

Dipteron	Band 4 (1)	S. 37-42	ISSN 1436-5596	Kiel, 12.11.2001
----------	------------	----------	----------------	------------------

Über eine ungewöhnliche *Brachyopa* MEIGEN, 1822 (Diptera, Syrphidae) aus Tunesien

[On an unusual *Brachyopa* MEIGEN, 1822 (Diptera, Syrphidae) from Tunisia]

Christian F. KASSEBEER (Kiel)

Zusammenfassung: *Brachyopa tristis* spec. nov. wird aus den Vorgebirgen des Atlas in Tunesien beschrieben und abgebildet. Aufgrund einiger von allen bekannten *Brachyopa* MEIGEN, 1822 abweichender Merkmale wird auf dieser die Untergattung *Trichobrachyopa* subgen. nov. erhoben. Die neue Art scheint neben *B. atlantea* KASSEBEER, 2000 eine weitere endemische Form des Maghreb zu sein.

Stichwörter: Syrphidae, *Brachyopa*, neue Untergattung, neue Art, Tunesien

Abstract: *Brachyopa tristis* spec. nov. from the foothills of the Atlas-Mountains in Tunisia is described and figured. On the basis of some characters differing from all known *Brachyopa* MEIGEN, 1822 the new subgenus *Trichobrachyopa* subgen. nov. is raised on it. Beside *B. atlantea* KASSEBEER, 2000 the new species seems to be an additional endemic form of the Maghreb.

Key words: Syrphidae, *Brachyopa*, new subgenus, new species, Tunisia

Einleitung: In Europa sind aus der Gattung *Brachyopa* MEIGEN, 1822 im engeren Sinne inzwischen 13 Arten bekannt (KASSEBEER, 2000a), daneben werden zwei weitere in der Gattung *Hammerschmidtia* SCHUMMEL, 1834 unterschieden. Der erste Vertreter in Nordafrika konnte kürzlich mit *B. atlantea* KASSEBEER, 2000 festgestellt werden, der mit der sehr ähnlichen *B. quadrimaculosa* THOMPSON, 1981 aus Israel zu einer Gruppe rein mediterran verbreiteter Arten gehört (KASSEBEER, 2000b). An dieser Stelle kann nun aus Tunesien eine weitere *Brachyopa* aus dem Maghreb präsentiert werden, die mit keiner der bisher bekannten Arten nahe verwandt zu sein scheint.

Material und Methode: Vor inzwischen sechs Jahren erhielt ich über Dr. F. C. Thompson (Washington) einzelne Männchen von zwei bisher unbekanntem *Brachyopa* aus Tunesien, um deren Identität im Zusammenhang mit einer neuen Art aus Marokko zu klären. Diese Exemplare wurden während einer Sammelreise von Mitarbeitern des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen (ZMUC) gefangen und gehören auch in die dortige Kollektion. Das Material erwies sich als nicht identisch mit der in Marokko gefundenen und inzwischen publizierten Art (KASSEBEER, 2000b). Für die folgende Abgrenzung der neuen Taxa wurde ein Vergleich mit insgesamt 21 *Brachyopa*-Arten und zwei *Hammerschmidtia* durchgeführt, die sich in der Sammlung des Autors befinden.

Ergebnisse: Das einzige aus Tunesien stammende Männchen der neuen Art entspricht in den wesentlichen Merkmalen einer *Brachyopa*. Gleichzeitig differiert es nicht nur äußerlich, sondern auch in den Strukturen des männlichen Genitals deutlich von allen bekannten Arten dieser Gattung. Vor dem Hintergrund der andauernden Diskussion über den Status von *Hammerschmidtia* und der Tatsache, daß die entdeckten Merkmale vornehmlich als ursprünglich zu deuten sind, wird basierend auf der neuen Art ein neues Subgenus von *Brachyopa* erhoben.

***Trichobrachyopa* subgen. nov.**

Typus-Art: *Brachyopa (Trichobrachyopa) tristis spec. nov.*

Etymologie: Der gewählte Name soll die Unterschiede in der Behaarung zu *Brachyopa* bezeichnen. Er setzt sich aus diesem Gattungsnamen und dem griechischen Wort „trichos“ für Haar zusammen und ist weiblich.

