

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 4	269-306	1988
-------------------------	----------------------------	--------	---------	------

HERMANN DAFFNER

REVISION DER NORDAMERIKANISCHEN
ARTEN DER CYRTUSA - VERWANDTSCHAFT
(Coleoptera Leiodidae Leiodini)

Abstract - HERMANN DAFFNER - Revision der Nordamerikanischen arten der *Cyrtusa* - Verwandtschaft (Coleoptera Leiodidae Leiodini).

The Nearctic species of the *Cyrtusa*-group are revised. More than 1200 specimens (including the type-material of the described species) representing twentytwo species of six genera have been studied. Six species are described as new (*Liocyrtusa stephani* n.sp.; *Lionothus forticornis* n.sp.; *Cyrtusa grossepunctata* n.sp.; *Zeadolopus oklahomensis* n.sp., *Z. rubricornis* n.sp., *Z. bifoveolatus* n.sp.). Eight species are referred to new generic combination (*Anogdus obsoletus* (MELSHEIMER, 1844) n. comb., *A. sculpturatus* (FALL, 1910) n. comb., *A. superans* (FALL, 1910) n. comb., *A. fusciclavus* (FALL, 1925) n. comb., *A. puritanus* (FALL, 1925) n. comb., *A. potens* (BROWN, 1932) n. comb., *A. secretus* (BROWN, 1937) n. comb., *A. insolitus* (BROWN, 1937) n. comb.). Two genera and three species are relegated to synonymy (*Neocyrtusa* BROWN, 1937, n. syn. = *Anogdus* LE CONTE, 1866; *Caenocyrtus* BROWN, 1937, n. syn. = *Cyrtusa* ERICHSON, 1842. *Neocyrtusa sternita* HATCH, 1957, n. syn. = *Anogdus fusciclavus* (FALL, 1925); *Amphicyllis picipennis* LE CONTE, 1863, n. syn. = *Cyrtusa subtestacea* (GYLLENHAL, 1813); *Isoplastus uncus* WHEELER, 1977, n. syn. = *Isoplastus fossor* HORN, 1880). The species described as: *Anogdus mirabilis* HATCH, 1957, and *Neocyrtusa lostinae* HATCH, 1957, belongs to the genus *Leiodes* LATREILLE, 1796.

Key words: Revision, nearctic *Cyrtusa*, Coleoptera, Leiodini, *Cyrtusa*.

Riassunto - HERMANN DAFFNER - Revisione delle specie nordamericane del gruppo *Cyrtusa* (Coleoptera Leiodidae Leiodini).

Sono revisionate le specie nearctiche del gruppo *Cyrtusa*. Sono stati esaminati più di 1200 esemplari (incluso il materiale tipico delle specie descritte), relativi a 22 specie di 6 generi. Sei specie sono descritte come nuove (*Liocyrtusa stephani*, *Lionothus forticornis*, *Cyrtusa grossepunctata*, *Zeadolopus oklahomensis*, *Z. rubricornis*, *Z. bifoveolatus*). Otto specie sono attribuite a nuove combinazioni generiche (*Anogdus obsoletus*, *A. sculpturatus*, *A. superans*, *A. fusciclavus*, *A. puritanus*, *A. potens*, *A. secretus*, *A. insolitus*). Due generi e tre specie sono passati in sinonimia (*Neocyrtusa* = *Anogdus*, *Caenocyrtus* = *Cyrtusa*, *Neocyrtusa sternita* = *Anogdus fusciclavus*, *Amphicyllis picipennis* = *Cyrtusa subtestacea*, *Isoplastus uncus* = *I. fossor*). Le specie descritte come *Anogdus mirabilis* e *Neocyrtusa lostinae* appartengono al genere *Leiodes*.

Parole chiave: Revisione, *Cyrtusa* nordamericane, Coleoptera, Leiodini.

EINLEITUNG

Im Rahmen einer umfassenden Revision der Familie Leiodidae, werden nachfolgend die Gattungen und Arten der *Cyrtusa*-Verwandtschaft (Tribus Leiodini), aus Nordamerika behandelt.

Diese sind von den übrigen Taxa der Tribus Leiodini gut zu unterscheiden durch: die kugelige Körperform und die fehlende Bogenlinie, die den Clypeus von der Stirn trennt.

Alle Typen, der bisher vom nordamerikanischen Kontinent beschriebenen Arten, konnten überprüft werden. Insgesamt lagen 1285 Exemplare zur Untersuchung vor. Diese gehören 22 Arten an, die sich auf 6 Gattungen verteilen. Davon sind 6 Arten neu für die Wissenschaft. Für 8 Arten war eine neue Gattungskombination nötig. 2 Gattungen und 3 Arten wurden als neue Synonyme erkannt. Die Überprüfung der Typen von «*Anogdus mirabilis* Hatch, 1957, und *Neocyrtusa lostinae* Hatch, 1957» ergab, daß beide in die Gattung *Leiodes* Latreille, 1796, einzuordnen sind.

Zur sicheren Bestimmung der hier behandelten Arten, ist eine saubere Präparation der Tiere unerlässlich. Beim Studium der männlichen Genitalien ist darauf zu achten, daß die Innensäcke in Normalstellung sind. Bei halb oder ganz ausgestülpten Innensäcken verändert sich ihr Bild, und der apikale Teil des Aedeagus zeigt sich in aufgekalppter Stellung.

Institute und Kollektionen in denen das besprochene Material aufbewahrt ist, werden im Text durch folgende Abkürzungen bezeichnet:

- ANSP : Academy of Natural Sciences, Philadelphia
BRIO : Biosystematics Research Institute, Ottawa
CAOS : California Academy of Sciences, San Francisco
CHDE : Collection Hermann DAFFNER, Eching
CKSR : Collection Karl STEPHAN, Red Oak
CMNH : Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh
CUOC : Carleton University Ottawa, Canada
DEUU : Department of Entomology of University, Uppsala
FMNH : Field Museum of Natural History, Chicago
MCZC : Museum of Comparative Zoology, Cambridge (Harvard University)
NMNH : National Museum of Natural History, Washington
PERC : Purdue Entomological Research Collection, Lafayette
UBCV : University of British Columbia, Vancouver
UNMB : Ungariches Naturwissenschaftliches Museum, Budapest
UOMM : University of Minnesota, Minnesota
ZMLS : Zoological Museum Lund, Schweden

Für das mir zur Untersuchung anvertraute Material, danke ich den Kolleginnen und Kollegen Dr. R. Baranowski (Lund), Dr. S. G. Cannings (Vancouver), Dr. P. J. Clausen (St. Paul), Dr. C. Dahl (Uppsala), Dr. L. D. Davidson (Pittsburgh), Dr. O Merkl (Budapest), Dr. A. F. Newton Jr. (Chicago), Dr. S. B. Peck (Ottawa), Dr. N. D. Penny (San Francisco), Dr. A. Smetana (Ottawa), Dr. P. J. Spangler (Washington), K. Stephan (Red Oak) und Dr. R. D. Waltz (West Lafayette).

SYSTEMATIK

Bestimmungstabelle der in Nordamerika festgestellten Gattungen der *Cyrtusa*-Verwandtschaft.

1. Fühler 11-gliedrig, mit unterbrochener 5-gliedriger Keule, 8. Fühlerglied schmal scheibenförmig..... 2
— Fühler 10-gliedrig, mit kompakter 3- oder 4-gliedriger Keule..... 4
2. Mittelbrust gekielt, beide Mandibeln mit einem Zähnchen in der Mitte *Anogdus* LE CONTE, 1866
— Mittelbrust nicht gekielt, höchstens linke Mandibel mit einem kleinen Zähnchen..... 3
3. Unterseite des Kopfes ohne Fühlerfurchen. Vorderrand des Clypeus nicht eingebuchtet. Mandibeln ungezähnt *Liocyrtusa* DAFFNER, 1982
— Unterseite des Kopfes mit deutlichen Fühlerfurchen. Vorderrand des Clypeus deutlich eingebuchtet. Linke Mandibel im vorderen Drittel mit einem kleinen Zähnchen..... *Lionothus* BROWN, 1937
4. Schienen schmal. Nur die Unterseite der Hinterschienen bedornt, nicht ihre Aussenkanten. Rechte Mandibel im vorderen Drittel mit einem stumpfen Zahn..... *Cyrtusa* ERICHSON, 1842
— Schienen schaufelartig erweitert. Aussenkanten der Hinterschienen kräftig bedornt. Linke Mandibel im basalen Drittel mit einem großen Zahn 5
5. Fühlerkeule 4-gliedrig..... *Zeadolopus* BROWN, 1903
— Fühlerkeule 3-gliedrig..... *Isoplastus* HORN, 1880

Anogdus LE CONTE

Anogdus LE CONTE, 1866: 369; Typus-Art: *Anogdus capitatus* LE CONTE, 1866, durch Monotypie.

Neocyrtusa BROWN, 1937: 161; Typus-Art: *Pallodes obsoletus* MELSHEIMER, 1844, durch originale Designation, n. syn.

Anogdus; BROWN 1937: 170.

Die Gattung ist durch die Kombination folgender Merkmale ausgezeichnet: 1.-Tarsenzahl bei beiden Geschlechtern 5-5-4. 2.-Fühler 11-gliedrig mit unterbrochener 5-gliedriger Keule, 8. Fühlerglied schmal, scheibenförmig (Abb. 6). 3.-Mandibeln zusammen einen Spitzbogen bildend, linke Mandibel in der Mitte mit einem großen, spitzen Zahn, rechte Mandibel in der Mitte mit einem kleinen Zähnchen besetzt (Abb. 1). 4.-Maxilla und Labium mit Palpi wie auf Abb. 2 und 3. 5.-Clypeus am Vorderrand deutlich eingebuchtet, keine sichtbare Bogenlinie vorhanden, die den Clypeus von der Stirn trennt (Abb. 4). 6.-Augen deutlich aus der Kopfwölbung hervortretend, hinter den Augen sind kurze Schläfen ausgebildet (Abb. 4). 7.-Unterseite des Kopfes ohne Fühlerfurchen (Abb. 5). 8.-Mesosternum schräg nach oben gezogen und in der Mitte deutlich gekielt, sonst wie auf Abb. 7 und 8. 9.-Schienen kräftig gebaut, zur Spitze gleichmäßig erweitert; Vorderschienen mit deutlichen Tarsenfurchen, ihre Außenkanten mit kräftigen Dornen besetzt; Mittelschienen dicht, doppelreihig bedornt; Außenkanten der Hinterschienen kurz und kräftig bedornt.

Bei den Männchen sind die Mittelschienen leicht gekrümmt und die äußeren Apikalecken der Hinterschenkel, durch große Zähne ausgezeichnet.

Die Gattung *Anogdus* wurde hauptsächlich wegen der angeblich «10-gliedrigen» Fühler aufgestellt. Bei der Untersuchung der Typus-Art, *A. capitatus*, stellte sich jedoch heraus, daß die Fühler 11 Glieder haben. Die Fühlerkeule ist unterbrochen 5-gliedrig, mit einem kurzen, scheibenförmigen 8. Glied. Dieses 8. Fühlerglied ist bei der Typus-Art schwer sichtbar, da die übrigen Keulenglieder sehr groß sind (siehe Abb. 9). W. J. BROWN begründet die Gattung *Neocyrtusa* nur aufgrund der 11-gliedrigen Fühler, ansonsten fand er keinen Unterschied zur Gattung *Anogdus*. Wie aus oben geschilderten Umständen hervorgeht, gibt es auch keinen. Dies ergibt in der Synonymie folgende Neueinteilung: *Neocyrtusa* BROWN, 1937 n. syn. = *Anogdus* LE CONTE, 1866.

Bestimmungstabelle der bisher bekannten Arten der Gattung *Anogdus* LE CONTE.

- | | |
|--|---|
| 1. Fühlerkeule extrem verdickt, Glied 9 und 10 der Fühler 2,5 mal so breit wie lang (Abb. 9 und 11). Epipleuren der Flügeldecken dicht und langabstehend behaart..... | 2 |
| — Fühlerkeule normal ausgebildet, Glied 9 und 10 der Fühler 2 mal so breit wie lang (Abb. 6). Epipleuren der Flügeldecken nur kurz und weitläufig behaart..... | 3 |
| 2. Fühler einfarbig gelb. 7. Glied der Fühler nur wenig schmaler als das 9. Fühlerglied. Halsschild kräftig und dicht punktiert. Zwischenräume auf den Flügeldecken sehr dicht punktiert, die Punkte runzelig miteinander verbunden. Länge 2,9 mm..... | |
| — Fühlergeißel und Endglied rotbraun, 9. und 10. Fühlerglied dunkel- | |

braun. 7. Glied der Fühler um ein Drittel schmaler als das 9. Fühlerglied. Halsschild fein und dicht punktiert. Zwischenräume auf den Flügeldecken fein und dicht punktiert, die Punkte nicht runzelig verbunden. Länge 2,8 - 3,1 mm.....

- | | |
|--|---|
| 3. Seiten der Flügeldecken, von oben betrachtet, ab der Schulterbeule bis hinter die Mitte parallel..... | 4 |
| — Seiten der Flügeldecken, von oben betrachtet, in gleichmäßigen, flachem Bogen gerundet..... | 7 |
| 4. Punktiertung des Halsschildes und der Zwischenräume auf den Flügeldecken dicht angeordnet (der Punktabstand ist 1 - 1,5 mal so groß wie der Punktdurchmesser)..... | 5 |
| — Punktiertung des Halsschildes und der Zwischenräume auf den Flügeldecken weitläufig angeordnet (der Punktabstand ist 2-3 mal so groß wie der Punktdurchmesser)..... | 6 |
| 5. Oberrand des Metasternum und des ersten Sternits mit sehr großen und tiefen Hohlunkten besetzt. Länge 2,1-2,5 mm | |
| — Oberrand des Metasternum und des ersten Sternits nur mit feinen und wenig vertieften Punkten besetzt. Länge 2-3 mm | |
| 6. Kopf kräftig und locker punktiert. Länge 2,2-2,6 mm | |
| — Kopf fein und dicht punktiert. Länge 2,2-3 mm | |
| 7. Fühler auffallend zart gebaut, Endglied nur wenig schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Alle Sternite am Oberrand mit einer Reihe sehr großer und tiefer Hohlpunkte besetzt. Länge 1,6-2,1 mm | |
| — Fühler mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Höchstens erstes Sternit mit einer Reihe größerer, wenig vertiefter Punkte besetzt..... | 8 |
| 8. Kleinere Art. 1,7-2,2 mm. Metasternum zu den Seiten mit deutlich vertieften und kräftigen Punkten besetzt..... | |
| — Durchschnittlich größere Arten (2,2-2,9 mm). Metasternum zu den Seiten mit stark verflachten, längsrundlich angeordneten Punkten besetzt | 9 |
| 9. Kopf kräftig und sehr dicht punktiert. Erstes Sternit am Oberrand mit einer Reihe kräftiger und dichtstehender Punkte besetzt. Länge 2,2-2,9 mm..... | |
| — Kopf fein und weitläufig punktiert. Erstes Sternit am Oberrand mit einer Reihe sehr feiner Punkte besetzt. Länge 2,2-2,7 mm. | |

Anogdus capitatus LE CONTE

Anogdus capitatus LE CONTE, 1866: 369; *Holotypus* ♀ : United States; Florida, MCZ Type 3170 (MCZC).

