©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Koleopterologische Rundschau	67	201 - 206	Wien, Juni 1997

Revision der von MOTSCHULSKY (1858) beschriebenen Arten der Gattung *Chaetophora* KIRBY & SPENCE (Coleoptera: Byrrhidae: Syncalyptinae)

A. PÜTZ

Abstract

The species of the genus *Chaetophora* KIRBY & SPENCE described by MOTSCHULSKY (1858) are revised. Lectotypes of *Chaetophora indica* (MOTSCHULSKY), *Chaetophora oblonga* (MOTSCHULSKY) and *Chaetophora pilosella* (MOTSCHULSKY) are designated. Morphological details of *Chaetophora pilosella* are figured. New synonymies are: *C. pilosella* (= *C. indica* syn.n.), *C. spinosa* (ROSSI) (= *C. oblonga* syn.n.).

Key words: Coleoptera, Byrrhidae, Syncalyptinae, *Chaetophora, Syncalypta*, Motschulsky, new synonymies, lectotype designation

Einleitung

In der Unterfamilie Syncalyptinae sind die Gattungen *Chaetophora* KIRBY & SPENCE, *Curimopsis* GANGLBAUER, *Microchaetes* HOPE und *Sierracalva* JOHNSON inkludiert. *Chaetophora* ist mit etwa 10 Arten mit Ausnahme der Australis weltweit verbreitet. Aufgrund ihrer Flugfähigkeit sind die meisten Arten weit verbreitet.

Früher wurden die Arten der Gattungen *Chaetophora* und *Curimopsis* in der Gattung *Syncalypta* DILLWYN zusammengefaßt. GANGLBAUER (1902) richtete aufgrund der auf der Stirn fehlenden V-förmigen Tentorialfurchen die Untergattung *Curimopsis* ein, die erst durch EL MOURSY (1961) zum genus proprium wurde. Durch JOHNSON (1978) wurde der Gattungsname *Chaetophora* KIRBY & SPENCE, 1823 für *Syncalypta* DILLWYN, 1829 (nec STEPHENS, 1830) revalidisiert.

Von MOTSCHULSKY (1858) wurden zwei Arten (*C. indica*, *C. pilosella*) aus Burma und von PIC (1922) eine Art (*C. suturalis*) aus Vietnam beschrieben. In der Arbeit von MOTSCHULSKY (1858) über neue ostasiatische Coleopteren wurde auch eine Art namens *Syncalypta oblonga* aus "Laybach" [= heute: Ljubljana, Slovenien] beschrieben, bei diesem Taxon handelt es sich um ein neues Synonym von *Chaetophora spinosa* (ROSSI). Aufgrund der in der Orginalbeschreibung von PIC (1922) angegebenen Merkmale kann davon ausgegangen werden, daß es sich bei diesem Taxon ebenfalls um einen Vertreter der Gattung *Chaetophora* handelt, ohne Typenstudium ist diese Art jedoch nicht sicher zu identifizieren. Um weitere Untersuchungen in dieser Region zu ermöglichen, werden nachfolgend die von MOTSCHULSKY (1858) beschriebenen Arten revidiert.

Chaetophora pilosella (MOTSCHULSKY, 1858)

Syncalypta pilosella MOTSCHULSKY 1858: 49. - DALLA TORRE 1911. - PIC 1922. - CHAMPION 1923. - FIORI 1979
Chaetophora pilosella (MOTSCHULSKY, 1858): JOHNSON 1978.
Syncalypta indica MOTSCHULSKY 1858: 49 (= **syn.n.**). - DALLA TORRE 1911. - FIORI 1979

UNTERSUCHTES TYPENMATERIAL: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Ind. or., Syncalypta pilosella Motsch. [handschriftlich Motschulsky, gelbes Etikett] / [kleines, rundes, gelbes Etikett ohne Beschriftung] / Lectotypus, Chaetophora pilosella (MOTSCHULSKY, 1858), des. A. Pütz 1996 (rot) / Chaetophora pilosella (MOTSCHULSKY,

