüngt; A.R. = 0,9 ungefähr.

1,5 mm.

*Germania***tyrolensis Kieff.** (1925), loc. cit. p. 565.

♂♀ Weißlich, Kopf bräunlich, Mesonotalstreifen, Metanotum und Mesosternum sowie die Querbänder der Abdominaltergite und das Hypopygium braun. 3. Tasterglied etwas verlängert. Fühler des ♂ mit 11 Gliedern; Haarbusch lang; A.R. = 0,35; letztes Glied keulenförmig.  $r_{4+5}$  erreicht fast die Mitte; der Stiel der *cu*-Gabel ist zweimal so lang wie die Gabel.

1,5—1,7 mm.

*Tyrolis*

**validicornis Kieff.** (1925), loc. cit. p. 565.

♂♀ Farbe des ♀ wie *longistylus*, aber mit weißlichen p; Thorax des ♂ schwarzbraun, das Übrige wie beim ♀; 3. Glied der Taster um die Hälfte länger als dick. Fühler des ♂ mit 11 Gliedern, Haarbusch lang, blaß. A.R. = 0,5 ungefähr.  $r_{4+5}$  erreicht fast die Mitte, wie beim ♀.

Aus Böhmen.

1,2—1,8 mm.

*Europa centr.*

**vulgaris Kieff.** (1925), loc. cit. p. 564.

♂♀ Von *longistylus* verschieden durch  $r_{4+5}$ , die das proximale Drittel des Flügels nicht überschreitet; 3. Tasterglied mehr als zweimal so lang wie dick; p weißlich; Thorax des ♂ schwarzbraun, Fühler mit 11 Gliedern, das 11. keulenförmig. A.R. = 1.

Aus Deutschland und Frankreich.

1,25—1,5 mm.

*Europa occ. et centr.*

### Japanische Corynoneurinen.

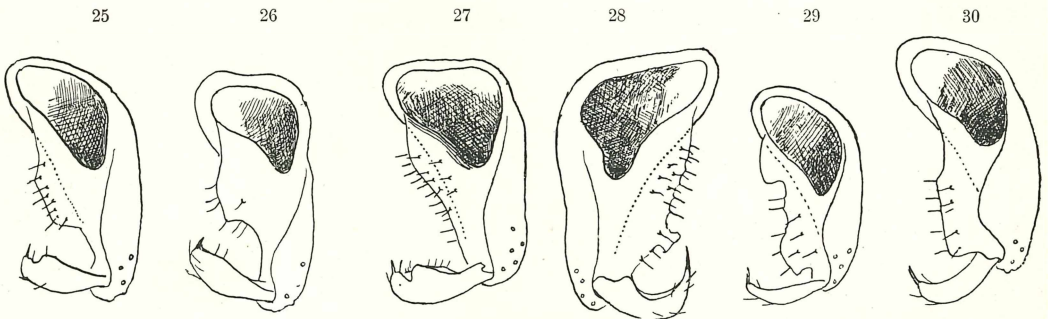
Tokunaga (Japanese *Cricotopus* und *Corynoneura* species, in: *Tenthredo*, *Acta entomologica* I, Nr. 1, Mai 1936) verzeichnet folgende Arten aus Japan:

#### Gattung *Thienemanniella* Kieff.

- 1 Augen behaart; letztes Fühlerglied des ♂ länger als die 5 vorhergehenden Glieder zusammen . . . . . 2  
 — Augen nackt; letztes Fühlerglied des ♂ kurz, kürzer als die 5 vorhergehenden zusammen . . . . . 3  
 2 Letztes Fühlerglied des ♂ länger als die 8 vorhergehenden Glieder zusammen; A.R. = ungefähr 0,85 . . . . . *T. majuscula* Edw. (Europa, Japan)  
 — Letztes Fühlerglied des ♂ kürzer als die 8 vorhergehenden Glieder zusammen; A.R. = ungefähr 0,65 . . . . . *T. lutea* Edw. (Europa, Japan)  
 3 Fühler mit 12—13 Gliedern; Schildchen schwarz beim ♂ . . . . . *T. nipponica* Tokunaga  
 — Fühler mit 11—12 Gliedern; Schildchen beim ♂ gelb . . . . . *T. flaviscutellata* Tokunaga

**flaviscutellata Tokunaga** (1936), loc. cit. p. 39 [Textfig. 25].

♂ Thorax hellgelb; Pronotum schwarz auf dem Rücken, gelb an den Seiten; Mesonotum mit drei schwarzen Längsstreifen; Schildchen gelb, am Rande braun; p blaßbraun, mit braunen



Textfigg. 25—30. Hypopygien (Hälften) von *Thienemanniella flaviscutellata* Tok. (25), *Th. nipponica* Tok. (26), *Corynoneura cuspidata* Tok. (27), *C. longipennis* Tok. (28), *C. tenuistyla* Tok. (29) und *C. yoshimurai* Tok. (30) (nach Tokunaga).

Hüften und schwarzen Knien; Abdominaltergite dunkelbraun, an den Hinterrändern gelb; Fühlerschaft schwarz; Schwinger weiß. Augen nackt; Fühler mit 11—12 Gliedern, selten mit 13; A.R. = ungefähr 0,4; 0,33, wenn die Fühler 12 Glieder haben. Clavus der Flügel durchsichtig;  $t_1$  und Metatarsus wie 18 : 7. Hypopygium (Textfig. 25).