Beschreibung: Große, robuste Arten mit langovalem Abdomen mit langer, abstehtender Behaarung und ohne kurze, borstenförmige, halbanliegende Härchen auf dem Scutum und den Tergiten. Kopf breit, so breit wie der Abstand der Tegulae, bei *Brachyopa* sonst schmaler, etwa so breit wie der äußere Abstand der Humeri; Occiput posterodorsal gewölbt, konvex, bei *Brachyopa* immer flach und ausgehöhlt, konkav; Stirn bestäubt; 1. Fühlerglied nach innen stark keilförmig erweitert, im Querschnitt dreieckig; Pore des 3. Fühlerglieds nicht basal, groß oder eingestochen. Thorax vollständig bestäubt, Borsten nur schwach, kaum von der langen Behaarung verschieden; ein subscutellarer Haarkranz vorhanden. Prosternum mit zahlreichen langen Haaren; Proepimeron oberhalb von co_1 mit einer Haargruppe, die bei *Brachyopa* stets fehlt; Katepimeron mit deutlich separierten Gruppen langer dorsaler und ventraler Haare. Femora nicht auffällig verdickt; f_1 ohne ventrale Borsten; f_2 ventral mit einzelnen, kurzen Borsten, Apex posterodorsal mit einer Reihe langer, nach anterior gebogener Borsten; f_3 ventral dicht mit kurzen Borsten besetzt. Hypopygium (Abbildung 2a-e): Surstylus einfach, ohne ventralen Lobus; Hyandrium sehr kurz, glatt, ohne laterale Emergenzen, apikal lang, paarig ausgezogen, Postgonite groß, einfach; Aedeagus in einen basalen und einen distalen Teil differenziert.

Brachyopa (Trichobrachyopa) tristis spec. nov.

Holotypus: ♂, Tunesien: „TUNISIA / 13 km N Ain Draham / 22-24.iii.1986 / Zool. Mus. Copenhagen Exp.“ [≈ Tabarqah, 36° 54' N 8° 44' O] in Coll. ZMUC.

Diagnose: *B. tristis spec. nov.* ähnelt keiner der bekannten *Brachyopa*. Neben den vorangehend genannten Merkmalen ist sie durch eine gleichmäßig lange, helle, lockere Behaarung, das überwiegend schwarze Gesicht und die schwarzglänzenden Tergite gut zu unterscheiden.

Etymologie: Die neue Art wird nach ihrer dunklen Färbung, besonders dem schwarzen, bei *Brachyopa* sonst meist orange oder braun dominierten Abdomen, benannt.

Beschreibung (Abbildung 1a-b, 2a-e): ♂: **Kopf** (Abbildung 1a-b): Sehr breit, in Aufsicht die Humeri weit überragend, etwa so breit wie der Abstand der Tegulae, bei allen

bekanntes *Brachyopa* in Dorsalansicht der maximale äußere Augenabstand zumeist der Distanz der äußeren Ränder der Humeri entsprechend, diese also nie überragend. Gesicht im Profil hoch, das Gesicht gerade von der Fühlerbasis herablaufend, mit dem Mundrand stark vor- und herabgezogen (Abbildung 1a). Stirn und Gesicht schwarz, ventraler Bereich des Mundrandes und Gesichtsseiten an den Augenrändern mit einer orangebraun gefärbten Region, Lunula und ein anteromedianer Fleck auf der Stirn orange; filzig grau belegt, die Lunula und einen Streifen vom ventralen Augen- zum Mundrand auslassend. Die glänzenden Teile des Untergesichtes sowie die sehr schmalen Wangen tragen einzelne längere, weißlich gelbe Haare. Occiput, Vertex und Ocellendreieck schwarz, fein braun und grau belegt, ventral lang weißlich gelb, median kurz weißlich gelb, dorsal gelb behaart. Occiput entlang des Augenrandes ohne Borsten oder verdickte Haare; posterodorsal aufgewölbt, wo dieser bei *Brachyopa* sonst konkav ausgehöhlt ist. Die nackten Augen berühren sich auf einer Distanz, die nur wenig kürzer ist als die Länge des Ocellendreiecks, Naht orangebraun, etwa so breit wie ein angrenzendes Ommatidium, in diesem Bereich die dorsofrontalen Ommatidien etwas vergrößert. Fühler orangebraun, die basalen Glieder partiell dunkler braun getönt und mit kurzen, orangenen Haaren besetzt, die stärksten und längsten jedoch meist schwarz. Das erste Glied anterior keilartig nach innen auf das 1,5fache des basalen Durchmessers erweitert, im Querschnitt dreieckig. Das 3. Glied trägt auf der Innenseite ventral eine winzige und unscheinbar vertiefter Sinnespore; langoval, fast doppelt so lang wie hoch; Arista basal schwarz, distal braun, Basis leicht verdickt, nur sehr kurze, anliegende Härchen tragend und daher matt und fast nackt erscheinend (Abbildung 1b).