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

1858) = C. indica (MOTSCHULSKY, 1858) syn. n., det. A. Pütz, 1996 (weiß)" (ZMM). Paralectotypen: 4 ♂♂ und 3 ♀♀ mit den gleichen Etiketten wie der Lectotypus (ZMM). Ursprünglich war die Syntypenserie auf ein gemeinsames Aufklebeplättchen geklebt. Alle Exemplare wurden genitaluntersucht. Die Aedeagi und die Abdomina wurden auf Plastiketiketten unter die Aufklebeplättchen montiert. Alle Tiere wurden neu präpariert, die Paralectotypenserie wurde neu etikettiert. Das Material befindet sich in gutem Zustand. Die Syntypenserie müßte aus zwei Exemplaren mehr bestanden haben, wie aus den Abdrücken auf dem Aufklebeplättchen zu entnehmen ist.

SYNONYMIE: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Ind. or., Syncalypta indica Motsch. [handschriftlich Motschulsky, gelbes Etikett] / [kleines, rundes gelbes Etikett ohne Beschriftung] / Lectotypus, Chaetophora indica (MOTSCHULSKY, 1858), des. A. Pütz 1996 (rot)" (ZMM). Paralectotypen: 3 ♂♂ und 7 ♀♀ mit den gleichen Etiketten wie der Lectotypus (ZMM). In der Präparationsweise und im Erhaltungszustand mit der Syntypenserie von *Syncalypta pilosella* identisch. Der direkte Vergleich des Typenmaterials von *Chaetophora pilosella* und *Chaetophora indica* ergab Konspezifität, somit behandle ich *S. indica* als jüngeres Synonym zu *S. pilosella*. Der durch JOHNSON (1978) in Gebrauch befindliche Name *C. pilosella* wird aus Gründen der Stabilität *C. indica* vorgezogen.

Diagnose: Länge: 1,7 mm (Lectotypus) - 1,8 mm (♂♂). Breite: 1,2 mm (Lectotypus) - 1,3 mm (♂♂).

Habitus: Klein, kurz rundlich oval; die größte Breite im vorderen Drittel der Elytren.

Färbung und Behaarung: Färbung der Oberseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Innenseiten der Schienen rotgelb bis strohgelb gefärbt. Oberseite des Körpers meist mit einer dichten Schlammkruste überzogen; Oberfläche mit rotbraunen, abstehenden, langen und nur sehr schwach gekeulten Borsten; schwach glänzend. Unterseite des Körpers nur stellenweise mit rotgelben, kurzen, anliegenden, schwach gekeulten, in unregelmäßigen Abständen stehenden Borsten; Färbung rotbraun. Kopf auf der Oberseite mit kurzen, abstehenden, schwach gekeulten, hellen, in unregelmäßigen Abständen stehenden Borsten. Pronotum mit längeren und etwas dunkleren Borsten besetzt.

Kopf: Klein, Oberfläche fast rund, nur halb so breit wie das Pronotum; fein chagriniert. Augen flach, oval. Stirn mit zwei, gegen den Scheitel divergierenden Tentorialfurchen. Clypeus und Stirn miteinander verwachsen, Clypeus über den Vorderrand der Stirn bogenförmig hervorstehend. Seiten fein gerandet, im Bereich der Antennenbasen ausgeschnitten. Von den Augenbasen bis zur Basis an den Seitenrändern steil abfallend. Clypeus bogenförmig quer; Vorderrand glänzend. Labrum nur halb so breit wie Clypeus, trapezförmig, strohgelb, schwach gewölbt; Oberseite etwas deutlicher punktiert als der Kopf; Behaarung dicht und fein strohgelb. Mandibeln rotbraun. Labium quer, strohgelb. Mentum quer, rotbraun. Labialpalpen kurz, dreigliedrig; Segment I kurz, Segment II mehr als doppelt so lang wie Segment I, Segment III an der Basis am breitesten, mit zugespitztem Apex und fast doppelt so lang und an der Basis breit wie Segmente I und II zusammen; strohgelb. Maxillartaster viergliedrig; Segment I klein, Segmente II und III von gleicher Länge und Breite, Segment IV etwa so breit und lang wie Segmente II und III zusammen, zum Apex zugespitzt. Wangen fein chagriniert, schwach glänzend, rotbraun. Antennen elfgliedrig, strohgelb, mit einzelnen gelben Härchen auf den ersten und letzten beiden Segmenten; Scapus erweitert, länglich oval; Pedicellus breiter und stärker erweitert als Scapus, mit deutlich abgesetzter, zweigliedriger Keule, zurückgelegt die Hinterecken des Pronotums erreichend; Segmente III bis V von gleicher Länge und Breite; Segmente VI bis IX mit zunehmender Breite; Segmente X und XI stark verbreitert; Segment XI am Apex schräg abgestutzt; Antennenbasen am Vorderrand der Augen eingelenkt.