♀ Hellgelb; Augen behaart; Fühlerschaft schwarz; Prothorax gelb; Mesonotum mit drei schwarzen Längsstreifen; Schildchen gelb. Fühler mit 6 Gliedern, das letzte fast so lang oder kürzer als die 2 vorhergehenden Glieder zusammen (23 : 27). Clavus der Flügel braun. p ganz blaßbraun.

1,4—1,6 mm (♂), 1 mm (♀).



**nipponica Tokunaga** (1936), loc. cit. p. 38 [Textfig. 26].

♂ Kopf gelb; Fühlerschaft schwarz; Prothorax schwarz mit gelben Seiten; Mesonotum gelb mit drei schwarzen Längsstreifen; Schildchen und Metanotum schwarz; p mit schwarzen Hüften; f und t blaßbraun, Knie schwarz; Schwinger weiß. Fühler mit 12—13 Gliedern, das letzte in seiner distalen Hälfte dunkelbraun; bei 12 Fühlergliedern A.R. = 0,35, bei 13 Gliedern A.R. = ungefähr 0,23. Clavus der Flügel blaßbraun;  $t_1$  und Metatarsus wie 19,5 : 13. Hypopygium (Textfig. 26).  
1,5 mm.

Gattung **Corynoneura Winn.**

- 1 Letztes Fühlerglied bei ♂♀ am Ende mit einer Borstenrosette . . . . . 2  
 — Letztes Fühlerglied bei ♂♀ nackt am Ende oder mit apikaler Behaarung, die eine Fläche bedeckt, die länger als der Durchmesser des Gliedes ist . . . . . 6  
 2 Clavus schwarz; m bogig am Ende; die 4 ersten Abdominaltergite weißlich; Fühler des ♂ mit 12 Gliedern . . . . . **C. tenuistyla Tokunaga**  
 — Clavus nicht schwarz; m gerade; die 4 ersten Tergite ± verdunkelt; Fühler des ♂ mit 11—12 Gliedern . . . . . 3  
 3 Behaarte Fläche des letzten Fühlergliedes des ♂, das mit Haarquirlen versehen ist, überschreitet nicht die Mitte des Gliedes . . . . . 4  
 — Behaarte Fläche des letzten Fühlergliedes des ♂, das mit Haarquirlen versehen ist, überschreitet die Mitte des Gliedes . . . . . 5  
 4 Fühler des ♂ mit 11 Gliedern; Mesonotalstreifen des ♂ zusammengefloßen; letztes Fühlerglied des ♀ dunkel . . . . . **C. celtica Edw.** (Europa, Japan)  
 — Fühler des ♂ mit 12 Gliedern; Mesonotalstreifen getrennt; letztes Fühlerglied des ♀ nicht verdunkelt . . . . . **C. vittalis Tokunaga**  
 5 Basalglied des Hypopygiums mit einem kleinen nackten Lobus . . . . .  
 . . . . . **C. lobata Edw.** (Europa, Japan)  
 — Basalglied des Hypopygiums mit einem großen behaarten Lobus . . . . . **C. yoshimurai Tokunaga**  
 6 Letztes Fühlerglied des ♂ am Ende nackt, fast so lang wie die 5 vorhergehenden Glieder zusammen . . . . . **C. cuspis Tokunaga**  
 — Letztes Fühlerglied des ♂ am Ende behaart, beinahe so lang wie die 8 vorhergehenden Glieder zusammen . . . . . **C. longipennis Tokunaga**

**cuspis Tokunaga** (1936), loc. cit. p. 48 [Textfig. 27].

♂ Kopf dunkelbraun; Fühlerschaft schwarz; Pronotum dunkelbraun; Mesonotum dunkelbraun mit undeutlichen Längsstreifen; Schildchen braun; Metanotum schwarz; p mit dunkelbraunen Hüften, Trochanter und Basis der f blaßbraun; das Übrige braun; Schwinger gelb. Fühler mit 11 Gliedern; A.R. = ungefähr 0,6; letztes Glied mit präapikaler Behaarung; Clavus der Flügel braun;  $t_1$  und Metatarsus wie 22,5 : 11,5; Hypopygium ohne Innenlobus (Textfig. 27).

♀ Prothorax braun; Mesonotalstreifen deutlich, der mittlere dunkelbraun, die lateralen schwarz; Schildchen und Metanotum schwarz; Clavus der Flügel braun, ± verdunkelt;  $t_1$  und Metatarsus wie 19 : 10.

*C. scutellata* Winn. benachbart, aber das letzte Fühlerglied des ♂ länger als bei dieser Art.

♂ 1,4 mm; ♀ 0,9 mm.

**longipennis Tokunaga** (1936), loc. cit. p. 50 [Textfig. 28].

♂ Kopf dunkelbraun; Mesonotum dunkelbraun mit drei unscharf begrenzten Längsstreifen; p blaßbraun mit schwarzen Knien; Abdominaltergite dunkelbraun; Schwinger weiß. Fühler mit 11 Gliedern; A.R. = ungefähr 0,9, das letzte Glied so lang wie die vorhergehenden 8 Glieder zusammen, am Ende nicht besonders spitz. Die Flügel sind schmal und lang, mit blaßbraunem Clavus;  $t_1$  und Metatarsus wie 22 : 13. Hypopygium (Textfig. 28).