Anogdus capitatus; BROWN 1937: 170.

Verbreitung: United States (Florida).

Länge 2,9 mm. Körper oval, hochgewölbt, rotbraun, Fühler einfarbig gelb. Fühler (Abb.9) gedrunken mit extrem verdickter Keule, 7.Fühlerglied nur wenig schmaler als das 9.Glied, 9. und 10.Fühlerglied 2,5 mal so breit wie lang, Endglied nur um die Hälfte länger als das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild 2 mal so breit wie lang, kräftig und dicht punktiert, Seiten in der Mitte leicht gewinkelt, Hinterecken breit abgerundet. Flügeldecken oval, so lang wie breit, Seiten, von oben betrachtet, ab der Schulterbeule bis ins hintere Drittel parallel, Punktreihen furchig vertieft und sehr dicht punktiert, Zwischenräume sehr dicht und runzelig verbunden punktiert, die Punkte sind von hinten eingestochen, Epipleuren dicht und langabstehend behaart. Metasternum am Oberrand ohne große Punkte, zu den Seiten kräftig und weitläufig punktiert.

Sternite am Oberrand ohne Punkte, alle Sternite in der Mitte mit einer Reihe sehr feiner und dichtstehender Punkte.

Männchen: Unbekannt.

Weibchen: Spermatheca (Abb.10) 0,14 mm.

Der Originaltypus dieser Art wird in Kollektion Le Conte, am MCZC, aufbewahrt. Die Nadel trägt folgende Zettel: Fla. (Florida); *Anogdus capitatus* LEC.; Type 3170; J. Le Conte collection; *Holotypus*, *Anogdus capitatus* Le Conte, design. H. Daffner, VIII. 1985.

Weitere Funde dieser interessanten Art wurden bisher nicht bekannt.

Anogdus dissimilis BLATCHLEY

Anogdus dissimilis BLATCHLEY, 1916: 93; *Holotypus* ♂ : Dunedin, Fla., W.S.B. coll., 23.11.1914 (PERC).

Anogdus dissimilis; BROWN 1937: 170.

Untersuchtes Material: United States: New Jersey, Stone Hbr., Liebeck coll., 1 ♂, 2 ♀♀ (MCZC) 1 ♂, 1 ♀ (CHDE). Ill. (Illinois) 1 ♂ (MCZC).

Verbreitung: United States.

Länge 2,8-3,1 mm. Körper rundoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlergeißel und Endglied rotbraun, 9. und 10. Fühlerglied dunkelbraun. Fühler (Abb.11) gedrunken mit extrem verdickter Keule, 7.Fühlerglied um ein Drittel schmaler als das 9.Glied, 9. und 10. Fühlerglied 2,5 mal so breit wie lang, Endglied nur halb so lang wie das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und dicht punktiert.

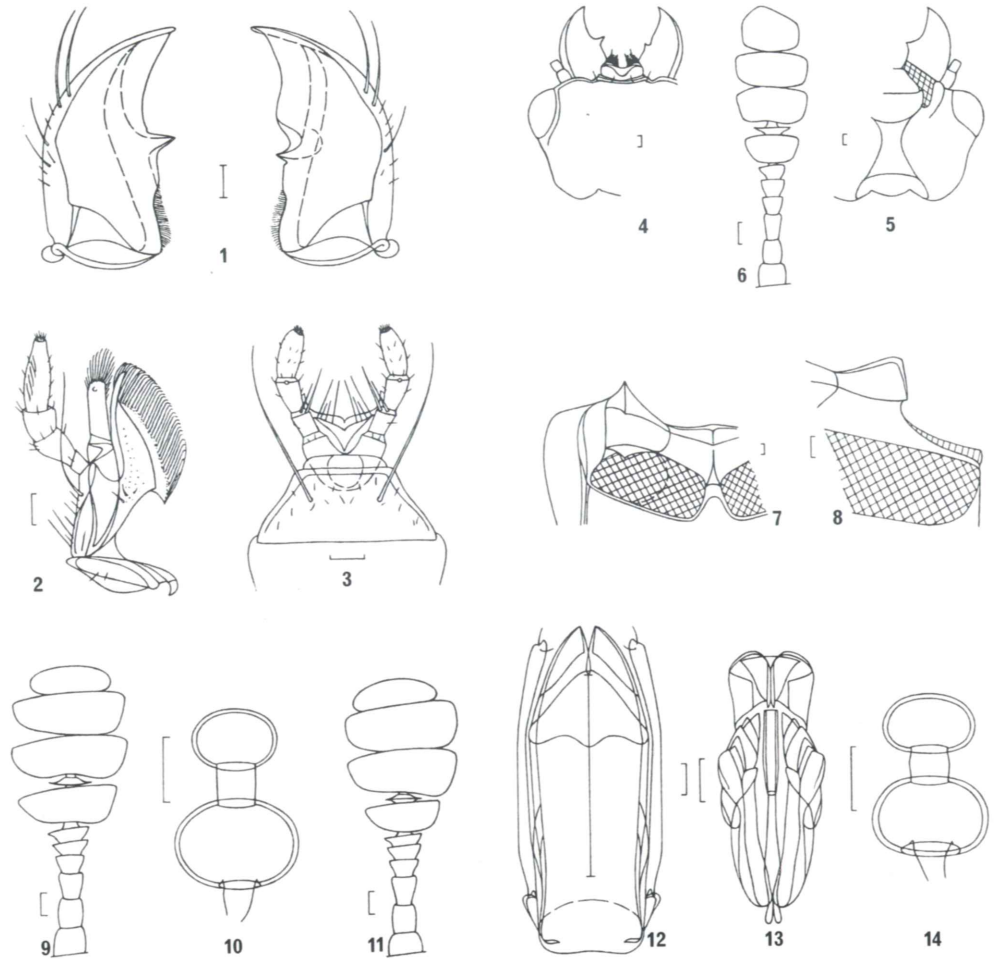


Abb. 1-8 - *Anogdus superans* (FALL); 1: Mandibeln; 2: Maxilla mit Palpus; 3: Labium mit Palpi; 4: Kopfoberseite; 5: Kopfunterseite; 6: Fühler; 7 und 8: Mesosternum Ventral- und Lateralansicht; Skala 0,05 mm.

Abb. 9-10 - *Anogdus capitatus* LE CONTE; 9: Fühler; 10: Spermatheca ♀.

Abb. 11 - *Anogdus dissimilis* BLATCHLEY; 11: Fühler; Skala 0,05 mm.

Abb. 12-14 - *Anogdus dissimilis* BLATCHLEY; 12 und 13: Aedeagus und Innensack ♂; 14: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Halsschild 2 mal so breit wie lang, fein und dicht punktiert, Seiten in der Mitte leicht gewinkelt, Hinterecken breit abgerundet. Flügeldecken breitoval, so lang wie breit, Seiten hinter der Schulterbeule ein kurzes Stück gerade verlaufend, Punktreihen furchig vertieft und sehr dicht punktiert, Zwischenräume einfach, fein und dicht punktiert, Epipleuren dicht und langabstehend behaart. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe sehr feiner Punkte, nach außen fein, von hintern eingestochen, längsrundlich und sehr flach punktiert. Alle Sternite am Oberrand sehr fein und dicht punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.12 und 13) 0,49-0,55 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.14) 0,11-0,13 mm.

Der *Monotypus* dieser Art wird in Kollektion Blatchley, am PERC, aufbewahrt. Die Nadel trägt folgende Zettel: Type; Dunedin, Fla., W.S.B. coll., 11-23-1914; *Anogdus* nov. spec.?.; Blatchley collection; Lectotype, *Anogdus dissimilis*, des. W.S. Blatchley, 1930: *Holotypus*, *Anogdus dissimilis* Blatch., det. H. Daffner, 1987.

Anogdus insolitus (BROWN) n. comb.

Neocyrtusa insolita BROWN, 1937: 170; *Holotypus* ♂ : Canada; British Columbia, Penticton, 16.5.1936, leg. A.N. Gartrell (BRIO).

Untersuchtes Material: Canada - B.C., Richmond, Aspen Grove, 22.5.1931, leg. H. Hopping, 1 ♂ (CAOS).

Verbreitung: Canada.

Länge 2,2-3 mm. Körper oval, hochgewölbt, gelbraun, die letzten drei Fühlerglieder angedunkelt. Fühler gedrungen gebaut mit kräftiger Keule, Englied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf fein und dicht punktiert. Halsschild sehr fein und weitläufig punktiert, und am Grunde noch zusätzlich mikroskopisch fein punktiert, 2,5 mal so breit wie lang, Seiten in der Mitte leicht gewinkelt, Basis vor den stumpfwinkligen Hinterecken beiderseits kurz eingebuchtet. Flügeldecken langoval, von oben betrachtet, ab der Schulterbeule bis hinter die Mitte parallel, Punkte der Hauptreihen fein, wenig vertieft und locker angeordnet, Zwischenräume fein und locker aber deutlich sichtbar punktiert, am Grunde noch zusätzlich mikroskopisch fein punktiert. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe feiner Punkte die nicht größer sind die übrige Punktur, zu den Seiten kräftig und sehr dicht, flach und längsrundlich punktiert.

Sternite überall fein und dicht punktiert, Punktierung des ersten Sternites kräftiger als bei den folgenden.

Männchen: Aedaeagus (Abb.15 und 16) 0,57-0,66 mm.

Weibchen: Unbekannt.

Anogdus fusciclavus (FALL) n. comb.

Anisotoma fusciclava FALL, 1925: 311; *Holotypus* ♂ : United States, California; Ojai, 3.10.1892, MCZ Type 24020 (MCZC).

Neocyrtusa sternita HATCH, 1957: 28; *Holotypus* ♂ : United States; Forest Grove, Or., 6.4.1941 (NMNH) n. syn.

Untersuchtes Material: United States: California - Sacramento, 19.6.1869, leg. L.W. Schaufuss, 1 Ex. (CHDE); Mendocino Co., 15 mi. E Fort Bragg, 21.-22.6.1984, leg. R. Baranowski, 2 Ex. (ZMLS) 2 Ex. (CHDE). Nevada - Las Vegas, leg. Barber & Schwarz, 1 Ex. (MCZC). Washington - Olympia, 1 Ex. (MCZC). Texas - Kerrville, 5.4.1959, leg. Becker & Howden, 1 Ex. (BRIO).

Verbreitung: United States.

Länge 2,1-2,5 mm. Körper langoval, hochgewölbt, gelbbraun, 9. und 10. Fühlerglied leicht angedunkelt. Fühler gestreckt mit sehr kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und sehr dicht punktiert. Halsschild kräftig und sehr dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, Seiten in der Mitte leicht gewinkelt, Hinterecken sehr stumpfwinklig. Flügeldecken walzenförmig, länger als breit, Seiten, von oben betrachtet, ab der Schulterbeule bis hinter die Mitte parallel, Punkte der Hauptreihen kräftig und sehr dicht stehend, Zwischenräume fein aber sehr dicht und deutlich punktiert. Metasternum am Oberrand mit je 4 bis 6 sehr großen und tiefen Hohlpunkten, diese sind im Durchmesser 4 mal so groß wie die übrige Punktur, Punktierung zum Seitenrand deutlich vertieft, kräftig und dicht, zur Mitte feiner aber deutlich punktiert. Erstes Sternit am Oberrand mit je 4 bis 6 sehr großen Hohlpunkten, alle übrigen Sternite am Oberrand mit einer Reihe großer Punkte besetzt.

Männchen: Aedaeagus (Abb.17 und 18) 0,49-0,60 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.19) 0,10-0,12 mm.

fusciclavus: Die beiden männlichen Exemplare, nach denen die Originalbeschreibung entworfen wurde, befinden sich in Kollektion H.C. Fall, am MCZC. Der *Holotypus* ist wie folgt beschildert: Ojai Cal., 3.10.92; near *obsoleta* H.T.; Type *fusciclava*; MCZ Type 24020; H.C. Fall collection; *Anisotoma fusciclava* Fall; *Holotypus*, *Anisotoma fusciclava* Fall, det. H. Daffner, VIII. 1985. Der *Paratypus* trägt folgende Zettel an der Nadel: Pom. Cal., 12-26-95; H.C. Fall collection; *A. fusciclava* Fall.

sternita: Der *Holotypus* dieser Art befindet sich am NMNH. Die Nadel trägt folgende Zettel: Forest Grove, Or., 4.6.41, Arial Trap; del. 1954 H. Honk; Type, *Neocyrtusa sternita*, M. Hatch, 1953. Bei der Untersuchung des Typus stellte sich heraus, daß *N. sternita* Hatch, 1957, synonym zu *A. fusciclavus* (Fall, 1925), ist.

Anogdus secretus (BROWN) n. comb.

Neocyrtusa secreta BROWN, 1937: 163; *Holotypus* ♂ : Canada; Arnprior, Ont., 14.6.1936, leg. W.J. Brown (BRIO).