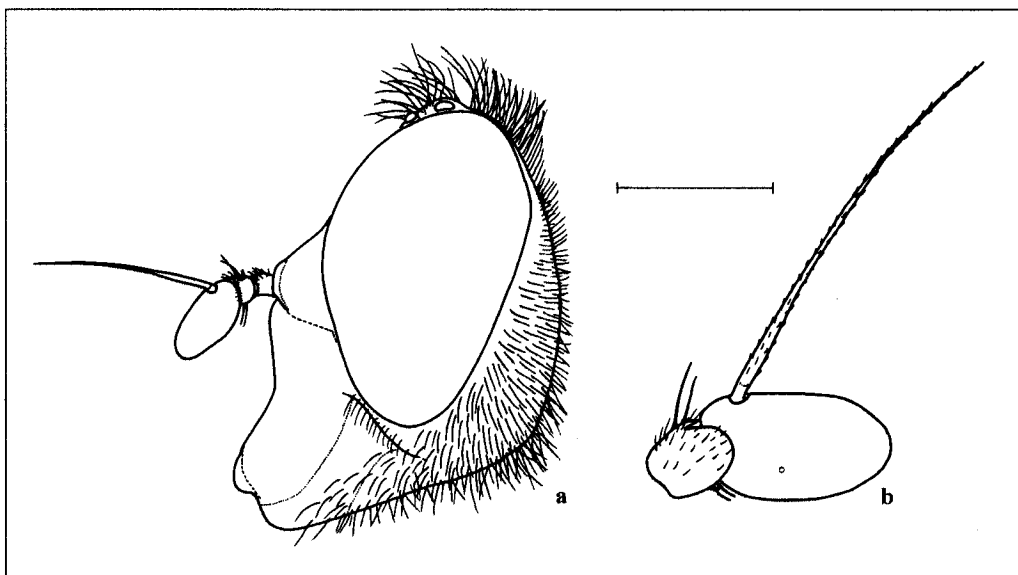


Abbildung 1a-b: *Brachyopa tristis* spec. nov.: a. Kopfprofil; b. Innenseite linker Fühler. Maßstrich Kopf 1,0 mm, Fühler 1,65 mm.

Thorax: Vollständig, dicht bestäubt. Scutum auf der Fläche schwarz, Humeri und lateral ein schmaler Saum bis zu den Postalarkalli orangebraun. Bestäubung grau sowie zwei schmale mediane Streifen und lateral je ein durch die Suturalnaht unterbrochener, breiter Streifen dunkelbraun belegt. Behaarung gleichmäßig lang, abstechend hellgelb, jedoch nicht besonders dicht stehend; Borsten auf den Notopleuren, solche in etwa supraalarer Position und auf den Postalarkalli entsprechend lang, wenig stärker und gleichfarben, nur in zwei

Fällen schwarz. Scutellum orangebraun, fein hell belegt, Behaarung wie auf dem Scutum, ein Saum gleichlanger Borsten in Stärke kaum, in der Färbung nicht verschieden; ein ausgeprägter subscutellarer Kranz langer, heller Haare ist vorhanden. Pleuren dicht hell bestäubt, orangebraun, nur Katepisternum und Meron bis auf die Ränder schwarz ausgefüllt. Behaarung entsprechend dem Scutellum, dabei Katepisternum dorsal ausgedehnt behaart und Proepimeron mit einer Gruppe heller Haare. Prosternum trägt zahlreiche lange, helle Haare. Das hintere Anepimeron posterodorsal mit einigen längeren Borsten, die sich kaum von der Behaarung unterscheiden.