♀ Grundfärbung blasser wie beim ♂; Fühler blaßbraun, mit 6 Gliedern, das letzte so lang wie die 2 vorhergehenden zusammen, mit kurzer Behaarung aus den distalen  $\frac{2}{3}$ ; Mesonotalstreifen zusammengefloßen;  $t_1$  und Metatarsus wie 16 : 8.

1,1 mm (♂); 1 mm (♀).

**tenuistyla Tokunaga** (1936), loc. cit. p. 44 [Textfig. 29].

♂ Thorax ganz schwarz, mit dunkelbraunen Schultern; p blaßbraun mit schwarzen Knien; Abdominaltergite 1—5 hyalin, 6—7 größtenteils schwarz; Schwinger weiß. Fühler mit 12 Gliedern

dern; A.R. = 0,28—0,4; letztes Glied dunkelbraun in der apikalen Hälfte, mit einer Rosette apikaler Borsten; Flügelclavus schwarz; m im distalen Teil etwas geschwungen; L.R. = 0,5. Hypopygium (Textfig. 29).

♀ Etwas heller gefärbt wie das ♂; Fühler mit 6 Gliedern, das letzte mit einer apikalen Rosette von Borsten; Mesonotum dunkelbraun mit undeutlich getrennten Längsstreifen; Flügelclavus groß und schwarz in der Distalhälfte.  
0,8—1,2 mm (♂); 0,5—1 mm (♀).

**vittalis Tokunaga (1936), loc. cit. p. 45.**

♂ Thorax gelb; Mesonotalstreifen deutlich, der mittlere dunkelbraun, die lateralen schwarz; Schildchen blaßbraun oder gelb; p gelblich oder blaßbraun. Fühler mit 12 Gliedern; A.R. = 0,2; letztes Glied etwas keulig, mit einer apikalen Rosette von Borsten; Flügelclavus gelblich; L.R. = 0,5 ungefähr; Hypopygium wie bei *celtica* Edw.

♀ Färbung wie beim ♂. Fühler mit 6 Gliedern, das letzte nicht dunkel, mit einer apikalen Rosette von Borsten.  
1 mm (♂); 0,7—1 mm (♀).

**yoshimurai Tokunaga (1936), loc. cit. p. 46 [Textfig. 30].**

♂ Thorax ganz schwarz; p mit schwarzen Hüften; f dunkelbraun, aber mit blassen Enden; das Übrige blaßbraun; Schwinger gelb; Fühlerschaft schwarz; Fühler mit 11 Gliedern; A.R. = 0,48; das letzte Glied mit einer apikalen Borstenrosette. Clavus des Flügels hellbraun; L.R. = 0,5. Hypopygium (Textfig. 30).

♀ Thorax gelb mit drei schwarzen Längsstreifen; Schildchen schwärzlich; Fühler mit 6 Gliedern; A.R. = 0,75, das letzte mit einer apikalen Borstenrosette. Clavus des Flügels dunkelbraun.  
1,2 mm (♂); 1 mm (♀).

---

B. Die Metamorphose der *Corynoneurinae*.

Von Prof. Dr. **Fr. Lenz**, Plön (Holstein).

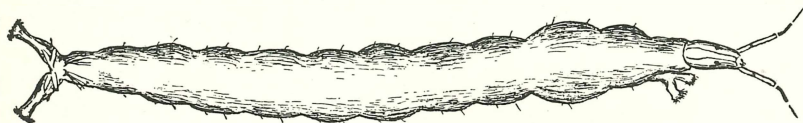
Mit 9 Textfiguren.

**Vorbemerkungen.**

Die vorliegenden, von Goetghebuer in seiner Imaginalbearbeitung in diesem Werk zu einer Subfamilie zusammengefaßten Formen galten bis jetzt als eine Gruppe („Tribus“ nach Zavřel 1928) der *Orthocladiinae*. Obwohl man diese Zuordnung nach dem Bau der Larven und Puppen vertreten könnte, schließen wir uns im Interesse der Einheitlichkeit der Darstellung Goetghebuer's Auffassung an; eine stärkere Abtrennung der Formengruppe stellt ja schließlich auch nur eine graduelle Abweichung von der bisherigen Auffassung dar. Im übrigen können wir uns im wesentlichen auf die zusammenfassende Veröffentlichung Zavřels (1928) beziehen, unter Berücksichtigung der entsprechenden Notizen bei Thienemann (1936) und der Neubeschreibungen bei Tokunaga (1936), die ja auch Goetghebuer erwähnt. Dabei haben wir unsicher erscheinende Angaben für die Kennzeichnung bzw. Unterscheidung der Formen nicht herangezogen. So z. B. wurde die — auch nach Zavřels Ansicht (1928, S. 651) — von Frauenfeld nur flüchtig beschriebene Larve von *Corynoneura lemnae* Schin. in die Tabelle nicht mit aufgenommen, da die Angabe „nur 2 Analkiemen vorhanden“ unwahrscheinlich anmutet. Die Puppe der genannten Art dagegen ist in die Tabelle mit aufgenommen, da das für sie angegebene Merkmal mit größerer Wahrscheinlichkeit einer richtigen oder wenigstens angenähert richtigen Beobachtung entspricht. Einige nur wenig verschiedene Größenangaben für die Larven und Puppen werden in unseren Tabellen nicht erwähnt, da die Erfahrung wiederholt den geringen Wert solcher Größenunterschiede für die Bestimmung erwiesen hat.