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Arnprior, 9.6.1935 - 14.7.1941, leg. W.J. Brown, 9 Ex. (BRIO); Leamington, 2. - 15.6.1940. leg. W.J. Brown, 3 Ex. (BRIO); Ottawa, 4.7.1982 - 20.8.1984, leg. L. Huggert, 1 Ex. (ZMLS) 3 Ex. (CHDE); Carleton Co., Mer Bleue, 16.8.1980, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS). Quebec- Hull Gatineau Park, Church Hill, 17.8.1980, leg. M. Sörensson, 1 Ex. (ZMLS). United States: New York- Ithaca, 9.8.1935, leg. G. A. Forst, 1 Ex. (MCZC). Oklahoma- Latimer Co., 5.1983 - 4.1986, leg. K. Stephan, 2 Ex. (CKSR) 1 Ex. (CHDE).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 1,7-2,2 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gestreckt mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf fein und dicht punktiert. Halsschild fein und locker punktiert, 2 mal so breit wie lang, im vorderen Drittel am breitesten, Seitenrand leicht nach unten gezogen, Hinterecken stumpfwinkelig. Flügeldecken breitoval, Seiten, von oben betrachtet, in flachem Bogen gerundet, Punkte der Hauptreihen fein und sehr dichtstehend, Zwischenräume sehr fein und locker punktiert. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe kräftiger Punkte, die aber nicht stärker sind als die übrige Punktur, Punkte zu den Seiten deutlich vertieft, kräftig und dicht, zur Mitte spärlicher aber deutlich punktiert. Alle Sternite am Oberrand mit einer Reihe feiner und dichtstehender Punkte, zur Mitte sehr fein punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.20 und 21) 0,48-0,54 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.22) 0,09-0,10 mm.

Anogdus obsoletus (MELSHEIMER), n. comb.

Pallodes obsoletus MELSHEIMER, 1844: 107; *Lectotypus* ♀ : Pennsylvania, MCZ Type 3203 (MCZC).

Cyrtusa blandissima ZIMMERMANN, 1869: 250; *Holotypus* ♀ : North Carolina, MCZ Type 3193 (MCZC).

Neocyrtusa obsoleta; BROWN 1937: 163.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Constance Bay, Carleton Co., 15. - 26.9.1983, leg. M. Sandborne, 1 Ex. (CUOC); Ottawa, 2. - 6.7.1983, leg. L. Huggert, 4 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHDE). United States: Massachusetts- Middlesex Co., Lincoln, 13.7. - 24.8.1982, leg. E.T. Armstrong, 12 Ex. (MCZC) 7 Ex. (CHDE). Pennsylvania- Wisahickn, leg. Liebeck, 1 Ex. (MCZC). Illinois- Mahomex, 24.8.1966, leg. Sanderson, 1 Ex. (CUOC). Kentucky- 4 mi. E Horse Cave, 3.5.1935, 2 Ex. (MCZC). Texas- Palmetto St. Park, Gonzales Co., 8.10.1973, leg. S.B. Peck,

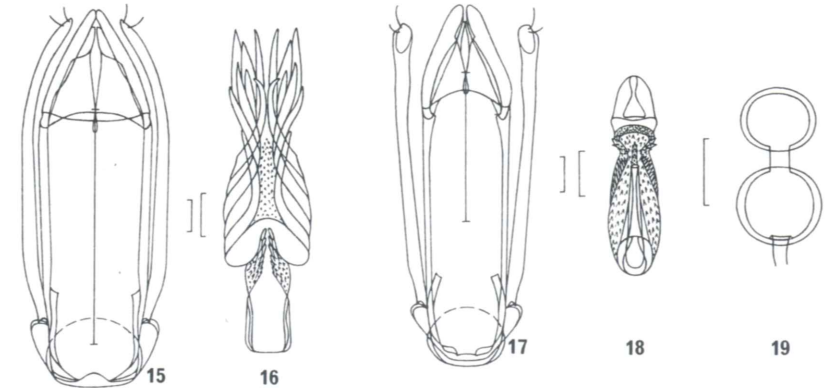


Abb. 15-16 - *Anogdus insolitus* (BROWN); 15 und 16: Aedaeagus und Innensack ♂; Skala 0,05 mm.

Abb. 17-19 - *Anogdus fusciclavus* (FALL); 17 und 18: Aedaeagus und Innensack ♂; 19: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 20-22 - *Anogdus secretus* (BROWN); 20 und 21: Aedaeagus und Innensack ♂; 22: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 23-25 - *Anogdus obsoletus* (MELSHEIMER); 23 und 24: Aedaeagus und Innensack ♂; 25: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

1 Ex. (CUOC). Oklahoma- Latimer Co., 7.5.1977 - 5.1986, leg. K. Stephan, 14 Ex. (CKSR) 7 Ex. (CHDE).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 1,6-2,1 mm. Körper oval, hochgewölbt, einfarbig rotbraun. Fühler gestreckt mit zarter Keule, Endglied nur wenig schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, vor der Mitte am breitesten, Seiten fast gerade, Hinterecken einen stumpfen Winkel bildend. Flügeldecken oval, Seiten, von oben betrachtet, in flachem Bogen gerundet, Punkte der Hauptreihen kräftig und sehr dichtstehend, Zwischenräume nur sehr fein und weitläufig punktiert. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe sehr großer und tiefer Hohlpunkte besetzt, diese sind 4 mal so groß wie die übrige Punktur, Punkte zu den Seiten deutlich vertieft, kräftig und dicht, zur Mitte feiner und lockerer punktiert. Alle Sternite am Oberrand mit einer Reihe sehr großer und tiefer Hohlpunkte besetzt, zur Mitte nur sehr fein und weitläufig punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.23 und 24) 0,48-0,58 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.25) 0,11-0,13 mm.

obsoletus: In Kollektion Le Conte, am MCZC, werden die beiden Originaltypen dieser Art aufbewahrt. Es handelt sich um zwei weibliche Exemplare. Das erste trägt den, von Melsheimer handgeschriebenen Zettel «*Pallodes obsoletus*». Dieses Exemplar wurde als Lectotypus, und das zweite als Paralectotypus festgelegt.

blandissima: Der Monotypus dieser Art befindet sich in Kollektion Le Conte, am MCZC und wurde als Holotypus designiert. Die Untersuchung bestätigte, daß *blandissima* Zimmermann, 1869, synonym zu *obsoleta* Melsheimer, 1844, ist. Dies wurde schon von W.J. BROWN 1937: 163, richtiggestellt.

Anogdus puritanus (FALL) n. comb.

Anisotoma puritana FALL, 1925: 310; *Lectotypus* ♂ : United States, Massachusetts; Tyngsboro, leg. F. Blanchard, MCZ Type 24022 (MCZC).

Neocyrtusa puritana; BROWN 1937: 164.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- 7 km. SW Carleton Place, 30.5.1982, leg. L. Huggert, 1 Ex. (ZMLS). Quebec- Hull, Gatineau Pk. near Pinks Lake, 8.7.1979, leg. S.B. Peck, 1 Ex. (CHDE). United States: Massachusetts- Bedford, 28.6.1969, leg. A. Newton, 3 Ex. (CUOC); Dracut, 25.7.1888, coll. Blanchard, 2 Ex. (MCZC). Nord Carolina- Buncombe Co., Great Cragy Mts., 4000 ft., Blue Ridge Pk., 2.6. - 15.8.1981, leg. S.B. Peck, 1 Ex. (CHDE); Avery Co., Linville Falls, 3500 ft., Blue Ridge Pk., 2.6. - 16.8.1981, leg. S.B. Peck, 1 Ex. (CUOC). South Carolina- Oconee Co., 12 mi. NW Walhalla, 1700 ft., 3.6. - 13.8.1981, leg. S.B. Peck, 1 Ex. (CUOC).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 2,2-2,6 mm. Körper oval, hochgewölbt, einfarbig rotbraun. Fühler gedrungen mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und locker punktiert. Halsschild sehr fein und locker punktiert, 2 mal so breit wie lang, vor der Mitte am breitesten, Seiten vor der Mitte nur sehr leicht gewinkelt, Basis zu den stumpfwinkligen Hinterecken beiderseits leicht eingebuchtet. Flügeldecken oval, Seiten, von oben betrachtet, ab der Schulterbeule bis ins hintere Drittel parallel, Punkte der Hauptreihen fein und dichtstehend, Zwischenräume sehr fein und weitläufig punktiert. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe feiner Punkte die tiefer, aber nicht größer als die übrige Punktur sind, zu den Seiten flach und sehr dicht, zur Mitte spärlicher aber deutlich punktiert. Alle Sternite am Oberrand und in der Mitte mit einer Reihe sehr feiner, dichtstehender Punkte besetzt.

Männchen: Aedaeagus (Abb.26 und 27) 0,50-0,56 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.28) 0,11.

Die drei Exemplare (2 ♂♂, 1 ♀), nach denen die Originalbeschreibung entworfen wurde, befinden sich in Kollektion H.C. Fall, am MCZC. Der *Typus* trägt an der Nadel folgende Zettel: Mass.; N.B. VIII. 39; Type *puritana*; MCZ Type 24022; H.C. Fall collection; *Anisotoma puritana* Fall; *Anisotoma puritana* Fall, det. H. Daffner, VIII. 1985.

Anogdus potens (BROWN) n. comb.

Leiodes potens BROWN, 1932: 205; *Holotypus* ♂ : Canada; Quebec, Thunder River, 22.8.1930, leg. W.J. Brown (BRIO).

Neocyrtusa potens; BROWN 1937: 165.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Arnprior, 14.6.1930 - 7.7.1936, leg. W.J. Brown. 1 Ex. (MCZC) 5 Ex. (BRIO); Peele Islands, 28.6.1940, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (BRIO); Bathurst, 7. - 11.7.1939, leg. W.J. Brown, 42 Ex. (BRIO); Algonquin Prov. Park near Brent, Nipissing Co., 19.8.1980, leg. M. Sörensson, 1 Ex. (ZMLS); Sundbury Co., 40 km. Ne Gogama, Mattagami River, 24. - 28.8.1980, leg. M. Sörensson, 1 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHDE); Lake Superior Prov. Park, Algoma Co., 6.9.1980, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS). British Columbia- 13 km. N. Nelway, 19.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (CHDE). United States: Maine- Paris, 5. - 10.8.1952, leg. C.A. Forst, 1 Ex. (MCZC) 1 Ex. (CHDE). North Dakota- Pembina Co., 3.7.1973, leg. R.W. Katayama, 3 Ex. (FMNH) 1 Ex. (CHDE).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 2-3 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gedrungen mit sehr kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild

fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, vor der Mitte am breitesten, Seiten in der vorderen Hälfte leicht gewinkelt, Basis zu den stumpfwinkligen Hinterecken beiderseits nach vorne abgeschrägt. Flügeldecken breitoval, länger als breit, Seiten, von oben betrachtet, ab der Schulterbeule bis ins hintere Drittel parallel, Punkte der Hauptreihen kräftig und sehr gedrängt, 2. und 3. Punktreihe in der Mitte leicht gebuchtet, Zwischenräume fein und sehr dicht punktiert.

Metasternum am Oberrand mit einer Reihe feiner Punkte, die nicht stärker sind als die übrige Punktur, zu den Seiten sehr flach, dicht und längsrunzlig punktiert, Punktierung zur Mitte sehr fein. Alle Sternite nur sehr fein und dicht punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.29 und 30) 0,57-0,65 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.31) 0,13 mm.

Anogdus sculpturatus (FALL) n. comb.

Anisotoma sculpturata FALL, 1910; 6; *Holotypus* ♀ : United States, Arizona; Flagstaff, leg. A. Fenyés, MCZ Type 24023 (MCZC).

Untersuchtes Material: United States: Arizona- Coc. Co. NE Flagstaff, Pine Oak For., 22.7.1977 - 24.8.1979, leg. M.W. Sanderson, 1 Ex. (MCZC) 1 Ex. (CHDE); Bear Canyon, Santa Catalina Mtns., 15.8.1968, leg. D.E. Bright, 1 Ex. (BRIO).

Verbreitung: United States.

Länge 2,2-2,9 mm. Körper oval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gedrungen gebaut mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und sehr dicht punktiert. Halsschild fein und locker punktiert, 2 mal so breit wie lang, vor der Mitte am breitesten, Seiten flach gewinkelt, Hinterecken sehr stumpfwinkelig. Flügeldecken oval, etwas länger als breit, Seiten, von oben betrachtet, in flachem Bogen gerundet, Punkte der Hauptreihen fein und sehr dicht angeordnet, Zwischenräume sehr fein und weitläufig punktiert. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe großer, deutlich vertiefter Punkte, die deutlich stärker als die übrige Punktur sind, zu den Seiten sehr flach, längsrunzlig und dicht punktiert, Punktierung zur Mitte sehr fein. Erstes Sternit am Oberrand mit einer Reihe kräftiger, dichtstehender Punkte, alle übrigen Sternite am Oberrand mit einer Reihe feiner und dichtstehender Punkte.

Männchen: Aedaeagus (Abb.32 und 33) 0,46-0,51 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.34) 0,10-0,12 mm.