Prothorax: Quer, stark gewölbt, fein flach umrandet punktiert, zum Vorderrand verengt; Seitenränder gerandet; Basis dicht an die Elytren anschließend; Hinterecken spitzwinklig, nicht ausgezogen; Epipleuren chagriniert, dunkel und matt; Episternen an der Basis am breitesten, von der Innenseite bis in das zweite Drittel der Basis halbkreisförmig ausgeschnitten, zum äußeren Seitenrand an der Basis gerade, nach vorn allmählich verengt, zur Aufnahme der Schenkel leicht

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

ausgehöhlt, Färbung rotbraun, die Seiten angedunkelt, stark chagriniert, matt. Prosternum V-förmig, umlaufend bis auf den Apex vollständig gerandet; Apex etwas heller gefärbt; Oberfläche stark chagriniert, matt.

Mesothorax: Scutellum klein, spitz dreieckig. Scutellum unter der Schlammkruste gut sichtbar. Mesosternum quer; Vorderrand tief ausgehöhlt und ausgeschnitten. Mesepisternum zur Aufnahme der Schenkel etwas ausgehöhlt, die Seiten angedunkelt, ansonsten rotbraun gefärbt. Epipleuren im Bereich des Mesothorax breit, ähnlich gefärbt und ausgehöhlt wie Mesepisternum.

Metathorax: Elytren gewölbt, am Apex mit tiefen Nahtstreifen und neun Basalpunktstreifen; der Nahtstreifen setzt sich zur Basis als Punktstreifen fort und verläuft im Bereich der Flügeldeckenmitte bogenförmig nach außen; Streifen I konvergiert in der Mitte mit dem Nahtstreifen, Streifen II und III konvergieren in der hinteren Hälfte miteinander, Streifen IV und V erreichen den Apex, Streifen VI hinter der gut ausgebildeten Schulterbeule beginnend, konvergiert in der hinteren Hälfte mit Streifen VII, Streifen VII konvergiert an der Basis mit Streifen VIII, Streifen VIII vollständig als tief eingeschnittener Punktstreifen ausgebildet, der seitlich den Apex erreicht, Streifen IX endet im ersten Drittel, nahe des Seitenrandes sind noch einige flache Punkte vorhanden, die nicht als Punktstreifen zu werten sind, alle Streifen bis auf Streifen VIII als flache, regelmäßig angeordnete Punktstreifen ausgebildet, der Abstand der Punkte ist etwa so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Hinterflügel vorhanden.

Metasternum breit, quer schwach gewölbt, mit feiner medianer Furche; Vorder- und Seitenränder gerandet. Oberfläche glänzend, stark flach umrandet punktiert, Vorderrand von dieser Punktur gesäumt, der Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser, stellenweise geringer. Metepisternum durch die breit umgeschlagenen Seiten der Elytren nicht sichtbar. Schulterbeule kräftig. Seitenränder bis in das letzte Drittel fein gerandet, im Bereich der Mittel und Hinterschenkel ausgeschnitten und abgesetzt.