## Allgemeinbeschreibung der Larven.

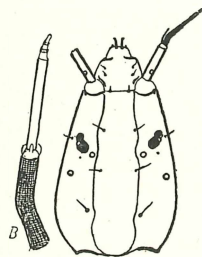
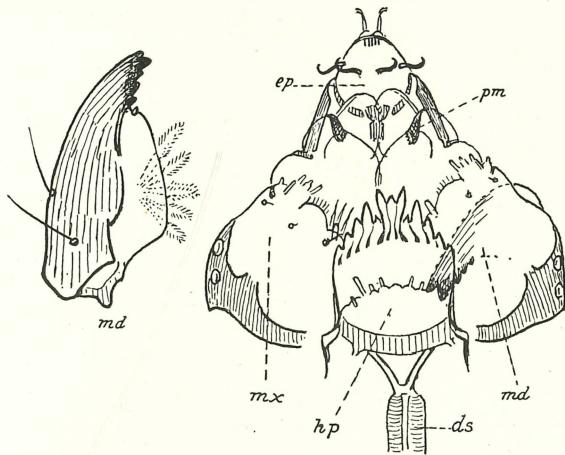
Länge 3—5 mm. Habitus (Textfig. 31) schlank; Körper an den Enden verjüngt. Kopf langoval, vorne verjüngt, auf deutlichem Halsabschnitt sitzend. Clypeus langgestreckt, Außenränder fast parallel, nur hinten auswärts gebogen. Jederseits 2 Augenflecken, ganz dicht beieinanderliegend; der hintere Fleck ist viel größer als der vordere. 1. Segment halsartig verlängert, 2. und 3. Segment nicht voneinander getrennt, breiter als die übrigen 9 Segmente, die analwärts an Dicke abnehmen. Vordere Fußstummel schlank, auf gemeinsamer Basis sitzend. Nachschieber ziemlich lang und schlank, mit gelben Krallen und je einer kräftigen dunklen Borste an der Basis (Textfig. 32). Borstenträger des Präanal-

Textfig. 31. *Corynoneura celeripes*. Larve. Habitusbild.Textfig. 32. *Corynoneura celeripes*. Larve. Nachschieberstachel. (Nach Zavřel.)

segments klein, mit nur je 4 steifen langen Borsten und je 2 ganz winzigen Seitenborstchen. 4 längliche Analkiemer beiderseits des Afters.

Als besonderes Kennzeichen am Kopf (Textfig. 33) müssen die Antennen genannt sein: sie sind lang und haben stets ein dunkles, knieartig gebogenes zweites Glied; sie sind bei einer Gattung 4gliedrig und länger als der Kopf, bei der anderen Gattung 5gliedrig und kürzer als der Kopf. Das Basalglied ist stets so lang wie die Summe der Aufsatzglieder.

Mundteile (Textfig. 34): Das Labrum trägt ein Paar kräftige, gekrümmte Borsten, ein Paar kleine Zapfen und 5 bis 6 Paar kleine Börstchen, z. T. in Borstenmalen

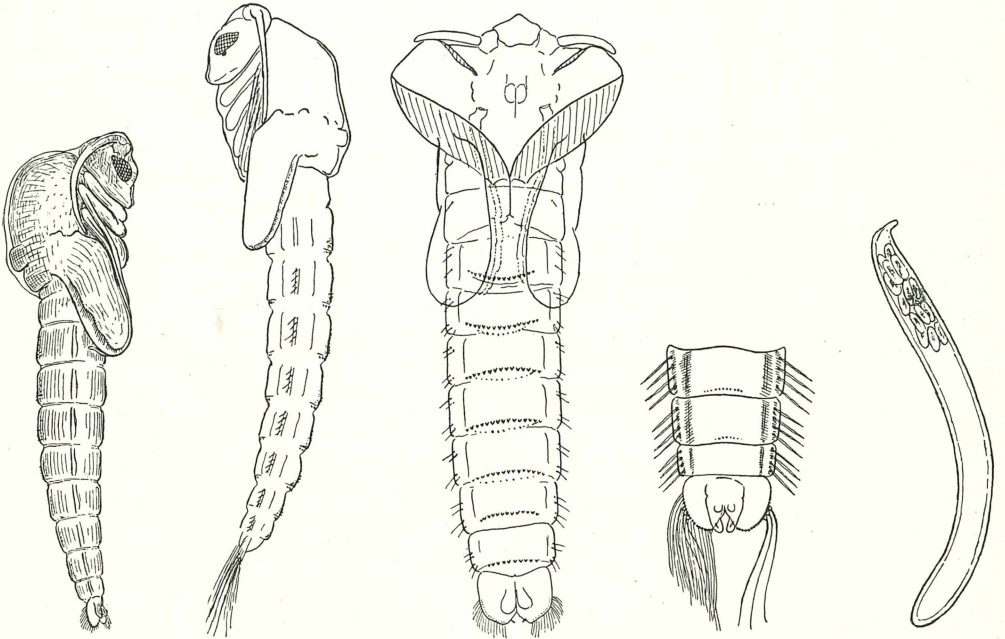
Textfig. 33. *Thienemannella Zavřeli*. Larve. Kopf. B = die 4 Endglieder der Antenne. (Nach Zavřel.)Textfig. 34. *Corynoneura validicornis*. Larve. Mundteile: ds = ductus salivaris; ep = Epipharynx; hp = Hypopharynx; md = Mandibel; mx = Maxille. (Nach Zavřel.)