Beine dicht hell bestäubt, nur Femora ventral im apikalen Drittel glänzend. Grundfärbung orangebraun; Coxen und Trochanteren stets hell; Femora distal zunehmend dunkelbraun, besonders dorsal und posterior, die Färbung verwaschen und die Apices auslassend; Tibien median etwas dunkler, ohne deutliche Ringe differenzierbar zu machen; Tarsen dorsal zu den Apices zunehmend geschwärzt, dabei Basitarsus der ta_1 dunkelbraun, dieser und die folgenden zwei Glieder apikal schmal hellbraun, die ersten drei Glieder der ta_2 hellbraun im Kontrast zu den beiden schwarzen Endgliedern; bei ta_3 die ersten drei Glieder dunkelbraun. Die Behaarung der Beine hellgelb, auf den Femora lang, nur Tarsenoberseiten dorsal mit dunkelbraunen, apikal zunehmend mit schwarzen Härchen versehen. f_1 ohne Setulae, f_2 apikoventral mit einzelnen feinen Borsten, posterodorsal mit einer Reihe langer, nach anterior gebogener Borsten, die sich wenig von der Behaarung differenzieren; f_3 ventral dicht mit kurzen, basal hellbraunen, distal schwarzen Börstchen besetzt. Apikaler Saum der Setulae auf t_2 vornehmlich schwarz.

Flügel hyalin, distal sehr schwach angedunkelt, vollständig mit Mikrotrichien besetzt; R_1 basal mit einer Reihe von Makrotrichien besetzt. Aderung wie bei *Brachyopa* sensu stricto ausgebildet; basal schmal hellbraun, distal zunehmend braun bis dunkelbraun; Pterostigma hellbraun. Squamulae halbtransparent, gelblich weiß, mit orangem Saum. Halteren orangebraun mit braunen Flecken.

Abdomen: Langoval, glänzend schwarz, nur T1 mit dichter heller Bestäubung versehen, die sich etwas auf den Vorderrand des T2 ausdehnt sowie Vorderecken überwiegend orangebraun; Seiten- und Hinterränder von T2-4 zuweilen schmal bräunlich aufgehellt, T5 posterior umfangreich gebräunt. Behaarung lang, abstehend hellgelb, auf den Seitenrändern länger, auf den Flächen die Haare auf T4 länger als auf T2+3. Es fehlen die kurzen, anliegenden, schwarzen Härchen, die sich bei allen *Brachyopa* zumindest anteilig finden.

Sternite dicht hell belegt; schwarz gefärbt, dabei S1 bis auf den zentralen Bereich und den Vorderrand orangebraun, S2 bis auf Vorder- und Hinterrand schmal, lateral ausgedehnt heller, S3+4 nur am Hinterrand mit einem schmalen orangebraunen Saum. Behaarung lang, hellgelb, auf S1+2 abstehend, auf S2 leicht nach posterior geneigt, auf S 4 überwiegend halb-anliegend.

Hypopygium (Abbildung 2a-e): Surstylus und Cerci lang behaart (Abbildung 2a+c); Surstylus in Seitenansicht lang rechteckig, im Gegensatz zu *Brachyopa* sensu stricto ohne ventralen Lobus; Epandrium mit einem abgehobenen Kranz die Cerci umschließend. Hypandrium (Abbildung 2b+d) sehr kurz, glatt, ohne laterale Emergenzen, mit schwacher „Lingula“, distal paarig zu schmalen und langen „Fortsätzen“ ausgezogen; Postgonite lang rechteckig, apikal etwas erweitert und zweilappig rund auslaufend, innen ein dornförmiger Fortsatz ausgebildet. Aedeagus (Abbildung 2e) in einen proximal breiten, dreieckig ausgezogenen, „basalen Teil“, an dessen Ende das Phallotrema liegt, und einen aufgesetzten „distalen Teil“, der ventral eine Rinne zum Phallotrema bildet, differenziert; Samenblase und Anhang klein.