Beine: Kurz, im angelegten Zustand die Seiten des Körpers nicht überragend. Schenkel und Schienen schwach verdickt. Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelben Borsten besetzt. Tarsen bei beiden Geschlechtern viergliedrig. Unterseite der Tarsen fein gelblich behaart.

Abdomen: Sternite zur Mitte hochgewölbt; Oberfläche mit kurzen, anliegenden, gelblichen Borsten. Sternite I und II mit großen, flachen umrandeten Punkten, schwach chagriniert, glänzend. Sternite III bis V ohne Punktierung. Apex des Analsternites gerade. Analsternit mit einer im ersten Drittel beginnenden, kurzen, tiefen, medianen Furche. Zehntes weibliches Tergit (Abb. 3) am Hinterrand mit eingebuchteter Mitte und hervortretenden, abgerundeten Hinterecken; Hinterrand mit längeren Borsten, die zum Vorderrand kürzer und feiner werden. Weibliche Gonapophyse (Abb. 4).

Aedeagus (Abb. 1, 2): Medianlobus zur Phallobasis 45° gewinkelt. Phallobasis von dorsal fast quadratisch. Medianlobus an der Basis am breitesten, zum Apex stark verjüngt. Lateral der Apex des Medianlobus leicht nach innen gebogen. Medianlobus in Ventralansicht im letzten Drittel vor dem Apex leicht nach links verdrillt; Apex zugespitzt.

Differentialdiagnose: Bei der Untersuchung des Materials wurden individuelle Unterschiede in bezug auf Größe und Bau des Analsternites und Analtergites sowie im Bau des Apex des Medianlobus festgestellt. Aufgrund des glänzenden Pronotums gehört *Chaetophora pilosella* nicht in die unmittelbare Verwandtschaft von *Chaetophora spinosa*, die ein stark punktiertes Pronotum aufweist. Die nähere Verwandtschaft wird erst nach Revision von C. *suturalis* zu klären sein.

VERBREITUNG: Burma.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Chaetophora spinosa (Rossi, 1794)

Byrrhus Spinosus Rossi 1794: 81.
Byrrhus pusillus Sturm 1807: 110.
Byrrhus arenarius Sturm 1807: 117.
Simplocaria cretifera Stephens 1830: 133.
Syncalypta arenaria Kelch 1846.
Syncalypta oblonga Motschulsky 1858: 50 (= **syn.n.**). - Dalla Torre 1911. - Fiori 1979.

SYNONYMIE: Lectotypus ♂ (hier festgelegt): "Laybach [= heute: Ljubljana, Slovenien], [handschriftlich Motschulsky] / Syncalypta oblonga Motsch., Laybach, [handschriftlich Motschulsky] / Lectotypus, Chaetophora oblonga (Motschulsky, 1858), des. A. Pütz 1996 (rot)" (ZMM). Der Lectotypus wurde genitaluntersucht. Der Aedeagus und das Abdomen wurden auf ein Plastiketikett unter das Aufklebeplättchen montiert. Das Tier wurde auf ein neues Plättchen geklebt.

Diagnose: Länge: 1,7 mm, Breite: 1,0 mm.

Habitus: Klein, kurz rundlich oval; die größte Breite in der Elytrenmitte.

Färbung und Behaarung: Färbung der Oberseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile, Kinn und Kehle rotgelb gefärbt; Innenseiten der Schienen rötlich aufgehellt. Oberseite des Körpers mit gelblichen, abstehenden, langen und schwach gekeulten Borsten besetzt; mäßig glänzend. Unterseite des Körpers im Bereich von Prosternum, Beinen, Mittelbrust und Abdomen mit gelben, sehr kurzen, anliegenden, schwach gekeulten Borsten; Färbung rotbraun; Oberfläche schwach glänzend. Kopf mit kurzen, abstehenden, schwach gekeulten, gelblichen, in unregelmäßigen Abständen stehenden Borsten. Pronotum und Elytren mit langen, abstehenden, schwach gekeulten, dunklen, teilweise in regelmäßigen Längsreihen stehenden Borsten besetzt.