Der Originaltypus dieser Art befindet sich in Kollektion H.C. Fall, am MCZC. Es handelt sich um ein abnormes Exemplar mit matten Flügeldecken. Die Nadel trägt folgende Zettel: Flagstaff, Ariz., leg. A. Fenyés; *sculpturata*

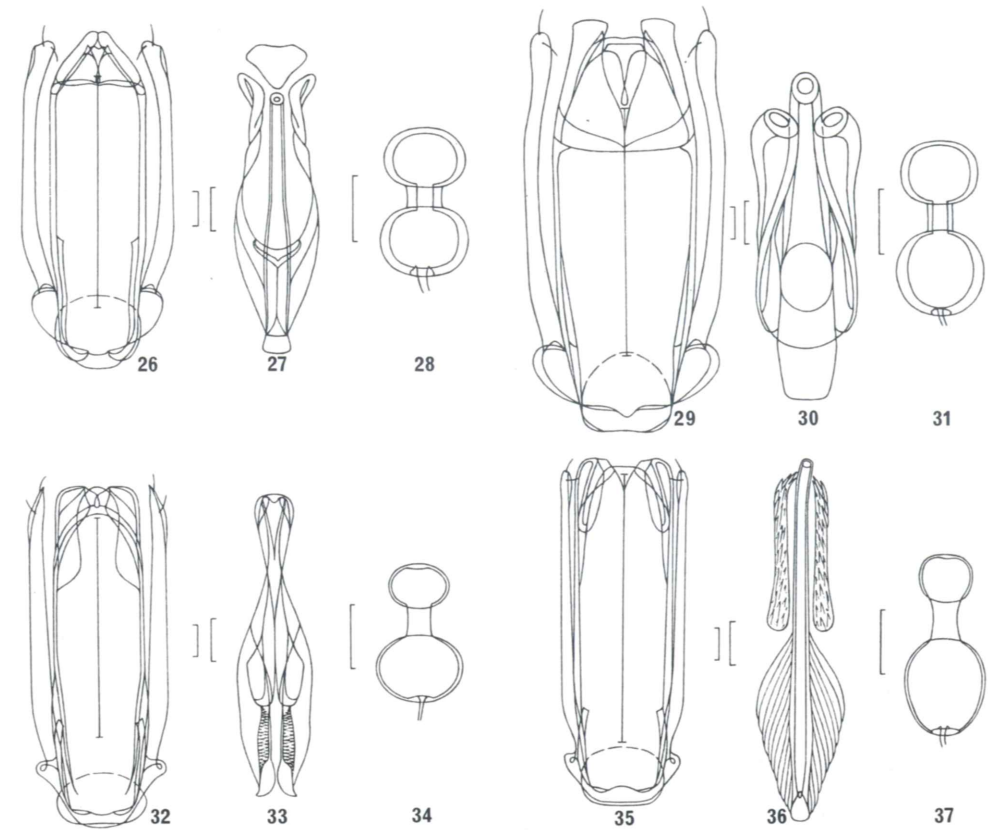


Abb. 26-28 - *Anogdus puritanus* (FALL); 26 und 27: Aedaeagus und Innensack ♂; 28: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 29-31 - *Anogdus potens* (BROWN); 29 und 30: Aedaeagus und Innensack ♂; 31: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 32-34 - *Anogdus sculpturatus* (FALL); 32 und 33: Aedaeagus und Innensack ♂; 34: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 35-37 - *Anogdus superans* (FALL); 35 und 36: Aedaeagus und Innensack ♂; 37: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Type; MCZ Type 24023; H.C. Fall collection: *Anisotoma sculpturata* Fall; *Holotypus*, *Anisotoma sculpturata* Fall, det. H. Daffner, VIII. 1985.

Anogdus superans (FALL) n. comb.

Cyrtusa superans FALL, 1910: 7; *Holotypus* ♂ : United States, Massachusetts; Tyngsboro, leg. M. Blanchard, MCZ Type 24025 (MCZC).

Neocyrtusa superans; BROWN 1937: 164.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Mer Bleue, 1.7.1935 - 12.6.1936, leg. W.J. Brown, 2 Ex. (MCZC); Constance Bay, 3.6.1977 - 7.9.1983, leg. M. Sanborne, 7 Ex. (CUOC); Ottawa, Nepean, 20. - 29.8.1984, leg. L. Huggert, 3 Ex. (ZMLS). United States: Massachusetts- Middlesex Co., Lincoln, 13.7. - 24.8.1982, leg. E.T. Armstrong, 10 Ex. (MCZC) 7 Ex. (CHDE); Needham, 17.1912, 1 Ex. (MCZC); Sherborn, 30.5.1928, leg. C.A. Forst, 1 Ex. (MCZC). New Hampshire- Rumney, 28.7.1925 - 19.8.1926, 2 Ex. (MCZC).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 2,2-2,7 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gedrungen mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf fein und locker punktiert. Halsschild fein und locker punktiert, 2 mal so breit wie lang, vor der Mitte am breitesten, Seiten flach gewinkelt, Hinterecken sehr stumfwinkelig. Flügeldecken rundoval, länger als breit, Seiten, von oben betrachtet, in flachem Bogen gerundet, Punkte der Hauptreihen fein und sehr dicht angeordnet, Zwischenräume sehr fein und weitläufig punktiert. Metasternum am Oberrand mit einer Reihe feiner und dichtstehender Punkte, die nicht stärker als die übrige Punktur sind, zu den Seiten sehr flach, längsrunzelig und dicht punktiert, Punktierung zur Mitte sehr fein. Alle Sternite am Oberrand mit einer Reihe sehr feiner Punkte, zur Mitte fein und sehr dicht punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.35 und 36) 0,46-0,57 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.37) 0,12-0,14 mm.

Der Originaltypus dieser Art befindet sich in Kollektion F. Blanchard, am MCZC. Die Nadel trägt folgende Zettel: Tyngs., 7/14.71; 050; MCZ Type 24025; Type, *Cyrtusa superans* Fall; Frederick Blanchard collection; *Holotypus*, *Cyrtusa superans* Fall, det. H. Daffner, VIII. 1985.

Liocyrtusa DAFFNER

Liocyrtusa DAFFNER, 1982: 202, 209; *Typus*-Art: *Anisotoma minutum* AHRENS, 1812, durch originale Designation.

Liocyrtusa; DAFFNER 1983: 132.

(*Cyrtusa* BROWN, 1937: 171; nec *Cyrtusa* ERICHSON, 1842).

Die Gattung ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: 1.- Tarsenzahl bei beiden Geschlechtern 5-5-4.2.- Fühler 11-gliedrig mit unterbrochener 5-gliedriger Keule, 8. Fühlerglied schmal, scheibenförmig aber deutlich sichtbar (Abb.43).3.- Mandibeln zusammen einen Halbkreis bildend, ohne vorstehende Zähne (Abb.38).4.- Maxilla und Labium mit Palpi wie auf Abb.39 und 40.5.- Vorder- rand des Clypeus gerade, keine sichtbare Bogenlinie vorhanden die den Clypeus von der Stirn trennt (Abb.41).6.- Augen aus der Kopfwölbung hervortretend, hinter den Augen sind deutliche Schläfen ausgebildet (Abb.41).7.- Unterseite des Kopfes ohne Fühlerfurchen (Abb.42).8.- Mesosternum steil nach oben gezogen, in der Mitte nicht gekielt, sonst wie auf Abb.44 und 45.9.- Schienen zur Spitze gleichmäßig erweitert. Vorderschienen mit deutlichen Tarsenfurchen, ihre Außenkanten kräftig bedornt. Mittelschienen dicht, doppelreihig bedornt. Außenkanten der Hinterschienen mit kurzen und kräftigen Dornen besetzt.

Bei den Männchen sind die Mittelschienen stark gekrümmt und die äußeren Apikalecken der Hinterschenkel, durch große Zähne ausgezeichnet.

Bestimmungstabelle der in Nordamerika festgestellten Arten der Gattung *Liocyrtusa* DAFFNER.

1. Zwischenräume auf den Flügeldecken sehr fein und weitläufig punktiert. Erstes Sternit am Oberrand mit einer Reihe großer Punkte. Länge 1,6 mm *stephani* n.sp.
- Zwischenräume auf den Flügeldecken dicht punktiert. Sternite ohne große Punkte..... 2
2. Punkte der Hauptreihen auf den Flügeldecken deutlich bis zur Halsschildbasis abgesetzt. Zwischenräume überall schwächer punktiert als die Hauptreihen. Hinterschienen breit, von der Basis zur Spitze gleichmäßig verbreitert, an der Spitze am breitesten und dort 3 mal so breit wie an der Basis. Länge 1,6-2,4 mm..... *luggeri* (HATCH, 1927)
- Punkte der Hautreihen auf den Flügeldecken nur in der hinteren Hälfte deutlich abgesetzt, Zwischenräume zur Basis ebenso stark punktiert wie die Hauptreihen. Hinterschienen schmal. ab der Mitte zur Spitze gleichbreit und dort nur 2 mal so breit wie an der Basis. Länge 1,6-2,4 mm..... *nigriclavis* (HLISNIKOVSKY, 1967)

Liocyrtusa nigriclavis (HLISNIKOVSKY)

Cyrtusa nigriclavis HLISNIKOVSKY, 1967: 240; *Holotypus* ♂ : Mongolia, Cojbal-san aimak, 20 km. SW Somon Bajanuul. 820 m, 18.8.1965, leg. Exp. Z. Kaszab (UNMB).

Liocyrtusa nigriclavis; DAFFNER 1983: 134.

Untersuchtes Material: Canada: Quebec- Gatineau, 10.11.1982, leg. L. Huggert, 1 Ex. (ZMLS); Ontario- Chaffey's Locks, 7.9.- 19.10.1980, leg. S. Peck, 9 Ex. (CUOC); Stittsville, 18.10. - 11.12.1979, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC). British Columbia- 25 km. W Creston, 17.8.1982, leg. R. Baranowski, 3 Ex. (ZMLS); 10 km W Summerland, 3.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHDE); 13 km. N Nelway, 19. - 22.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHLE). United States: Virginia- Pulaski Co., 7 mi. SE Mechanicsburg, 11.10.1985, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS). Wyoming- Big Horn Mts., 34 mi. E Lovell, 9400 ft., 18.- 26.8.1979, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC). Oregon- Clackamas Co., Salomon River near Zigzag, 28.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS). Washington- Okanogan Co., near Buzzard Lake, 31.7.- 1.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHDE).

Verbreitung - holartisch: Paläarctis- Osteuropa, Mongolia, Sibiria. Nearctis- Canada, United States.

Länge 1,6-2,4 mm. Körper oval, hochgewölbt; rotbraun, Fühlerkeule schwarzbraun. Fühler gestreckt mit sehr kräftiger Keule. Kopf grob und sehr dicht punktiert. Halsschild sehr kräftig und dicht punktiert, 2,5 mal so breit wie lang, Basis vor den Hinterecken leicht eingebuchtet. Flügeldecken oval, grob und dicht punktiert, Punkte der Hauptreihen nur auf der hinteren Hälfte deutlich abgesetzt, Zwischenräume dicht und zur Basis ebendo stark punktiert wie die Hauptreihen.

Metasternum beiderseits kräftig und locker punktiert. Sternite sehr fein und dicht punktiert. Hinterschienen schmal, ab der Mitte zur Spitze gleichbreit und dort nur 2 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.46 und 47) 0,30-0,39 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.48) 0,12-0,13 mm.

Liocyrtusa luggeri (HATCH)

Anogdus luggeri HATCH, 1927: 17; *Holotypus* ♀ : United States; Minnesota, O. Lugger coll., Type spec. No. 35 Univ. of Minn. (UOMM).

Cyrtusa luggeri; BROWN 1937: 171.

Liocyrtusa luggeri; DAFFNER 1985: 695.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Ottawa, Constance Bay, 13.8.1977, leg. M. Sanborne, 1 Ex. (CUOC); Arnprior, 16.6.1935 - 26.7.1936, leg. W.J.Brown, 9 Ex. (MCZC, CHDE). British Columbia- Royal Oak, leg. E. Argyle, 4 Ex. (UBCV); Creston, 25.5.1948 - 9.5.1957, leg. G. Stace Smith, 52 Ex. (UBVC); 23 km NE Creston, 16.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS); near Mabel Lake at Squaw Valley, 14.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS); 10 km. W Summerland, 3.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS); 13 km. N Nelway, 21.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (CHDE). United States: Washington- Okanogan Co.,

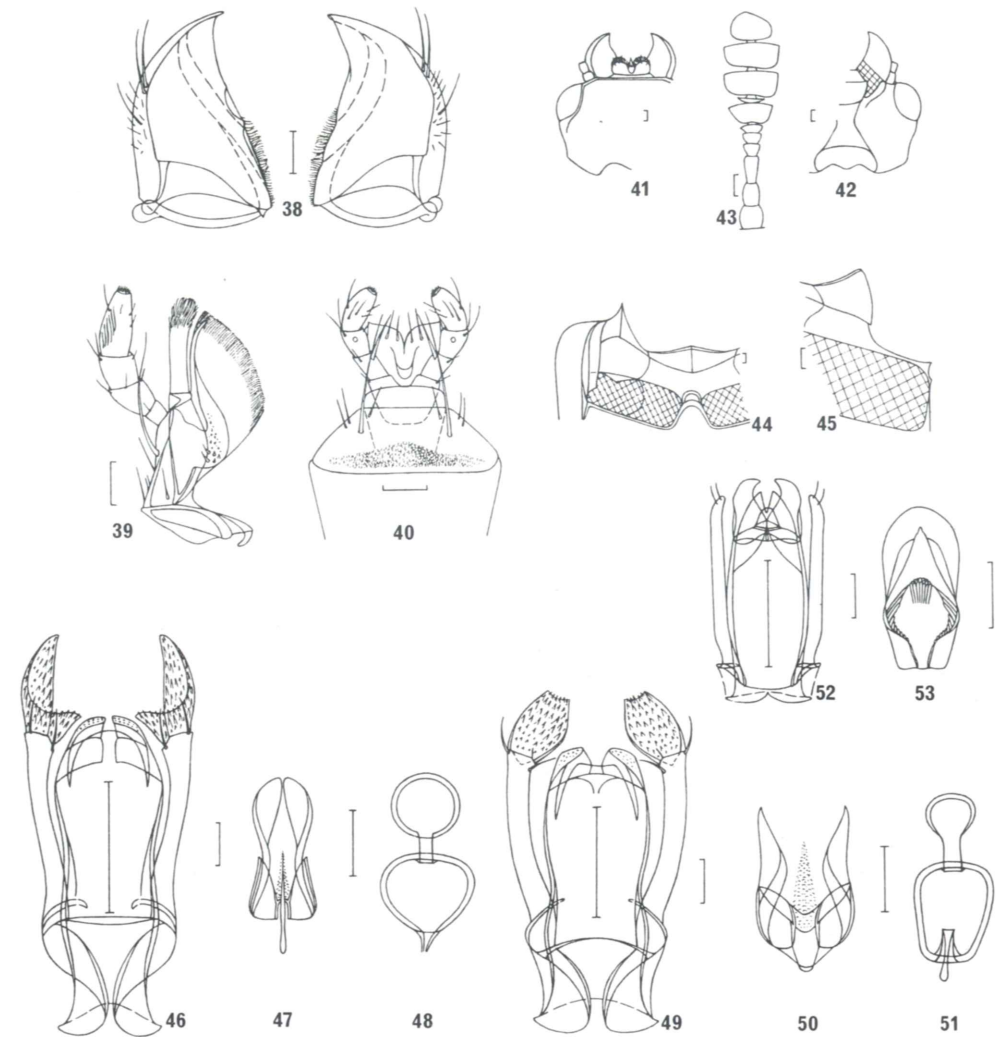


Abb. 38-45 - *Liocyrtusa minuta* (AHRENS); 38: Mandibeln; 39: Maxilla mit Palpus; 40: Labium mit Palpi; 41: Kopfoberseite; 42: Kopfunterseite; 43: Fühler; 44 und 45: Mesosternum Ventral- und Lateralansicht; Skala 0,05 mm.