Maße: Körper: 12,7 mm Flügel: 11,2 mm

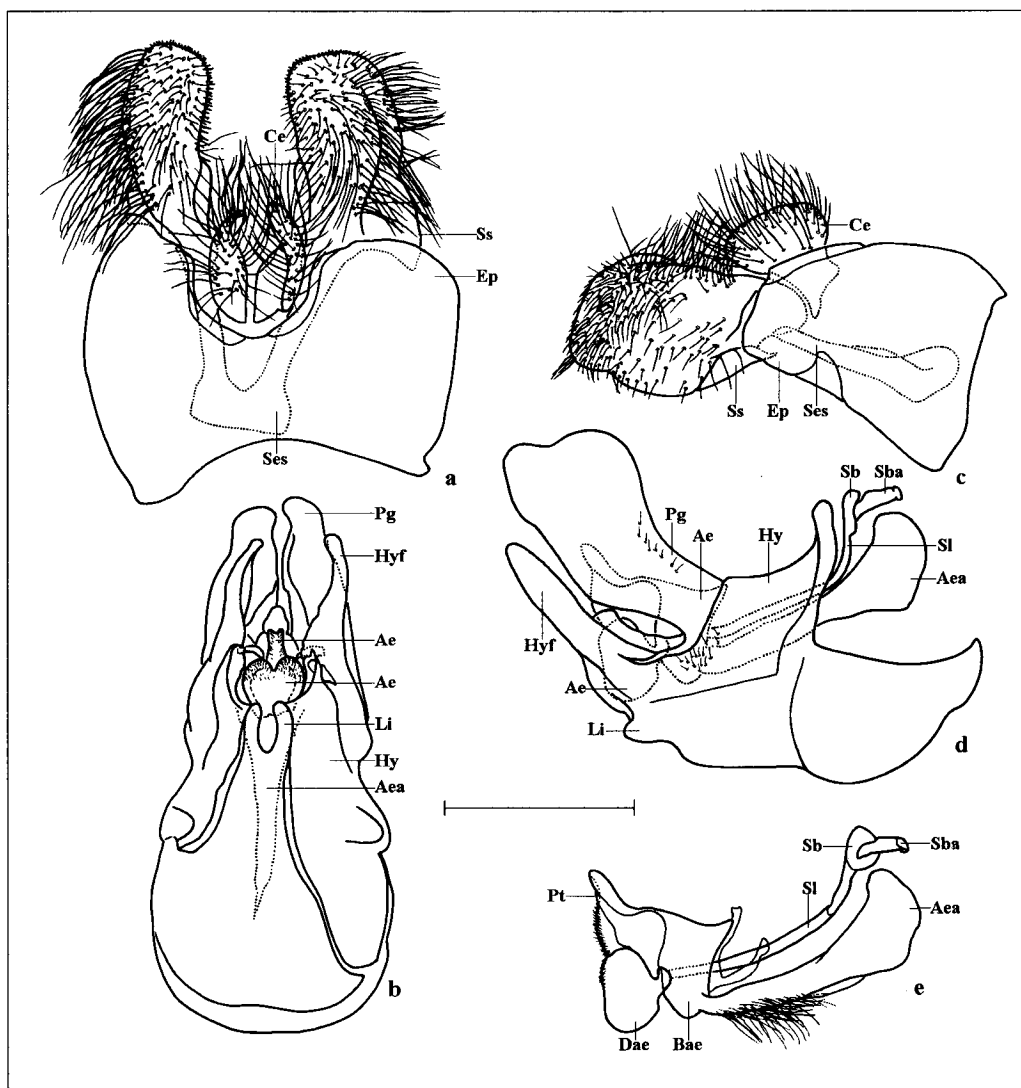


Abbildung 2a-e: Hypopygium von *Brachyopa (Trichobrachyopa) tristis* spec. nov.: a: Epandrium, dorsal; b: Hypandrium, ventral; c: Epandrium, lateral; d: Hypandrium, lateral; e: Aedeaguskomplex, lateral. Ae = Aedeagus; Aea = Aedeagusanhang; Bae = Basaler Teil des Aedeagus; Ce = Cercus; Dae = Distaler Teil des Aedeagus; Ep = Epandrium; Hy = Hypandrium; Hyf = Hypandriumfortsatz; Li = „Lingula“; Pg = Postgonit; Pt = Phallotrema; Sba = Samenblasenanhang; Ses = Subepandrialsklerit; Ss = Surstylus; Maßstrich 0,5 mm.