Kopf: Klein, Oberfläche fast rund, nur halb so breit wie das Pronotum, dicht und fein punktiert. Augen flach, oval. Stirn mit zwei, gegen den Scheitel divergierenden Tentorialfurchen. Clypeus und Stirn miteinander verwachsen; über den Vorderrand der Stirn bogenförmig und sehr breit hervorstehend. Seiten fein gerandet, im Bereich der Antennenbasen nicht ausgeschnitten. Clypeus stark chagriniert, an der Basis zur Stirn und am Vorderrand fein gefurcht; Furchen mit kurzen gelben Borsten besetzt. Labrum halb so breit wie Clypeus, rotbraun, schwach gewölbt, fein chagriniert; vereinzelt mit kurzen goldgelben Härchen besetzt. Mandibeln rotbraun. Labium quer, glänzend, mit langen goldgelben Härchen besetzt. Labialpalpus kurz, dreigliedrig; Segment I kurz, Segment II doppelt so lang wie Segment I, Segment III mit breiter Basis und zugespitztem Apex, so lang wie Segmente I und II zusammen. Maxillartaster viergliedrig; Segment I klein, Segmente II etwas länger als Segment III, Segment IV so lang wie Segmente II und III zusammen, schlank, zum Apex zugespitzt. Wangen stark quermaschig chagriniert, matt. Antennen mit einzelnen hellen Härchen auf Scapus und Pedicellus und auf den Segmenten X und XI, elfgliedrig; Scapus erweitert, länglich oval; Pedicellus breiter und länger als Scapus, Segmente III bis V von gleicher Länge und Breite, Segmente VI bis IX von zunehmender Breite, Segmente X und XI stark erweitert, Segment XI am Apex schräg abgestutzt; Antennenbasen am Vorderrand der Augen eingelenkt.

Prothorax: Quer, stark gewölbt, dicht und fein punktiert, zum Vorderrand verengt; Basis und Vorderrand ungerandet, Seitenränder gerandet, Basis dicht an die Elytren anschließend; Hinterecken spitzwinklig; Epipleuren stark chagriniert, matt. Episternen tief ausgehöhlt, Basis über die gesamte Breite schwach halbkreisförmig ausgeschnitten, Seitenkanten kurz ausgezogen. Prosternum V-förmig, bis auf den breit abgerundeten Fortsatz umlaufend gerandet, flach umrandet punktiert, schwach chagriniert, glänzend.

Mesothorax: Scutellum klein, gut sichtbar, spitz dreieckig. Mesosternum quer; Vorderrand zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief ausgehöhlt und ausgeschnitten, dicht flach umrandet punktiert. Mesepisternum tief ausgehöhlt, rotbraun gefärbt, stark chagriniert. Epipleuren breit.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Metathorax: Elytren gewölbt; am Apex mit tiefen Nahtstreifen, die sich zur Basis als Punktstreifen mit sehr großen und flachen Punkten fortsetzen; im Bereich der Flügeldeckenmitte verläuft der Nahtstreifen nur schwach bogenförmig nach außen; Elytren mit neun Basalpunktstreifen, Punktierung sehr flach; die Punktstreifen I bis VII konvergieren vor dem Apex; Punktstreifen VIII sehr tief eingeschnitten, seitlich den Apex erreichend; Punktstreifen IX ebenfalls sehr tief eingeschnitten, im vorderen Drittel auslaufend; alle Punktstreifen bis auf Punktstreifen VIII und IX als flache, in regelmäßigem Abstand angeordnete Längsstreifen ausgebildet, der Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume flach, schwach chagriniert, glänzend. Hinterflügel vorhanden. Metasternum breit, quer schwach gewölbt, mit feiner medianer Furche; Vorder- und Seitenränder gerandet, schwach aufgebogen. Oberfläche glänzend, flach umrandet punktiert, Vorderrand von dieser Punktur gesäumt, der Abstand der Punkte so groß oder kleiner wie ihr Durchmesser. Metepisternum durch die breit umgeschlagenen Seiten der Elytren nicht sichtbar. Schulterbeule kräftig. Seitenränder in den Bereichen der Mittelschenkel stark, im Bereich der Hinterschenkel schwach ausgeschnitten und abgesetzt.