stehend. Epipharynx mit schmaler, hufeisenartiger Spange, die analwärts ein trapezförmiges Plättchen trägt; vorne ein Kamm mit langen parallelen Zähnen; lateral je 2 gekämmte Hakenborsten. Prämandibeln mit großem lappenartigem Basalteil und kleinem löffelförmigem, gekerbtem Chitinstück. Mandibel (Textfig. 34) mit Endzahn und 4—5 dunklen Lateralzähnen, sehr kleiner Zahnborste und 5teiliger gefiederter Innenborste, die sehr zart und durchsichtig ist. Maxille hell, durchsichtig, mit kurzem,

breitem Palpus, der ebenso wie ein danebenstehender Höcker Papillen und Sinnesstäbchen trägt. Endglied mit blassen Borsten und Stäbchen. Labium braun, mit abgesetztem Teil von 3 Mittelzähnen, von denen der mittlere der kleinste ist, sowie je 5 Seitenzähnen. Hypopharynx dünnhäutig mit wenigen Sinnesstäbchen und Zapfen.

### Allgemeinbeschreibung der Puppen.

Länge der Puppen (Textfigg. 35 u. 36) etwa 3 mm. Flügelscheiden kurz, kaum bis zum analen Rande des 2. Abdominalsegments reichend. Atemorgan fehlt. Puppenexuvie (Textfig. 37) dünn und durchsichtig. Segment nur schwachbräunlich gerandet. Dorsalfläche der Abdominalsegmente mit feinem Spitzenbesatz. Analrand der Segmente 2—8



Textfig. 35. Thiene-manniella. Puppe. (Nach Zavřel.)

Textfig. 36. Corynoneura celeripes. Puppe.

Textfig. 73. Thiene-manniella acuticornis. Puppenexuvie. (Nach Zavřel.)

Textfig. 38. Thiene-manniella clavicornis. Puppenexuvie. Abdominalende. (Nach Zavřel.)

Textfig. 39. Corynoneura longistylus. Laich. (Nach Zavřel.)

dorsal und ventral mit einer Querreihe winziger brauner Häkchen. Segmente 2—8 lateral mit je 4 kurzen Schlauchborsten. Analflosse (Textfig. 38) mit abgerundeten Lappen, am Außenrand mit einem Saum von Schlauchborsten. Außerdem jederseits nahe am Rande 3 starke Schlauchborsten auf niedrigen Sockeln. Distal auf den Flossenlappen je eine kurze, starre Borste.

### Vorkommen und Lebensweise.

Die Larven der Corynoneurinae leben, soweit bis jetzt bekannt, in fließenden und stehenden seichten Gewässern oder in der Uferzone tieferer Gewässer, u. a. auch bei schwachem Salzgehalt. Sie finden sich auf und an den Blättern und Stengeln untergetauchter und flottierender Pflanzen. Sie kriechen bei lebhaft bewegtem Kopf umher und nähren sich vom Aufwuchs der Pflanzen, d. h. von den pflanzlichen und tierischen Mikroorganismen und dem abgelagerten Detritus. Die Larven werden teils freilebend, teils in lockeren Sand- oder Detritusröhren, die Puppen dagegen fast stets in ellipsenförmigen, an der Unterlage festgeklebten Gallertgehäusen gefunden.

Der Laich wird in walzenförmigen Gallertröhren (Textfig. 39) von 2—3,5 mm Länge abgelegt. Die Entwicklung kann u. U. sehr schnell vor sich gehen. In einem Falle (bei Corynoneura celeripes) vergingen vom Ausschlüpfen der Larven bis zum Ausschlüpfen der Imagines nur 10 Tage. Die Entwicklungsdauer scheint aber sehr ungleich-

mäßig zu sein, auch bei Individuen aus dem gleichen Gelege. Nach einer Beobachtung von Goetghebuer (1914, S.30) besitzen die eben geschlüpften jungen Larven ein zweiteiliges Antennenbasalglied. Bei 2 Arten (*C. celeripes*, Goetghebuer 1913 und *C. innupta* [= *scutellata* Winn.], Edwards 1919) ist parthenogenetische Vermehrungsweise beobachtet worden.