Verbreitung: Die neue Art ist nur durch ein Männchen aus dem Nordwesten Tunesiens bekannt. Die Region um Ain Draham wird von Ausläufern des Atlas-Gebirges erreicht und ist durch mediterrane Korkeichenwälder geprägt. Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei *B. tristis* spec. nov. um einen Endemiten des Maghreb.

Diskussion: Aufgrund des posterior aufgewölbten Occiput, des sehr breiten Kopfes, der Behaarung des Proepimerons, des subcutellaren Haarkranzes und des einfachen Surstylus unterscheidet sich *B. tristis* spec. nov. sehr von allen bekannten Arten der Gattung *Brachyopa*. Sie ähnelt im Erscheinungsbild eher Arten aus der Gattung *Cheilosia* MEIGEN, 1822,

zeigt im Gesichtsprofil jedoch nicht deren ausgeprägten Mittelhöcker. Neben den Cheilosini finden sich aber auch bei den Xylotini und Milesiini Gruppen mit übereinstimmenden Merkmalskombinationen. Dies ist darin begründet, daß diese, abgesehen vom Occiput, wohl als ursprünglich zu bewerten sind. Innerhalb der Brachyopini weist nur die von THOMPSON (1972) als primitivste Gattung der Tribus erachtete *Chromocheilosia* HULL & FLUKE, 1950 ein behaartes Proepimeron, einen subskutellaren Haarkranz und einen einfachen Surstylus auf, zeigt jedoch eine Vielzahl abgeleiteter Merkmale. In der Ausprägung des Hypopygiums der neuen Art lassen sich Argumente finden, die sie einerseits in die Nähe von *Brachyopa* stellt und die andererseits die neue Untergattung *Trichobrachyopa* **subgen. nov.** mitbegründen. Das Hypandrium ist ungewöhnlich kurz und weist keine der zahlreichen lateralen oder apikalen Emergenzen auf wie bei *Brachyopa*, dabei trägt es allerdings ein Paar sehr langer ventraler Fortsätze und auch sehr lange und große Postgonite. Der Aedeagus ist deutlich in zwei sklerotisierte Teile differenziert. Bei *Brachyopa* weist der einfache Aedeagus apikal einen ventralen Tubus um das Phallotrema auf oder trägt eine ventrale Struktur, die eine Rinne vom oder zum Phallotrema bildet. SEDMANN (1961) weist darauf hin, daß sich der Aedeagus von *Brachyopa* und *Hammerschmidtia* nicht besonders unterscheidet, und begründet die beiden darum als zwei Untergattungen. Ein Vergleich zahlreicher Arten hat aber gezeigt, daß sich nicht nur die einzelnen Arten trennen lassen, sondern auch Artengruppen. Von diesen weist *Trichobrachyopa* **subgen. nov.** die eigentümlichste und am stärksten differenzierte Ausprägung des Aedeagus auf.

Danksagung: Mein ganzer Dank gilt Dr. F. C. Thompson (Washington) für die Überlassung des interessanten Materials der neuen *Brachyopa* zur Bearbeitung.

Literatur:

- KASSEBEER, C. F. (2000a): Eine neue *Brachyopa* MEIGEN, 1822 (Diptera, Syrphidae) aus dem Grunewald. – *Dipteron* 3 (1): 7-12; Kiel.
- KASSEBEER, C. F. (2000b): Eine neue *Brachyopa* MEIGEN, 1822 (Diptera, Syrphidae) aus dem Atlas. Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos X. – *Dipteron* 3 (2): 141-148; Kiel.
- SEDMANN (1961): Male genitalia in the sub-family Cheilosinae. Genus *Brachyopa* (Diptera: Syrphidae). – *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 63 (1): 53-55; Washington.
- THOMPSON, F. C. (1972): A contribution to a generic revision of the Neotropical Milesinae (Diptera: Syrphidae). – *Arquivos de Zoologia* 23 (2): 73-215; São Paulo.

Verfasser:

Christian F. KASSEBEER, Lehrstuhl für Ökologie, Zoologisches Institut, Universität Kiel, Olshausenstraße 40, D-24118 Kiel.
E-Mail: kassebeer@email.uni-kiel.de