Abb. 46-48 - *Liocyrtusa nigriclavus* (HLISNIKOVSKY); 46 und 47: Aedaeagus und Innensack ♂; 48: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 49-51 - *Liocyrtusa luggeri* (HATCH); 49 und 50: Aedaeagus und Innensack ♂; 51: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 52-53 - *Liocyrtusa stephani* n. sp.; 52 und 53: Aedaeagus und Innensack ♂; Skala 0,05 mm.

near Buzzard Lake, 2.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHDE).
California- Nevada Co., Sagehen Creek, 12.7.1978, leg. J. Muona, 1 Ex. (CHDE).
Arizona- Flagstaff, 17.- 25.7.1979. leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 1,6-2,4 mm. Körper rundoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule schwarzbraun. Fühler gestreckt mit kräftiger Keule. Kopf kräftig und locker punktiert. Halsschild fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, Basis vor den Hinterecken deutlich eingebuchtet. Flügeldecken oval, Punkte der Hauptreihen kräftig und dicht angeordnet, Hauptreihen deutlich bis zur Halsschildbasis abgesetzt, Zwischenräume fein und dicht aber überall schwächer als die Hauptreihen punktiert. Metasternum beiderseits flach, fein und dicht punktiert. Sternite fein und dicht punktiert. Hinterschienen von der Basis zur Spitze gleichmäßig verbreitert, an der Spitze am breitesten und dort 3 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.49 und 50) 0,29-0,37 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.51) 0,11-0,13 mm.

Liocyrtusa stephani n.sp.

Holotypus ♂ : United States, Oklahoma, Latimer Co., May 1983, leg. K. Stephan (CHDE).

Länge 1,6 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, gelbbraun, Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gestreckt mit schwacher Keule. Kopf kräftig und locker punktiert. Halsschild kräftig und locker punktiert, gut doppelt so breit wie lang, Basis zu den Hinterecken nach vorne abgeschrägt. Flügeldecken oval, Hauptreihen kräftig punktiert und deutlich bis zur Halsschildbasis abgesetzt, Zwischenräume nur sehr fein und weitläufig punktiert. Metasternum beiderseits sehr kräftig und dicht punktiert. Erstes Sternit am Oberrand mit einer Reihe großer Punkte besetzt, alle weiteren Sternite mit einer Reihe feiner Punkte. Hinterschienen in der vorderen Hälfte schmal, ab der Mitte gleichmäßig und stark erweitert und an der Spitze 3 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.52 und 53) 0,25 mm.

Weibchen: Unbekannt.

Lionothus BROWN

Lionothus BROWN, 1937: 170; *Typus* Art: *Lionothus ulkei* BROWN, 1937, durch Monotypie.

Pseudocyrtusa PORTEVIN, 1942: 78; *Typus*-Art: *Pseudocyrtusa australis* PORTEVIN, 1942, durch Monotypie.

Lionothus; NEWTON 1983: 173-176.

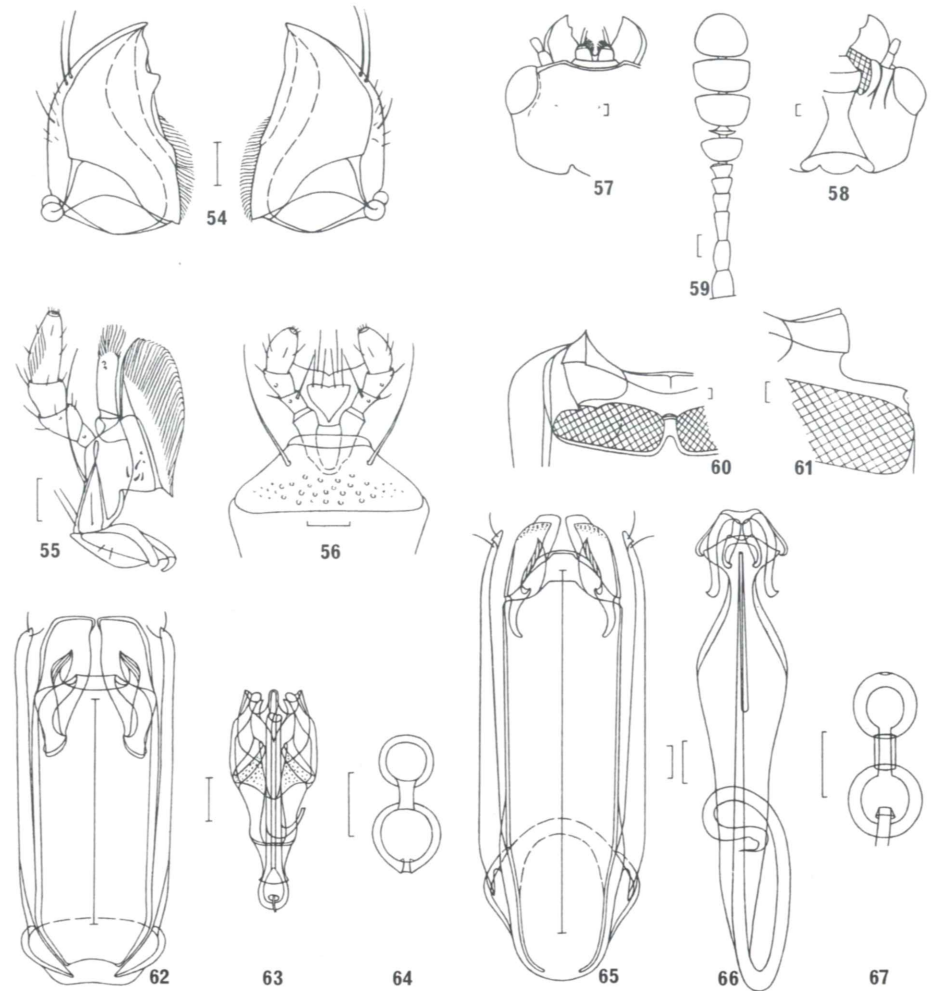


Abb. 54-61 - *Lionothus ulkei* BROWN; 54: Mandibeln; 55: Maxilla mit Palpus; 56: Labium mit Palpi; 57: Kopfoberseite; 58: Kopfunterseite; 59: Fühler; 60 und 61: Mesosternum Ventral- und Lateralansicht; Skala 0,05 mm.

Abb. 62-64 - *Lionothus ulkei* BROWN; 62 und 63: Aedoeagus und Innensack ♂; 64: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 65-67 - *Lionothus forticornis* n.sp.; 65 und 66: Aedoeagus und Innensack ♂; 67: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Die Gattung ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: 1.-Tarsenzahl 5-5-4.2.- Fühler 11-gliedrig mit unterbrochener 5-gliedriger Keule, 8.Glied schmal, scheibenförmig aber deutlich sichtbar (Abb.59).3- Mandibeln zusammen einen Halbkreis bildend, linke Mandibel im vorderen Drittel mit einem stumpfen Zähnen (Abb.54).4.- Maxilla und Labium mit Palpi wie auf Abb.55 und 56.5.- Clypeus am Vorderrand deutlich eingebuchtet, keine sichtbare Bogenlinie vorhanden die den Clypeus von der Stirn trennt (Abb.57).6.- Augen leicht aus der Kopfwölbung hervortretend, mit kurzen Schläfen hinter den Augen (Abb.57).7.- Unterseite des Kopfes mit deutlichen Fühlerfurchen neben den Augen (Abb.58).8.- Mesosternum steil nach oben gezogen, in der Mitte nicht gekielt, sonst wie auf Abb.60 und 61.9.- Schienen zur Spitze gleichmäßig erweitert. Vorderschienen mit deutlichen Tarsenfurchen, ihre Außenkanten mit kräftigen Dornen besetzt. Mittelschienen dicht, doppelreihig bedornt. Außenkanten der Hinterschienen kurz und kräftig bedornt.

Die Männchen sind ausgezeichnet durch: große Zähne an den äußeren Apikalecken der Mittel- und Hinterschenkel; gerade Mittelschienen mit sehr langen, doppelbuchtig geschwungenen Dornen an der basalen Innenkante.

Bestimmungstabelle der in Nordamerika festgestellten Arten der Gattung *Lionothus* BROWN.

1. Kleine Art, 1,4 - 2 mm. Fühler mit schwach entwickelter Keule, Endglied so breit wie das vorletzte Fühlerglied..... *ulkei* BROWN, 1937
- Durchschnittlich größere Art, 1,6 - 2,7 mm. Fühler mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied *forticornis* n. sp.

Lionothus ulkei BROWN

Lionothus ulkei BROWN, 1937: 171; *Holotypus* ♂ : United States; District of Columbia (CMNH).

Untersuchtes Material: United States: Virginia- Shenandoah N.P. Luray, 13.6.1982, leg. L. Huggert, 2 Ex. (ZMLS). Florida- Dade Co., Chekika St. Rec Area, 50 km. SW Miami, 1.11.1984 - 3.3.1985, leg. S. Peck, 7 Ex. (CUOC); Dade Co., S. Miami, Deering Estate Park, 21.2.- 1.6.1986, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC); Dade Co., Everglades NP, Long Pine Key, Pinelands, 28.5.- 8.6.1986, leg. S. Peck, 2 Ex. (CUOC); Monroe Co., Everglades NP, 1, 5 km. NW Royal Palm, 1.11.1984 - 3.3.1985, leg. S. Peck, 14 Ex. (CUOC) 2 Ex. (CHDE); Monroe Co., Everglades NP, Royal Palm Hammock, 1.11.1984 - 3.3.1985, leg. S. Peck, 8 Ex. (CUOC) 1 Ex. (CHDE). Oklahoma- Latimer Co., 5 mi. Red Oak, 7.1977 - 9.1986, leg. K. Stephan, 47 Ex. (CKSR) 25 Ex. (CHDE). Arizona- Santa Cruz Co., Patagonia, Sonoita Creek, Sanctuary, 8. - 10.6.1984, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS).

Verbreitung: United States.

Länge 1,4-2 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gedrungen mit schwach entwickelter Keule, Endglied so breit wie das vorletzte Fühlerglied. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild knapp 2 mal so breit wie lang, an den Hinterecken am breitesten, Basis zu den stumpfwinkeligen Hinterecken stark abgeschrägt, Punktierung fein und dicht angeordnet. Flügeldecken breitoval, kurz vor der Mitte am breitesten, Punkte der Hauptreihen kräftig und sehr dicht angeordnet, Zwischenräume sehr fein und weitläufig punktiert. Metasternum zu den Seiten sehr kräftig und dicht punktiert, Oberrand mit einer Reihe sehr kräftiger Punkte, die aber nicht größer sind als die übrige Punktur, Mitte sehr fein und weitläufig punktiert. Alle Sternite am Oberrand mit einer Reihe sehr großer Hohlpunkte.

Männchen: Aedaeagus (Abb. 62 und 63) 0,39-0,47 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.64) 0,09-0,11 mm.

Lionothus forticornis n.sp.

Holotypus ♂ : United States, Missouri, Mark Twain Nat. Park, 13.8.1983, leg. F. Wachtel (CHDE).

Paratypen: Canada: Ontario- 7 km.SW Carleton Place, 30.5.1982, leg. L. Huggert, 1 ♀ (ZMLS); Rondeau Prov. Park, 26.8.1982, leg. L. Huggert, 1 ♀ (CHDE). United States: Massachusetts- Middlesex Co., Lincoln, 17.5. - 1.6.1982, leg. E.T. Armstrong, 1 ♂ (CHDE). New Jersey- NJ., Cape May Co., Eldora, 3. - 4.7.1983, leg. Schweitzer, 1 ♂ (CHDE). Indiana- Parke Co., 4 mi. W Rockville, 14.8.1971, leg. H.S. Dybas, 1 ♂ (FMNH). Florida- Putnam Co., Welaka, 6.12.1980, leg. E.C. Watson, 1 ♂, 1 ♀ (FMNH); Lake Co., Ucala N.F., 5,6 mi. S. Astor Park, Alexander Spugs Creek, 12 ft., 7.- 14.12.1985, leg. A. Newton & M. Thayer, 1 ♂, 4 ♀ ♀ (FMNH); Gainesville, 2.10.1986, leg. M. Sanborne, 1 ♂, 2 ♀ ♀ (CUOC), Oklahoma- Latimer Co., 5 mi. W. Red Oak, leg. K. Stephan, 16.4.1977, 1 ♂ (CKSR), 4. - 6.1983, 8 ♂ ♂, 6 ♀ ♀ (CKSR) 3 ♂ ♂ (CHDE), 4. - 10.1985, 5 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ (CKSR) 2 ♂ ♂ (CHDE), 3. - 9.1986, 11 ♂ ♂, 33 ♀ ♀ (CKSR) 11 ♂ ♂, 12 ♀ ♀ (CHDE). Mexico: Mexico- 2 mi. NE Tenancico, 7100 ft., 11.9.1973, leg. A. Newton, 1 ♂ (CHDE).

Länge 1,6-2,7 mm. Körper oval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlerkeule schwarzbraun. Fühler gestreckt mit kräftiger Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf grob und dicht punktiert. Halsschild gut 2 mal so breit wie lang, in der Mitte am breitesten, Basis zu den stumpfwinkeligen Hinterecken stark abgeschrägt, Punktierung fein und locker angeordnet. Flügeldecken oval, an den Schultern am breitesten, Punkte der Hauptreihen kräftig und dicht angeordnet, Zwischenräume sehr fein und weitläufig punktiert, Metasternum zu den Seiten sehr kräftig und dicht punktiert, Oberrand mit einer Reihe

sehr kräftiger Punkte die aber nur wenig größer sind als die übrige Punktur, Mitte sehr fein und weitläufig punktiert. Alle Sternite am Oberrand mit einer Reihe sehr großer Hohlpunkte.

Männchen: Aedaeagus (Abb.65 und 66) 0,64-0,72 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.67) 0,12-0,13 mm.

Cyrtusa ERICHSON

Cyrtusa ERICHSON, 1842: 221; *Typus*-Art: *Anisotoma subtestacea* GYLLENHAL, 1813.
Caenocyrtus BROWN, 1937: 172; *Typus*-Art: *Amphicyllis picipennis* LE CONTE, 1863, durch Monotypie, n.syn.

Cyrtusa; DAFFNER 1982: 209.

Cyrtusa; DAFFNER 1983: 136.