#### Bestimmungstabelle der Larven.

1. Antenne 4gliedrig, etwa um ein Drittel länger als der Kopf; Länge ihres Grundgliedes etwa gleich der Länge der Summe der Endglieder; Verhältnis der Antennenglieder = 50 : 21 : 23 : 1; zweites und drittes Glied dunkler gefärbt. Körper sehr schlank. Mandibel mit 4—5 Lateralzähnen. Der Mittelzahn des Labiums immer winzig klein. Der Stachel am Grunde der Nachschieber immer mit Nebendornen an seiner Basis . . . . . Genus **Corynoneura Winn.** 2
- Antenne 5gliedrig, etwas mehr als halb so lang wie der Kopf; Grundglied : Summe der Endglieder etwa = 3 : 2. Verhältnis der Antennenglieder = 50 : 15 : 15 : 1 : 1; nur das 2. Glied dunkler. Körper plumper; Mandibel mit 4 Lateralzähnen. Mittelzahn des Labiums nur wenig kleiner als die beiden ersten Lateralzähne oder fehlend. Stachel am Grunde der Nachschieber scheint immer kürzer als bei *Corynoneura* und einfach zu sein . . . . . Genus **Thienemanniella Kieffer** 5
2. Ringorgan proximal nahe der Basis des Antennengrundgliedes. Mandibel mit 5 Lateralzähnen. Dorn am Grunde der Nachschieber mit nur einem Nebenchel; Länge 4—5 mm . . . . . **C. celeripes Winn.-Goetgh.**
- Ringorgan nahe der Mitte des Antennengrundgliedes. Mandibel mit 4—5 Lateralzähnen. Nachschieberdorn mit mehreren Nebencheln an seiner Basis . . . . . 3
3. Larve am ganzen Körper braun marmoriert. Zwischen dem 1. und 2. Lateralzahn des Labiums ein winziges „Zwischenzähnchen“. Länge 3,5—4 mm . . . . . **C. (Bauseia) antennalis Kieff.**
- Larve gelblichgrün, die erwachsene Larve höchstens am Thorax braun marmoriert . . . . . 4
4. „Zwischenzähnchen“ am Labium fehlt. 2. und 3. Glied der Antenne nur wenig dunkler als die übrigen. Länge 4—5 mm . . . . . **C. celeripes Winn.-Kieff.**  
(= *atra* Winn.); *longistylus* Kieff.; *scutellata* Winn.  
(= *innupta* Edw.)
- Zwischenzähnchen am Labium vorhanden; 2. und 3. Antennenglied dunkelbraun bis schwarzbraun . . . . . **C. validicornis K.**  
**C. minuta Winn.**  
(? *celtica* Edw.)
5. Farbe violett; braune und violette Pigmentkörnchen im Fettkörper, besonders dicht im Thorax, wo die Farbe lateral und ventral einige weiße Fensterchen frei läßt; steife, abstehende Borsten an allen Segmenten, je 2 Kränze von je 8 Borsten an jedem Segment. Am 8. Segment nur ein Kranz, am 9. nur jederseits eine Borste. Das 2. Antennenglied gelb, nicht dunkel. 1,5—3 mm. In Moosen von Wasserfällen, Algen aus Mühlwehren (Norddeutschland) . . . . . **Thienemanniella (Microlenzia) fusca (Kieff.)**
- Farbe grünlich, bräunlich . . . . . 6
6. Mittelzahn am Labium fehlt ganz. 2,5 mm . . . . . **Th. flaviforceps Kieff.**
- Mittelzahn am Labium vorhanden, nur wenig kleiner als die beiden ersten Lateralzähne  
**Th. nana Kieff.**  
**Th. clavicornis Kieff.**  
(= *pseudosimilis* Goetgh.), **Zavreli Kieff.**

#### Bestimmungstabelle der Puppen.

1. Anlrand der Abdominalsegmente II—VIII mit einer Querreihe ziemlich starker, kurzer Spitzen . . . . . 2
- Anlrand der Abdominalsegmente mit nur winzigen Spitzchen. Borsten am Rande der Analloben sehr lang . . . . . 3
2. Spitzen der Anlränder stärker; Analflosse jederseits mit etwa 16 mäßig langen Schwimmborsten. Länge 2 mm. Im Moos eines Teichauslaufes . . . . . **Thienemanniella acuticornis Kieff.**
- Spitzen der Anlränder schwächer; Abdominalsegment III—VI am Oralrand mit je einer Querreihe winziger nach vorne gebogener Häkchen; Analflosse mit jederseits 15 Schwimmborsten. Länge 1,7 mm. Im Moos von Wasserfällen und Mühlwehren . . . . . **Thienemanniella (Microlenzia) fusca (Kieff.)**
3. Abdomen schlank,  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  so lang wie der ganze Körper. Exuvie blaß, Abdominalsegmente fast glashell oder nur mit blassem, bräunlichem Anflug . . . . . Genus **Corynoneura Winn.** 4

- Abdomen plumper, etwa  $\frac{3}{5}$  so lang wie der ganze Körper. Thorax und je 2 laterale Längsbinden an den Abdominalsegmenten bräunlich. Länge 1,3—2 mm. In Bachmoosen . . . . .
- Genus **Thienemanniella** Kieff. (partim)  
(*Th. nervosa* Kieff., *nana* Kieff., *clavicornis* Kieff.,  
*Zavreli* Kieff., *majuscula* Edw.)
4. Analloben mit nur je 8 Randborsten. 1,2 mm. In stehenden Gewässern . . . . .
- Corynoneura lemnae** Schin.
- Analloben mit je 18—50 Randborsten . . . . . 5
5. Analloben mit je 18—20 Randborsten jederseits. 1,5 mm. In Bachmoosen . . . . .
- Corynoneura brevistylis** Kieff.
- Analloben mit je 40—50 Randborsten jederseits . . . . . 6
6. Größere Arten, 2,5—3 mm lang. Exuvie mit einem blaßbräunlichen Anflug. Spitzenbesatz deutlich . . . . .
- Corynoneura arcuata** Kieff.; **celeripes** Winn.  
**heterocera** Kieff., **longistylus** Kieff.
- Kleinere Arten, 1,8—2,4 mm lang . . . . . 7
7. Länge 1,8—1,85 mm. Abdomen der Exuvie glashell. Spitzenbesatz sehr fein. Analloben mit etwa 35—45 Randborsten . . . . .
- Corynoneura minuta** Winn., **celtica** Edw.,  
**scutellata** Winn. (= *innupta* Edw.)
- Länge 2—2,4 mm . . . . . 8
8. Abdomen der Exuvie glashell . . . . .
- Corynoneura validicornis** Kieff.
- Abdomen der Exuvie mit einem bräunlichen Anflug . . . . .
- C. antennalis** Kieff., **conjungens** Kieff.,  
**C. nupharis** Kieff., **C. vulgaris** Kieff.