Beine: Kurz, im angelegten Zustand die Seiten des Körpers nicht überragend. Schenkel und Schienen schmal und flach. Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelblichen Borsten besetzt. Tarsen bei beiden Geschlechter viergliedrig. Unterseite der Tarsen fein gelblich behaart.

Abdomen: Sternite zur Mitte hochgewölbt. Sternite I und II mit flach umrandeten Punkten; der Abstand der Punktur auf Sternit I etwa so groß wie ihr Durchmesser, bei Sternit II kleiner als ihr Durchmesser, schwach chagriniert. Sternite III bis V ohne Punktierung. Analsternit im vorderen Drittel beginnend, mit kurzer, tiefer, medianer Längsfurche; Apex des Analsternites gerade.

Aedeagus: Medianlobus zur Phallobasis etwa 45° gewinkelt. Phallobasis von dorsal gesehen an der Basis am breitesten, nach vorn verengt. Medianlobus an der Basis am breitesten, zum Apex stark verjüngt. Lateral gesehen ist der Medianlobus schwach S-förmig gebogen. Ventral gesehen das letzte Drittel vor dem Apex leicht nach links verdreht; Apex abgerundet.

Differentialdiagnose: *Chaetophora spinosa* gehört in die Verwandtschaft von *C. minuta* (REITTER) und *C. japonica* (NAKANE). Von *C. japonica* konnte der Verfasser kein Vergleichsmaterial untersuchen. Bei der holarktischen Verbreitung von *C. spinosa* ist anzunehmen, daß es sich bei *C. japonica* um ein Synonym von *C. spinosa* handelt. Die von den Ionischen Inseln beschriebene *C. minuta* unterscheidet sich von *C. spinosa* durch ihre lang abstehenden, weißen Borsten, die schwächere Punktierung des Pronotums und durch den Bau des Aedeagus. *Chaetophora minuta* besitzt einen breiten Medianlobus, der im letzten Drittel in Ventralansicht leicht nach links verdrillt ist und einen in Lateralansicht leicht nach innen geknickten Apex besitzt.

VERBREITUNG: Holarktisch.

Zusammenfassung

Die von MOTSCHULSKY (1858) beschriebenen Arten der Gattung *Chaetophora* KIRBY & SPENCE werden revidiert. Für *Chaetophora indica* (MOTSCHULSKY), *Chaetophora oblonga* (MOTSCHULSKY) und *Chaetophora pilosella* (MOTSCHULSKY) werden Lectotypen designiert. Morphologische Details von *Chaetophora pilosella* werden abgebildet. Neue Synonymien: *C. pilosella* (= *C. indica* syn.n.), *C. spinosa* (ROSSI) (= *C. oblonga* (MOTSCHULSKY) syn.n.).

Danksagung

Für die Möglichkeit der Bearbeitung der Typen aus der Sammlung Motschulsky bin ich Herrn Dr. N. Nikitsky (Zoological Museum Moscow Lomonosov State University; ZMM) und meinem Freund, Herrn D. V. Obydov (State Darwin Museum Moscow) zu Dank verpflichtet.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