Die Gattung ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: 1.- Tarsenzahl bei beiden Geschlechtern 5-5-4.2.- Fühler 10-gliedrig mit 4-gliedriger Keule (Abb.73).3.- Mandibeln zusammen einen Halbkreis bildend, rechte Mandibel im vorderen Drittel mit einem stumpfen Zahn (Abb.68).4.- Maxilla und Labium mit Palpi wie auf Abb.69 und 70.5.- Clypeus am Vorderrand leicht eingebuchtet, keine sichtbare Bogenlinie vorhanden die den Clypeus von der Stirn trennt (Abb.71).6.- Augen nicht aus der Kopfwölbung hervortretend, hinter den Augen sind meist kurze Schläfen ausgebildet (Abb.71).7.- Unterseite des Kopfes mit deutlichen Fühlerfurchen neben den Augen (Abb.72).8.- Mesosternum steil nach oben gezogen, in der Mitte nicht gekielt, sonst wie auf Abb.74 und 75.9.- Alle Schienen sehr schmal. Vorderschienen mit deutlichen Tarsenfurchen, ihre Außenkanten kräftig bedornt. Mittelschienen leicht erweitert und ihre Außenkanten dicht bedornt.

Nur die Unterseite der Hinterschienen bedornt, ihre Außenkanten nicht bedornt (falls an der Außenkante ein Dorn vorhanden ist, liegt dieser immer eng an der Schiene an).

Die Männchen sind ausgezeichnet durch: erweiterte Vorder- und Mitteltarsen, gekrümmte Mittelschienen und große Zähne an den Hinterschenkeln.

Die *Typus*-Art der Gattung *Caenocyrtus* Brown (*C. picipennis* Le Conte), ist identisch mit der *Typus*-Art der Gattung *Cyrtusa* Erichson (*C. subtestacea* Gyllenhal) Dies ergibt in der Synonymie folgende Umstellung:

Caenocyrtus Brown, 1937, n.syn. = *Cyrtusa* Erichson, 1842.

Bestimmungstabelle der in Nordamerika festgestellten Arten der Gattung *Cyrtusa* ERICHSON.

1. Kopf grob und locker punktiert. Flügeldecken, auf der vorderen Hälfte, fein und dicht punktiert, der Punktabstand ist doppelt so groß wie der Punktdurchmesser. Länge 1,7-2,3 mm *subtestacea* (GYLLENHAL, 1813)

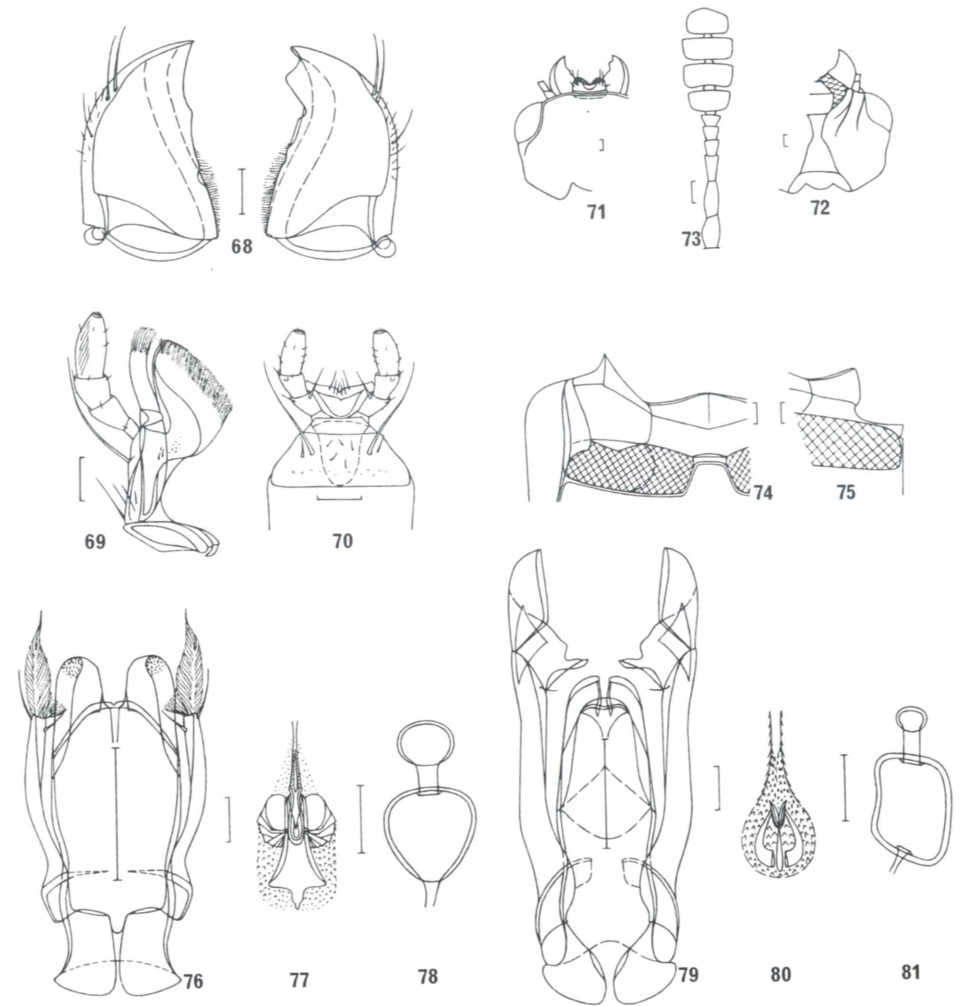


Abb. 68-75 - *Cyrtusa subtestacea* (GYLLENHAL); 68: Mandibeln; 69: Maxilla mit Palpus; 70: Labium mit Palpi; 71: Kopfoberseite; 72: Kopfunterseite; 73: Fühler; 74 und 75: Mesosternum Ventral- und Lateralansicht; Skala 0,05 mm.

Abb. 76-78 - *Cyrtusa subtestacea* (GYLLENHAL); 76 und 77: Aedoeagus und Innensack ♂; 78: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 79-81 - *Cyrtusa grossepunctata* n.sp.; 79 und 80: Aedoeagus und Innensack ♂; 81: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

— Kopf fein und dicht punktiert. Flügeldecken, auf der vorderen Hälfte, sehr kräftig und dicht punktiert, der Punktabstand entspricht dem Punktdurchmesser. Länge 1,6-2 mm..... *grossepunctata* n.sp.

Cyrtusa subtestacea (GYLLENHAL)

Anisotoma subtestacea GYLLENHAL, 1813: 707; *Holotypus* ♀ : Suecia; Gottland, leg. Wetterhall (DEUU).

Amphicyllis picipennis LE CONTE, 1863: 25; *Holotypus* ♂ : United States; New York, leg. Ulke, MCZ Type 3192 (MCZC) n.syn.

Caenocyrtus picipennis; BROWN 1937: 172.

Cyrtusa subtestacea; DAFFNER 1983: 138.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Arnprior, 14. - 24.6.1936, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (MCZC) 1 Ex. (UBVC); Peele Island, 28.6.1949, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (CHDE); Algonquin Prov. Park near Brent, Nipissing Co., 19. - 21.8.1980, leg. Baranowski & Sörensson, 3 Ex. (ZMLS) 1 Ex. (CHDE); Sundbury Co. 40 km. NE Gogama, Mattagami River, 25.8.1980, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS). Quebec- Brome, 6.6.1936, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (CHDE); Aylmer, 12.6.1935, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (MCZC). British Columbia- 20 km. NE Creston, 14.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 Ex. (ZMLS); Creston, 23.5.1949 - 23.7.1952, leg. G. Stace Smith, 15 Ex. (UBCV); Royal Oak, leg. E. Argyle, 6 Ex. (UBVC); Lac du Bois, Kamloops, 16.6.1954, leg. G.J. Spencer, 1 Ex. (UBCV). United States: Maine- Paris, 9.7.1915, leg. C.A. Forst, 1 Ex. (MCZC). Massachusetts- Nashawena Is., Elizabeth Is., 11.7.1971, leg. C.T. Parons, 1 Ex. (MCZC); Fall River, 11.6.1972, leg. N.S. Enston, 1 Ex. (MCZC); Farmingham, 2.6.1941, leg. C.A. Forst, 1 Ex. (MCZC); Sherborn, 16.6.1923, leg. C.A. Forst, 1 Ex. (MCZC); Middlesex Co., Lincoln, 27.7. - 10.8.1982, leg. E.T. Armstrong, 1 Ex. (MCZC) 1 Ex. (CHDE). Michigan- Detroit, leg. E.P. Austin, 1 Ex. (MCZC). New Mexico- Chaves Co., Bitter Lakes, 10.7.1977, leg. M.W. Sanderson, 1 Ex. (MCZC); Cartron Co. 5 mi W Luna, 7400 ft. 9. - 14.7.1979, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC).

Verbreitung - holarktisch: Paläarctis- Europa, Sibiria. Nearctis- Canada, United States.

Länge 1,7-2,3 mm. Körper oval, hochgewölbt, rotbraun, Scheibe des Halsschildes, Kopf und Fühlerkeule angedunkelt. Fühler gestreckt mit schwach entwickelter Keule. Kopf grob und locker punktiert. Halsschild 2 mal so breit wie lang, Basis vor den stumpfwinkeligen Hinterecken leicht eingebuchtet, Punktierung kräftig und locker angeordnet. Flügeldecken oval, fein und dicht punktiert, der Punktabstand ist doppelt so groß wie der Punktdurchmesser, Hauptreihen nur in der hinteren Hälfte deutlich abgesetzt, zur Basis sind die Zwischenräume ebenso stark punktiert wie die Hauptreihen.

Metasternum überall kräftig und locker punktiert. Alle Sternite am Unter-

rand mit einer Reihe sehr feiner und dichtstehender Punkte besetzt, erstes Sternit fein und dicht punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.76 und 77) 0,33-0,40 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.78) 0,11 mm.

picipennis: Der Originaltypus dieser Art befindet sich in Kollektion Le Conte, am MCZC. Dieses Tier wurde als *Holotypus* designiert. Die Untersuchung ergab, daß *C. picipennis* (Le Conte, 1863) mit *C. subtestacea* (Gyllenhal, 1813) identisch ist, und somit ein jüngeres Synonym letzterer Art.

Cyrtusa grossepunctata n.sp.

Holotypus ♂ : United States, California, Nevada Co., Sagehen Creek, 12.7.1978, leg. J. Muona (CHDE).

Paratypen: United States: California- Daten wie *Holotypus*, 1 ♀ (CHDE); Sacramento, 18.5.1869, leg. Schaufuss, 1 ♂ (CHDE); Mendocino Co., 15 mi. E Fort Bragg, 20. - 22.6.1984, leg. R. Baranowski, 1 ♂ (ZMLS) 1 ♂ (CHDE). Oregon- Umatilla Co., 16 mi. E Ukiah, Frazier Camp, 24.8.1982, leg. R. Baranowski, 1 ♂ (ZMLS).

Länge 1,6,2 mm. Körper oval, hochgewölbt, rotbraun, Kopf und Fühlerkeule leicht angedunkelt. Fühler gestreckt mit kräftiger Keule. Kopf fein und dicht punktiert. Halsschild 2 mal so breit wie lang, Basis vor den stumpfwinkeligen Hinterecken leicht eingebuchtet, Punktierung fein und locker angeordnet. Flügeldecken oval, nach hinten zugespitzt, sehr kräftig und dicht punktiert, der Punktabstand entspricht dem Punktdurchmesser, Punkte der Hauptreihen nur in der hinteren Hälfte deutlich abgesetzt, zur Basis sind die Zwischenräume ebendo stark punktiert wie die Hauptreihen. Metasternum überall kräftig und dicht punktiert.

Alle Sternite am Unterrand mit einer Reihe feiner Punkte, erstes Sternit fein, dicht und runzelig verbunden punktiert.

Männchen: Aedaeagus (Abb.79 und 80) 0,35-0,375 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.81) 0,12 mm.

Zeadolops BROWN

Zeadolopus BROWN, 1903: 614; *Typus*-Art: *Zeadolopus spinipes* BROWN, 1903, durch Monotypie.

Apheloplastus BROWN, 1937: 173; *Typus*-Art: *Cyrtusa egena* LE CONTE, 1853, durch Monotypie.

Zeadolopus; DAFFNER 1982: 211.

Zeadolopus; DAFFNER 1983: 138.

Zeadolopus; NEWTON 1983: 173-176.

Die Gattung ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: 1.- Tarsenzahl bei beiden Geschlechtern 5-5-4.2.- Fühler 10-gliedrig mit 4-gliedriger Keule (Abb.87).3.- Mandibeln zusammen einen Halbkreis bildend, linke Mandibel mit einem großen Zahn im basalen Drittel (Abb.82).4.- Maxilla und Labium mit Palpi wie auf Abb.83 und 84.5.- Clypeus am Vorderrand deutlich eingebuchtet, keine sichtbare Bogenlinie vorhanden die den Clypeus von der Stirn trennt (Abb.85).6.- Augen nicht aus der Kopfwölbung hervortretend, hinter den Augen sind keine Schläfen ausgebildet (Abb.85).7.- Unterseite des Kopfes mit deutlichen Fühlerfurchen neben den Augen (Abb.86).8.- Mesosternum, nach vorne überhängend, steil nach oben gezogen, in der Mitte nicht gekielt, sonst wie auf Abb.88 und 89. 9.- Schienen schaufelartig erweitert, ihre Außenkanten mit kräftigen Dornen besetzt.

Die Männchen sind ausgezeichnet durch: große Zähne oder Dorne, an den äußeren Apikalecken der Hinterschenkel.

Bestimmungstabelle der in Nordamerika festgestellten Arten der Gattung *Zeadolopus* BROWN.

- | | | |
|---|---------------------------|---|
| 1. Erstes Sternit am Oberrand mit zwei sehr großen und tiefen Punktgruben. Länge 1,35-2,25 mm..... | <i>bifoveolatus</i> n.sp. | |
| — Erstes Sternit ohne große Punktgruben..... | | 2 |
| 2. Körper rotbraun, Fühler einfarbig rot, Länge 1,5-2,4 mm..... | <i>rubricornis</i> n.sp. | |
| — Körper gelbbraun, Fühlergeißel gelb, Keule angedunkelt..... | | 3 |
| 3. Hinterschienen kurz hinter der Mitte am breitesten und dort 3 mal so breit wie an der Basis. Länge 1,4-2 mm <i>egenus</i> (LE CONTE, 1853) | | |
| — Hinterschienen an der Spitze am breitesten und dort 2,5 mal so breit wie an der Basis. Länge 1,2-1,7 mm..... | <i>oklahomensis</i> n.sp. | |

Zeadolopus egenus (LE CONTE)

Cyrtusa egena LE CONTE, 1853: 284; *Lectotypus* ♂ : United States, Georgia; Habersham Co., MCZ Type 3166 (MCZC).