### Literatur.

- Andersen, F. S. 1937. Über die Metamorphose der Ceratopogoniden und Chironomiden Nordost-Grönlands. *Medd. Grønland Komm. Vid. Undersøg* **116**, 1.
- Edwards, F. W., 1919. Some parthenogenetic Chironomidae. *Ann. mag. nat. hist.* **9**. London.
- Frauenfeld, G., 1866. *Zoolog. Miscellen X. Verh. zool.-bot. Ges. Wien.* **XVI**.
- Goetghebuer, M., 1913. Un cas de parthénogenèse observé chez un Diptère (*Corynoneura celeripes*). *Ac. Roy. Belg.*
- , —, 1914. Recherches sur les larves et les nymphes des Chironomides de Belgique. *Ac. Roy. d. Belg. Bruxelles.*
- Johannsen, A., 1905. Aquatic Nematocerosus Diptera II. *N.Y. S. Mus. Bull.* **86**.
- , —, 1937. Aquatic Diptera III. Chironomidae: Subfam. Tanypodinae, Diamesinae und Orthocladiinae. *Corn. Univ. Agr. Exp. Stat.* 205.
- Kieffer, J. J., 1906. Chironomidae. *Gen. Ins. Bruxelles.*
- Meinert, F., 1886. *De eucephale Myggelarver.* Kjøbenhavn.
- Munsterhjelm, G., 1920. Om Chironomidernas Äggläggning och Äggrupper. *A. S. pro F. et Fl. Fennica* **47**. Helsingfors.
- Pagast, F., u. Froese, H., 1933. Beitrag zur Kenntnis der Quellenfauna Lettlands. *Inst. f. wiss. Heimatforschung. Mitt.* 9.
- Thienemann, A., 1908/09. Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süßwasserfauna. *Jahresber. des west. Prov.-Vereins f. Wiss. u. Kunst.* **37**.
- , —, 1936. Alpine Chironomiden. *Arch. f. Hydrob.* **30**.
- Tokunaga, M., 1936. Japanese Cricotopus and *Corynoneura* species (Chironomidae, Diptera). *Acta Entomologica* **1**.
- Wesenberg-Lund, C., 1915. *Insektlivet i Ferske Vande.* Kjøbenhavn.
- Zavřel, J., 1928. Die Jugendstadien der Tribus Corynoneurariae. *Arch. f. Hydrob.* **19**.

# Index

## für die Gattungen, Untergattungen, Arten und ihre Synonyme.

- acuticornis* Kieff. [Thienemanniella] 17  
*antennalis* Kieff. [Bauseia] 17, 18  
*arctica* Kieff. [Coryn.] 10  
*arcuata* Kieff. [Coryn.] 10, 18  
(*atra* Winn. [Coryn.] 6, 17)
- Bauseia** Kieff. 7, 8  
*bifurcata* Kieff. [Coryn.] 10  
*brevinervis* Kieff. [Coryn.] 10, 18  
*brevipalpis* Kieff. [Coryn.] 10  
*brevipennis* Goetgh. [Coryn.] 6  
*brevistylus* Kieff. [Coryn.] 10, 18
- earriana* Edw. [Paracoryn.] 7  
*celeripes* Winn. [Coryn.] 6, 17, 18  
*celtica* Edw. [Eucoryn.] 5, 17, 18  
*clavicornis* Kieff. [Thienem.] 2, 8  
(*clavicornis* Kieff.) [Coryn.] 11, 17, 18  
*conjungens* Kieff. [Coryn.] 10, 18  
*coronata* Edw. [Eucoryn.] 5  
*Corynoneura* Winn. 4, 5, 7, 9, 13, 17  
*crassipes* Kieff. [Coryn.] 10  
*cuspidata* Tok. [Coryn.] 13
- duodenaria* Kieff. [Bauseia] 9
- Eucorynoneura** subg. n. 4
- flavescens* Edw. [Thienem.] 3  
*flaviforceps* Kieff. [Thienem.] 17  
*fusca* Kieff. [Thienem.] 17  
*fusciclava* Kieff. [Coryn.] 11  
(*fusciclava* Kieff.) [Eucoryn.] 5  
*fuschalter* Edw. [Eucoryn.] 5
- heterocera* Kieff. [Coryn.] 11, 18
- (*innupta* Edw.) [Coryn.] 6
- Kiefferi* nom. nov. [Coryn.] 11
- lacustris* Edw. [Eucoryn.] 5  
*lemnae* Schin. [Coryn.] 7, 18  
*lobata* Edw. [Eucoryn.] 5  
*longicornis* Kieff. [Thienem.] 3, 8  
*longipalpis* Kieff. [Thienem.] 8  
*longipennis* Tok. [Coryn.] 13  
*longistylus* Kieff. [Coryn.] 11, 17, 18  
*lutea* Edw. [Thienem.] 3
- majuscula* Edw. [Thienem.] 3, 18  
*marina* Kieff. [Coryn.] 11  
*Microlenzia* Kieff. 7, 17  
*minuta* Winn. [Coryn.] 7, 17, 18  
*morosa* Edw. [Thienem.] 4
- nana* Kieff. [Thienem.] 8, 17, 18  
*nervosa* Kieff. [Thienem.] 18  
*nipponica* Tok. [Thienem.] 13  
*nupharis* Kieff. [Coryn.] 11, 18
- Paracorynoneura** subg. n. 4  
(*pseudosimilis* Goetgh.) [Thienem.] 17
- scutellata* Winn. [Coryn.] 6, 18  
(*scutellata* Winn.) [Coryn.] 17
- tenuistyla* Tok. [Coryn.] 13  
*Thienemanniella* Kieff. 12, 17, 18  
*Thienemanniella* [Kieff.] Edw. 1, 7  
*tyrolensis* Kieff. [Coryn.] 11
- validicornis* Kieff. [Coryn.] 12, 18  
(*validicornis* Kieff.) [Coryn.] 17  
*vittalis* Tok. [Coryn.] 14  
*vittata* Edw. [Thienem.] 4  
*vulgaris* Kieff. [Coryn.] 12, 18
- yoshimurai* Tok. [Coryn.] 14
- Zavreli* Kieff. [Thienem.] 17, 18