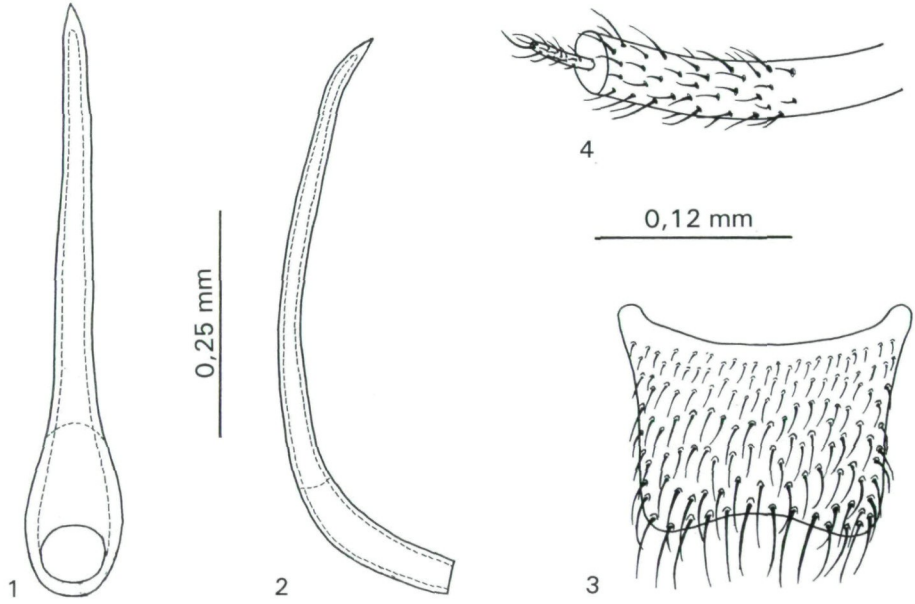

Abb. 1 - 4: *Chaetophora pilosella*; 1) Aedeagus, dorsal; 2) Aedeagus, lateral; 3) ♀ Tergit X; 4) Gonapophyse.

Literatur

CHAMPION, G.C. 1923: Some Indian Coleoptera (12). - Ent. Mon. Mag., London LIX: 219-224.

DALLA TORRE, K.W. 1911: Nosodendridae, Byrrhidae, Dermestidae.- In S. Schenkling (ed.): Coleopterorum Catalogus. Pars 33. - Berlin: Junk, W., 96 pp.

EL MOURSY, A.A. 1961: A tentative classification of and a key to the North American genera of the family Byrrhidae (new sense) and family Syncalyptidae (new status) (Coleoptera, Polyphaga, Byrrhoidea). - Coleopt. Bull. 15: 9-15.

FIORI, G. 1979: Nuova specie di *Syncalypta* del Sud Africa. XII. contributo alla conoscenza della famiglia Byrrhidae (Coleoptera). - Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II (14): 113-122.

GANGLBAUER, L. 1902: Die europäischen Arten der Gattungen *Byrrhus, Curimus* und *Syncalypta*. - Münch. Koleopt. Zeitsch. I: 37-52.

JOHNSON, C. 1978: Notes on Byrrhidae (Col.); with special reference to, and a species new to, the British fauna. - Entomologist's Record 90 (5): 141-147.

MOTSCHULSKY, V. 1858: Insectes des Indes orientale. - Études Entomologiques, Helsingfors 7: 20-122.

NAKANE, T. 1963: New or little-known Coleoptera from Japan and its adjacent regions. XVI-XXII. - Fragm. Coleopt., Kyoto 11: 43-45.

PIC, M. 1922: Noveautés diverses. - Mélanges Exotico-Entomologiques 36: 1-32.

ROSSI, P. 1794: Mantissa Insectorum, exhibens species nuper in Etruria collectas, adjectis faunae Etruscae illustrationibus ac emendationibus. - Pisa: Polloni, 154 pp.

STEPHENS, J.F. 1830: Illustrations of British entomology. - Mandibulata, London 3: 374 pp.

STURM, J. 1807: Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von Jacob Sturm. V. Abtheilung. Die Insecten II. Käfer. - Nürnberg, Selbstverlag: 279 pp., 32 Taf.

Andreas PÜTZ
Brunnenring 7, D - 15890 Eisenhüttenstadt, Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Koleopterologische Rundschau

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 67_1997

Autor(en)/Author(s): Pütz Andreas

Artikel/Article: Revision der von Motschulsky (1858) beschriebenen Arten der Gattung Chaetophora Kirby & Spence (Byrrhidae: Syncalyptinae). 201-206