Cyrtusa impubis ZIMMERMANN, 1869: 251; Holotypus ♀ : United States; Distr. of Columbia, MCZ Type 3194 (MCZC).

Apheloplastus egenus; BROWN 1937; 173.

Zeadolopus egenus; NEWTON 1983: 173-176.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Ottawa, 4. - 5.8.1982, leg. L. Huggert, 1 Ex. (ZMLS); Blackburn, 25.6.1935, leg. W. J. Brown, 1 Ex. (MCZC); Mer Bleue, 27.6.1935 - 1.7.1936, leg. W.J.Brown, 2 Ex. (MCZC) 2 Ex. (UBVC) 1 Ex. (FMNH) 1 Ex. (CHDE); Leamington, 2.6.1940, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (CHDE); Port Rowan, 29.5.1944, leg. W.J. Brown, 1 Ex. (CHDE). United States: Michigan-

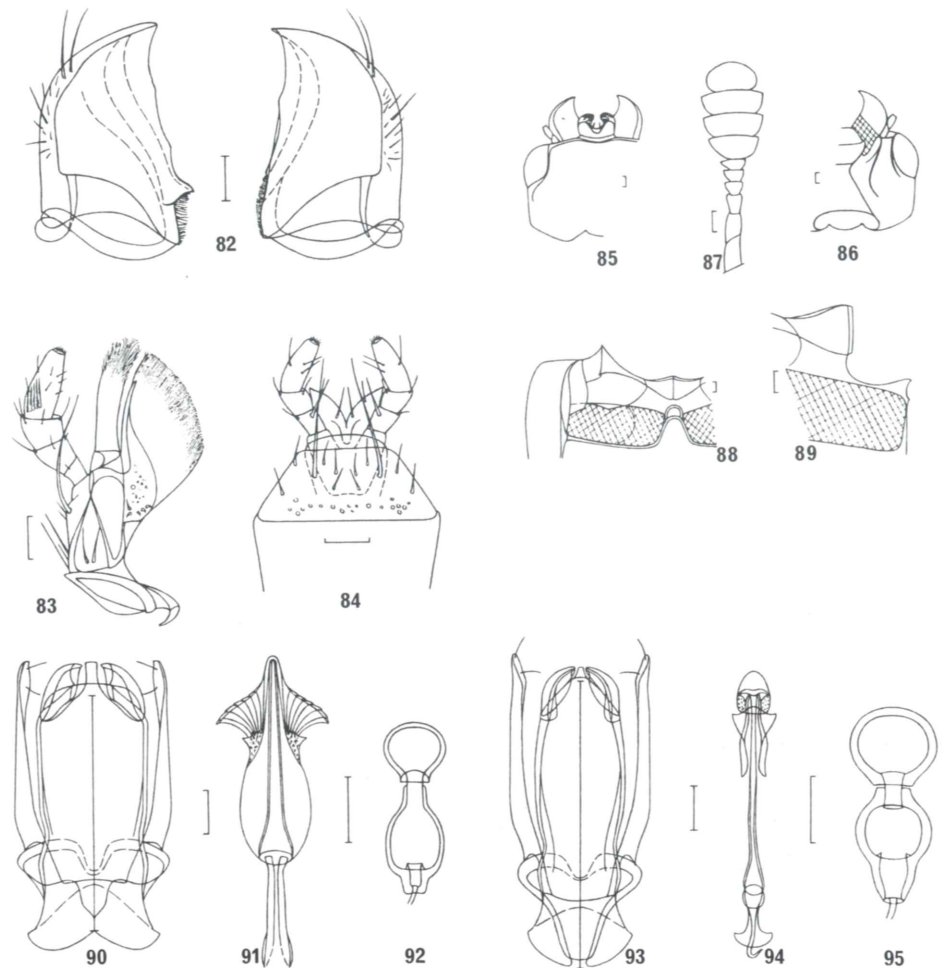


Abb. 82-89 - *Zeadolopus latipes* (ERICHSON); 82: Mandibeln; 83: Maxilla mit Palpus; 84: Labium mit Palpi; 85: Kopfoberseite; 86: Kopfunterseite; 87: Fühler; 88 und 89: Mesosternum Ventral- und Lateralansicht; Skala 0,05 mm.

Abb. 90-92 - *Zeadolopus egenus* (LE CONTE); 90 und 91: Aedoeagus und Innensack ♂; 92: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 93-95 - *Zeadolopus oklahomensis* n.sp.; 93 und 94: Aedoeagus und Innensack ♂; 95: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Detroit, leg. Austin, 1 Ex. (MCZC). Massachusetts- Middlesex Co., Lincoln, 17.5. - 7.9.1982, leg. E.T. Armstrong, 1 Ex. (MCZC) 1 Ex. (CHDE); Tyngsboro, 16.6.1921, 1 Ex. (MCZC). Kentucky- 4 mi. E Horse Cave, 29.5.1934, 3 Ex. (MCZC). Florida- Sarasota Co., Myakka Riv. St. Pk., 27.6.1981, leg. S. Peck, 3 Ex. (CUOC); Suwanee R.St.Pk., 15.6. - 8.8.1981, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC); Dade Co., Everglades NP, Long Pinekey, 28.5. - 8.6.1986, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC); Greene Co., Oconee Nat. Forest, 7.6. - 13.8.1981, leg. S. Peck, 1 Ex. (CUOC); Gainesville, 2.10.1986, leg. M. Sanborne, 1 Ex. (CUOC).

Verbreitung: Canada, United States.

Länge 1,4-2 mm. Körper rundoval, hochgewölbt, gelbbraun, Fühlergeißel gelb, Keule angedunkelt. Fühler gedrungen mit kräftiger Keule. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, Basis vor den abgerundeten Hinterecken beiderseits flach eingebuchtet. Flügeldecken breitoval, Hauptreihen aus feinen und dichtstehenden Punkten gebildet, die nur bis ins vordere Drittel deutlich abgesetzt sind, Zwischenräume fein aber deutlich punktiert. Metasternum beiderseits kräftig und locker, zur Mitte fein punktiert.

Alle Sternite sehr fein und dicht punktiert und am Unterrand mit einer Reihe feiner Punkte besetzt. Hinterschienen kurz hinter der Mitte am breitesten und dort 3 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.90 und 91) 0,27-0,36 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.92) 0,11-0,13 mm.

egenus:: Diese Art wurde nach zwei Exemplaren beschrieben, die aus «Georgia - Habersham Co». stammen. Davon existiert noch ein männliches Exemplar, daß in Kollektion Le Conte, am MCZC, aufbewahrt wird. Dieses Tier wurde als *Lectotypus festgelgt*.

impubis: Der Originaltypus dieser Art befindet sich in Kollektion Le Conte, am MCZC. Es handelt sich um ein weibliches Exemplar, daß als *Holotypus* designiert wurde. W.J. BROWN, 1937: 173, stellte die Art als Synonym zu *Z. egenus* (Le Conte). Die Untersuchung der Typen zeigte, daß dies richtig war.

Zeadolopus oklahomensis n.sp.

Holotypus ♂ : United States, Oklahoma, Latimer Co., 5 mi. W Red Oak, 18.6.1977, leg. K. Stephan (CHDE).

Paratypen: Fundort wie *Holotypus*, 18.6.1977, 1 ♂ (CHDE); 8.1981, 1 ♂ (CHDE) 5.1982, 4 ♂♂, 3 ♀♀ (CKSR) 3 ♂♂, 4 ♀♀ (CHDE); 5. - 7.1983, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (CKSR) 2 ♂♂ (CHDE); 7.1984, 1 ♂ (CKSR); 8.1985, 1 ♀ (CKSR); 4.1986, 1 ♂ (CKSR); 5.1986, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (CKSR); 8.1986, 1 ♂ (CKSR), alle leg. K. Stephan.

Länge 1,2-1,7 mm. Körper oval, hochgewölbt, rotbraun, Fühlergeißel gelb, Keule angedunkelt. Fühler gedrungen mit kräftiger Keule. Kopf sehr kräftig und dicht punktiert. Halsschild fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, Basis vor den breit abgerundeten Hinterecken beiderseits flach eingebuchtet. Flügeldecken oval, Hauptreihen aus länglichen, dichtstehenden Punkten gebildet die auf der Scheibe deutlich bis zur Halsschildbasis reichen, Zwischenräume fein aber deutlich punktiert. Metasternum überall kräftig und dicht punktiert. Alle Sternite flach und dicht punktiert und am Unterrand mit einer Reihe feiner Punkte besetzt. Hinterschienen an der Spitze am breitesten und dort 2,5 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.93 und 94) 0,28-0,40 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.95) 0,12-0,15 mm.

Zeadolopus rubricornis n.sp.

Holotypus ♂ United States, Florida, Dade Co., S. Miami, Deering Estate Park, 21.2. - 1.6.1986, leg. S. & J. Peck (CUOC).

Paratypen: United States, Florida: Dade Co.- Daten wie *Holotypus*, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (CUOC) 1 ♂ (CHDE); Everglades N. Park, Royal Palm Hammock, 1. - 31.7.1981, 1 ♀ (CUOC). Monroe Co.- Sugarloaf Key, Kitchings, 4.11.1984 - 3.3.1985, 1 ♀ (CUOC) 1 ♀ (CHDE), 19.11.1985 - 26.2.1986, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (CUOC) 2 ♂♂, 2 ♀♀ (CHDE); Cudjoe Key, 21.11.1985 - 26.2.1986, 2 ♂♂ (CUOC) 2 ♀♀ (CHDE); Key Largo, Pennekamp St. Pk., 16.11.1985 - 24.2.1986, 1 ♀ (CUOC) 1 ♂ (CHDE); Fat Deer Key, 18.11.1985 - 25.2.1986, 1 ♂ (CUOC) 1 ♂ (CHDE); Big Pine Key, Watson Hammock, 6. - 30.7.1981, 1 ♂, 1 ♀ (CUOC); near Islamorada, Lignum Vitae Key, 1. - 31.7.1981, 1 ♂ (CUOC); Cudjoe Key, 15.7.1981, 1 ♂ (CUOC), alle leg. S. Peck.

Länge 1,5-2,4 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, rotbraun, Fühler rot. Fühler gedrungen mit kräftiger Keule. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, Basis vor den kurz abgerundeten Hinterecken beiderseits breit und sehr deutlich eingebuchtet. Flügeldecken breitoval, Hauptreihen aus sehr feinen und dichtstehenden Punkten gebildet, die auf der Scheibe deutlich bis zur Halsschildbasis reichen, Zwischenräume äußerst fein und weitläufig punktiert. Metasternum zu den Seiten kräftig und dicht, zur Mitte fein und weitläufig punktiert. Alle Sternite am Oberrand grob und dicht punktiert, Unterrand mit einer Reihe feiner Punkte besetzt. Hinterschienen gleichmäßig und stark erweitert, an der Spitze am breitesten und dort 3 bis 4 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.96 und 97) 0,30-0,37 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.98) 0,09-0,10 mm.

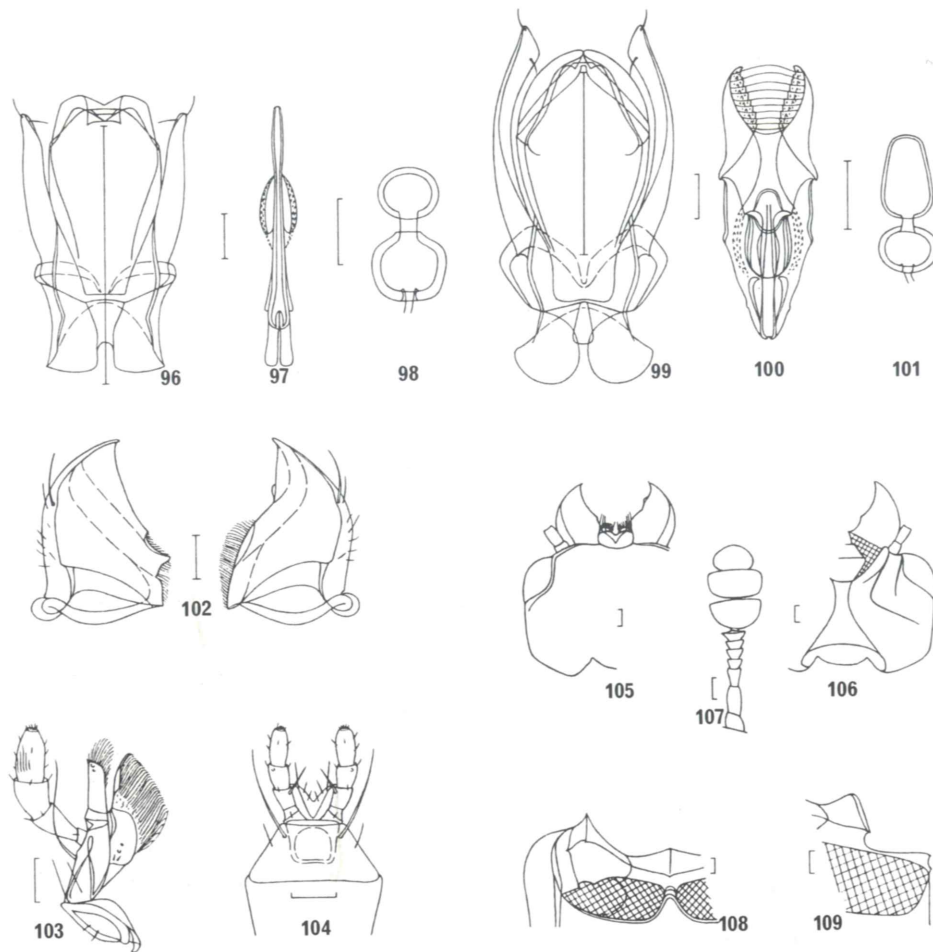


Abb. 96-98 - *Zeadolopus rubricornis* n.sp.; 96 und 97: Aedoeagus und Innensack ♂; 98: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 99-101 - *Zeadolopus bifoveolatus* n.sp.; 99 und 100: Aedoeagus und Innensack ♂; 101: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

Abb. 102-109 - *Isoplastus fossor* HORN; 102: Mandibeln; 103: Maxilla mit Palpus; 104: Labium mit Palpi; 105: Kopfoberseite; 106: Kopfunterseite; 107: Fühler; 108 und 109: Mesosternum Ventral- und Lateralansicht; Skala 0,05 mm.