**E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung**  
(Erwin Nägele) Stuttgart-W

# Die Fliegen der palaearktischen Region

**Fortsetzung:**

BAND IV 3 (vollständig)

25. Bombyliidae.\* 26. Therevidae.\* 27. Omphralidae.\*

BAND IV 4 u. ff.

28. Empididae.° 29. Dolichopodidae.° 30. Musidoridae.\* 31. Syrphidae.\*  
32. Dorylaidae.\* 33. Phoridae.° 34. Clythiidae.\* 35. Conopidae.\*

BAND V

36. Pyrgotidae.\* 37. Sciomyzidae.\* 38. Dryomyzidae\* - Neottiophilidae.\*  
39. Sepsidae-Megameridae-Diopsidae. 40. Piophilidae. 41. Psilidae. 42. Tylidae\*-  
Neriidae.\* 43. Lonchaeidae.\* 44. Tanypezidae.\* 45. Ulidiidae. 46/47. Otitidae.\*  
48. Platystomidae. 49. Trypetidae.\* 50. Lauxaniidae.\* 51. Chamaemyiidae.\*  
52. Coelopidae.\* 53. Helomyzidae\* - Trichoscelidae\* - Chiromyiidae.\*

BAND VI 1 (vollständig)

54. Clusiidae\*-Anthomyzidae\*-Opomyzidae.\* 55. Tethinidae.\* 56. Ephydri-  
dae\*-Canaceidae.\* 57. Sphaeroceridae.\* 58. Perisclidae\*-Astiidae\*-Aulaco-  
gastridae\*-Curtonotidae\*-Diastatidae\*-Camillidae\*-Drosophilidae.\* 59. Siehe  
Band VI 2. 60. a. Milichiidae et Carnidae.\* 60. b. Ódiniidae.\* 60. c. Braulidae.\*  
61. Chloropidae.\*

BAND VI 2 (vollständig)

59. Agromyzidae.\*

BAND VII

62a. Cordyluridae\* - 62b Thyreophoridae.\* - 63. Muscidae. a. Fucellinae -  
Coenosiinae b. Ariciinae. c. Muscinae.

BAND VIII

64. Larvaevoridae. a. Oestrinae-Gastrophilinae. b. Hypoderminae. c. Pha-  
siinae. d. Egingiinae. e. Rhinophorinae. f. Dexiinae. g. Larvaevorinae. h. Sar-  
cophaginae.° i. Calliphorinae. 65. Hippoboscidae. 66. Nycteribiidae.

\* Bereits abgeschlossene Familien.

° Im Erscheinen begriffene Familien.

**E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung**  
(Erwin Nägele) Stuttgart

---

**Die Schmetterlinge**  
und  
**Raupen Europas**

2. bzw. 3. Auflage von E. Hofmann's gleichnamigem Werk

bearbeitet von

**Arnold Spuler**

4 Bände in Grün-Buckram gebunden. 4°. 1060 Seiten mit zahlreichen Textfiguren  
und mit über 5700 Abbildungen auf 155 Farbtafeln

---

**Berge's Schmetterlingsbuch**

Große Ausgabe

nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie

neu bearbeitet und herausgegeben von

**H. Rebel**

9. Aufl. 4°. 509 Seiten mit 219 Textfiguren und ca. 1600 Abbildungen  
auf 53 Farbtafeln. In Leinen gebunden

---

**Calwer's Käferbuch**

neu bearbeitet von

**Camillo Schaufuß**

6. Aufl. 2 Bände in Lexikon-Format mit 48 mehrfarbigen, 3 schwarzen Tafeln  
und mehreren hundert Textfiguren

---

**Illustrierte Bestimmungstabellen**  
der  
**Käfer Deutschlands**

von

**P. Kuhnt**

Lexikon-Format. 1127 Seiten mit 10350 Textfiguren

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Fliegen der Palaearktischen Region](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Goetghebuer Maurice, Lenz Friedrich

Artikel/Article: [13f. Tendipedidae-Corynoneurinae 1-18](#)