Zeadolopus bifoveolatus n.sp.

Holotypus ♂ : United States, Florida, Monroe Co., Sugar Loaf Key, Kitchings, 19.11.1985 - 26.2.1986, leg. S. & J. Peck (CUOC).

Paratypen: United States, Florida: Monroe Co. - Fundort wie *Holotypus*, 4.11.1984 - 3.3.1985, 1 ♂, 4 ♀ ♀ (CUOC), 19.11.1985 - 26.2.1986, 74 ♂ ♂, 85 ♀ ♀ (CUOC) 1 ♂ (CHDE), 26.2 - 6.6.1986, 9 ♂ ♂, 11 ♀ ♀ (CUOC) 3 ♂ ♂, 1 ♀ (CHDE); Key Largo, Pennekamp St. Pk., 16.11.1985 - 24.2.1986, 17 ♂ ♂, 23 ♀ ♀ (CUOC) 2 ♂ ♂ (CHDE), 22.2. - 2.6.1986, 8 ♂ ♂, 10 ♀ ♀ (CUOC) 1 ♂ (CHDE); Fat Deer Key, 18.11.1985 - 25.2.1986, 35 ♂ ♂, 73 ♀ ♀ (CUOC) 2 ♂ ♂, 1 ♀ (CHDE); Big Pine Key, Watsons Hammock, 23.2. - 3.6.1986, 1 ♂, 6 ♀ ♀ (CUOC) 1 ♂, 1 ♀ (CHDE); Cudjoe Key, 21.11.1985 - 26.2.1986, 26 ♂ ♂, 33 ♀ ♀ (CUOC) 1 ♂ (CHDE); Big Torch Key, 25.2. - 5.6.1986, 14 ♂ ♂, 15 ♀ ♀ (CUOC) 2 ♂ ♂ (CHDE); No Name Key, 23.2. - 3.6.1986, 2 ♂ ♂, 6 ♀ ♀ (CUOC) 1 ♀ (CHDE); Everglades NP., Royal Palm Hammock, 1.11.1984 - 3.3.1985, 1 ♂, 4 ♀ ♀ (CUOC); Everglades NP., 1, 5 km NW Royal Palm, 1.11.1984 - 3.3.1985, 1 ♀ (CHDE); Lignum Vitae Key, 14.3.1968, 1 ♀ (FMNH). Dade Co. - S. Miami, Deering Estate Park, 21.2. - 1.6.1986, 11 ♂ ♂, 19 ♀ ♀ (CUOC) 3 ♂ ♂, 1 ♀ (CHDE); S. Miami, Old Cutler Hammock, 21.2. - 1.6.1986, 1 ♀ (CHDE), alle leg. S. Peck.

Länge 1,35-2,25 mm. Körper breitoval, hochgewölbt, gelbbraun, Fühlergeißel und Spitze des Endgliedes gelb, Fühlerkeule angedunkelt. Fühler gedrunken mit kräftiger Keule. Kopf kräftig und dicht punktiert. Halsschild fein und dicht punktiert, 2 mal so breit wie lang, Basis vor den stumpfwinkligen Hinterecken beiderseits flach eingebuchtet. Flügeldecken breitoval, Hauptreihen aus kräftigen und dichtstehenden Punkten gebildet, die auf der Scheibe deutlich bis zur Halsschildbasis reichen, Zwischenräume fein und locker aber deutlich sichtbar punktiert.

Metasternum zu den Seiten kräftig und dicht, zur Mitte fein und weitläufig punktiert. Alle Sternite am Unterrand mit einer Reihe sehr feiner Punkte, erstes Sternit am Oberrand mit zwei sehr großen und tiefen Punktgruben. Hinterschienen gleichmäßig und stark erweitert, an der Spitze am breitesten und dort 3,5 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.99 und 100) 0,34-0,43 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.101) 0,10-0,12 mm.

Isoplastus HORN

Isoplastus HORN, 1880: 295; *Typus*-Art: *Isoplastus fossor* HORN, 1880, durch Monotypie.

Isoplastus; BROWN 1937: 174.

Die Gattung ist durch folgende Merkmale charakterisiert: 1. - Tarsenzahl bei beiden Geschlechtern 5-5-4. 2. - Fühler 10-gliedrig mit kräftiger 3-gliedriger Keule (Abb.107).3. - Mandibeln zusammen einen Halbkreis bildend, linke Mandibel im basalen Drittel mit einem großen Zahn (Abb.102).4. - Maxilla und Labium mit Palpi wie auf Abb.103 und 104. 5. - Clypeus am Vorderrand deutlich eingebuchtet, keine sichtbare Bogenlinie vorhanden die den Clypeus von der Stirn trennt (Abb.105). 6. - Augen nicht aus der Kopfwölbung hervortretend, hinter den Augen sind keine Schläfen ausgebildet (Abb.105).7. - Unterseite des Kopfes mit deutlichen Fühlerfurchen neben den Augen (Abb.106).8. - Mesosternum steil nach oben gezogen, in der Mitte nicht gekielt, wie auf Abb.108 und 109. 9. - Schienen stark, schaufelartig erweitert. Vorderschienen mit deutlichen Tarsenfurchen, ihre Außenkanten mit kräftigen Dornen besetzt. Außenkanten der Mittel- und Hinterschienen kräftig bedornet.

Die Männchen sind durch große Zähne an den Hinterschenkeln ausgezeichnet.

Isoplastus fossor HORN

Isoplastus fossor HORN, 1880: Lectotypus ♂; United States; District of Columbia, MCZ Type 3191 (MCZC).

Isoplastus fossor; BROWN 1937: 174.

Isoplastus uncus WHEELER, 1977: 77; *Holotypus* ♂: Mexico, State of Veracruz, Fortin de las Flores, 28.4.1975, leg. Qu. D. WHEELER, MCZ Type 32322 (MCZC), n.syn.

Untersuchtes Material: Canada: Ontario- Ottawa, 4. - 5.7.1982, leg. L. Huggert, 1 Ex. (ZMLS). Quebec- Gatineau, 12.4.1983, leg. L. Huggert, 2 Ex. (ZMLS)

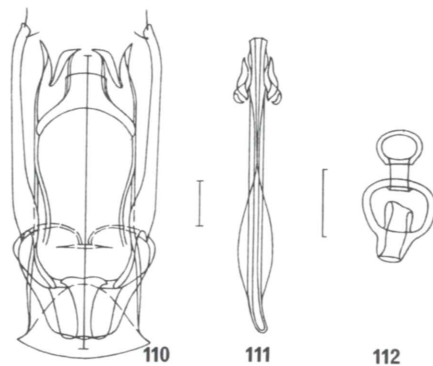


Abb. 110-112 - *Isoplastus fossor* HORN; 110 und 111; Aedoeagus und Innensack ♂; 112: Spermatheca ♀; Skala 0,05 mm.

1 Ex. (CHDE). United States: Massachusetts- Tyngsboro, 7.11.1923, 1 Ex. (MCZC). Michigan- Detroit, 1 Ex. (MCZC). Oklahoma- Latimer Co., 5 mi. W Red Oak, 5.1977 - 4.1986, leg. K. Stephan, 54 Ex. (CKSR) 36 Ex. (CHDE). Mexico: Ein altes Exemplar mit der Fundortangabe «Mexico» (CHDE).

Verbreitung: Canada, United States, Mexico.

Länge 1,5-2,35 mm. Körper oval, hochgewölbt, gelbbraun, Fühlergeißel und Endglied gelb, 7. bis 9. Fühlerglied außen angedunkelt. Fühler mit großer Keule, Endglied deutlich schmaler als das vorletzte Fühlerglied. Kopf groß, in der vorderen Hälfte fein und weitläufig, zur Basis stärker und dichter punktiert. Halsschild sehr fein und locker punktiert, 2 mal so breit wie lang, Basis vor den abgerundeten Hinterecken beiderseits flach eingebuchtet. Flügeldecken breitoval, Hauptreihen aus feinen und dichtstehenden Punkten gebildet, die deutlich bis zur Halsschildbasis reichen, Zwischenräume fein und weitläufig aber deutlich sichtbar punktiert. Metasternum dicht behaart, zu den Seiten sehr dicht und runzelig punktiert, Punktierung zur Mitte fein und locker angeordnet. Nur erstes Sternit fein und dicht punktiert. Hinterschienen zur Spitze 4 mal so breit wie an der Basis.

Männchen: Aedaeagus (Abb.110 und 111) 0,36-0,51 mm.

Weibchen: Spermatheca (Abb.112) 0,08-0,11 mm.

fossor: Die Art wurde anhand von vier Exemplaren beschrieben, die aus «Detroit» und «Distr. of Columbia» stammten. Davon sind noch zwei Syntypen (1 ♂, 1 ♀) vorhanden. Beide stammen vom Fundort «Distr. of Columbia». Das männliche Exemplar, daß am MCZC aufbewahrt wird, wurde als *Lectotypus* und das weibliche Exemplar, vom ANSP, als *Paralectotypus* festgelegt.

uncus: Die Untersuchung des *Holotypus* dieser Art ergab, daß es sich lediglich um ein großes Exemplar von *I. fossor* handelt. Darum wurde *I. uncus* Wheeler, 1977, als jüngeres Synonym zu *I. fossor* Horn, 1880, gestellt.

LITERATUR

- AHRENS A., 1812 - Beiträge zur Kenntnis deutscher Käfer. *Neue Schr. Nat. Ges. Halle*, 2: 20, T.2, Abb. 2.
- BLATCHLEY W.S., 1916 - A new genus and species of Nitidulini, with descriptions of other new species of Coleoptera from Indiana an Florida (Family Silphidae). *Canadian Ent.*, 48: 93.
- BROUN T., 1903 - Description of new genera and species of New Zealand Coleoptera. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 7: 602-618.
- BROWN W.J., 1932 - Additional notes on the Coleoptera of the north shore of the Gulf of the St. Lawrence. *Canadian Ent.*, 64: 198-207.

- BROWN W.J., 1937 - Descriptions of some genera and species of Leiodidae. *Canadian Ent.*, 69: 158-165, 170-174.
- BROWN W.J., 1968 - The beetles of the United States (Leiodidae). In ARNETT, R.H.Jr. - *Am. Ent. Inst. Ann. Arbor.*: 343-348.
- DAFFNER H., 1982 - *Cyrtusa* Erichson und die nächstverwandten Gattungen (Coleoptera, Leiodidae) aus Ceylon und Südindien. *Revue suisse Zool.*, 89: 201-218.
- DAFFNER H., 1983 - Revision der paläarktischen Arten der Tribus Leiodini Leach (Coleoptera, Leiodidae). *Folia ent. hungarica*, 44 (2): 9-163.
- DAFFNER H., 1985 - Eine neue Art der Gattung *Liocyrtusa* Daffner (Coleoptera Leiodidae) aus Israel. *Revue suisse Zool.*, 92: 693-695.
- ERICHSON W.F., 1842 - Bericht über Leistungen der Naturgeschichte der Insekten, Arachniden, Crustaceen und Entomostraceen während des Jahres 1841. *Arch. Naturgesch.*, 8: 220-222.
- ERICHSON W.F., 1845 - Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, Abt.1 Coleoptera (Anisotomidae). Vol. 3, Lief. 2, Berlin: 41-102.
- FALL H.C., 1910 - New Silphidae of the tribe Anisotomini. *Canadian Ent.*, 42: 4-8.
- FALL H.C., 1925 - New Coleoptera XI. *Canadian Ent.*, 57: 309-312.
- GYLLENHAL L., 1813 - Insecta Suecia descripta (Anisotomidae). *Scaris*, Leverentz, 1: 707-710.
- HATCH M.H., 1927 - Studies on the carrion beetles of Minnesota, including new species. *Univ. Minn. Agr. Exp. Sta. Tech. Bull.*, 48: 3-19.
- HATCH M.H., 1929 - The genera and subgenera of Leiodidae and Clambidae. *Jl. N.Y. ent. Soc.*, 37: 1-6.
- HATCH M.H., 1957 - The beetles of the Pacific Northwest, part 2, Staphyliniformia. *Univ. Washington Publ. Biol.*, Seattle, 16: 1-304.
- HLISNIKOVSKY J., 1967 - Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Coleoptera). *Reichenbachia*, 9: 237-248.
- HORN. G.A., 1880 - Synopsis of the Silphidae of the United States with reference to the genera of other Contries. *Trans. Am. ent. Soc.*, 8: 219-322.
- LE CONTE J.L., 1853 - Synopsis of the Silphales of America, North of Mexico. *Acad. nat. Sci. Philadelphia*, 6: 274-287.
- LE CONTE J.L., 1863 - New species of North American Coleoptera. *Smithson. Misc. Coll.*, 67: 25-26.
- LE CONTE J.L., 1866 - Additions of the Coleopterous Fauna of the United States, 1. *Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia*, 24: 369.
- LE CONTE J.L., 1961 - Letter from Le Conte to Alexander Agassiz, Philadelphia, April 28.1875. *Col. Bull.*, 15: 128.
- MELSHEIMER F.E., 1844 - Descriptions of new species of Coleoptera of the United States. *Pro. Acad. nat. Sci. Philadelphia*, 2: 26-118.
- NEWTON A.F., 1983 - New generic synonymies, new combinations and distributional comments on Leiodini (Coleoptera, Leiodidae). *Col. Bull.*, 37: 173-176.

- PORTEVIN G., 1942 - Description de Liodides nouveaux (Col.). *Rev. Fr. Ent.*, 9: 75-78.
- WHEELER QU.D., 1977 - A new species of *Isoplastus* from Mexico (Leiodidae, Leiodinae). *Col. Bull.*, 31: 77-78.
- ZIMMERMANN C., 1869 - Synonymical notes on Coleoptera of the United States, with descriptions of new species from the Miss. of the late Dr. C. Zimmermann. *Trans. Am. ent. Soc.*, 2: 250-251.

Adresse des Autors:

Hermann Daffner: Günzenhausen, Fuchsbergstr. 19, D-8057 Eching (BRD)