

# FICHA DE CABECERA



ATLANTIS - Biodiversidad (Código PELCRIN)

A00018

Archivo Documental

Tipo de Documento: PUBLICACIÓN

Tipo de publicación: Trabajo en revista

Autor/es: Kinzelbach, R.

Año: 1967

Título: *Stylops risleri* n. sp. von Teneriffa (Stylopidae, Stresiptera).

Revista: Notulae Entomologicae (Helsinki)

Nº edición:

Volumen: 47

Número:

Páginas: 3743

Páginas del documento (nº de fotocopias): 4

Notas: La especie citada en el documento se ha encontrado parasitando ejemplares de himenópteros (*Andrena lineolata*).

Palabras clave: TAXONOMÍA

Operador: Artrópodo2

Fecha inicio: 15/10/98

Fecha final: 26/11/98

Firma:

VºBº Supervisor:

Observaciones:

**Entomologiska Föreningen i Helsingfors.** Styrelse: Ordförande fil.dr *Harry Krogerus*, viceordförande prof. *Max von Schantz*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Bo Forsskühl*, övriga medlemmar fil.dr *Sten Stockmann* och fil.kand. *Martin Meinander*.  
Redaktion för *Notulae Entomologicae*: Huvudredaktör fil.kand. *Martin Meinander*, biträdande redaktör fil.dr *Samuel Panelius*, övriga medlemmar agr.lie. *Svante Ekholm*, fil.dr *Walter Hackman*, *Wolter Hellén* och *Harry Krogerus*.

**Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys.** Johtokunta: Puheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, varapuheenjohtaja prof. *Max von Schantz*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luomont. kand. *Bo Forsskühl*, muut jäsenet fil.tri *Sten Stockmann* ja fil.kand. *Martin Meinander*.  
*Notulae Entomologicae*n toimitus: Päätoimittaja fil.kand. *Martin Meinander*, varatoimittaja fil.tri *Samuel Panelius*, muut jäsenet agr.lie. *Svante Ekholm*, fil.trit *Walter Hackman*, *Wolter Hellén* ja *Harry Krogerus*.

*Notulae Entomologicae* utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postföreskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till *Notulae Entomologicae* insändes till redaktören, *Martin Meinander*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Åskelsvägen 5 A, Helsingfors 32.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors 17.

*Notulae Entomologicae* (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä viikkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehtiden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postienakolla lehden ensimmäisen numeron saapussa. Kirjoitukset *Notulae Entomologicae* lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Martin Meinander*ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*ille, os. Oskelantie 5 A, Helsinki 32.

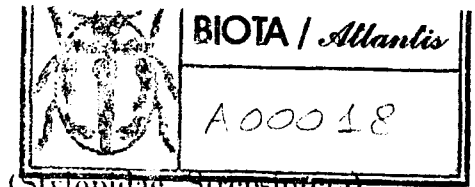
Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki 17.

*Notulae Entomologicae* (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Martin Meinander*. Address: Zoological Museum, Helsingfors 10, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

*Notulae Entomologicae* (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenswart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift ist *Martin Meinander*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors 10, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.



## *Stylops risleri* n. sp. von Teneriffa (Stylopidae, Strepsiptera)

Ragnar Kinzelbach 1964

(Institut f. Allgemeine Zoologie, Saarstrasse 21, 65 Mainz, Deutschland)

Durch Vermittlung von Herrn Dr. K. Warneke konnte ich die Parasiten dreier stylopisierter Exemplare von *Andrena lincolata* War. von Teneriffa untersuchen.

1. *Andrena lincolata* War., Teide, Las Canadas (Teneriffa), 20. 5. 47, leg. LUNDBERG; 2 *Stylops*-♀♀ unter dem 5. Abdominaltergit, eines rechts paramedian (Typus), das andere sehr weit lateral links (Paratypus 1).
2. *Andrena lincolata* War., Las Canadas (Teneriffa), 17. 5. 60, leg. O. LUNDBLAD; 2 *Stylops*-♀♀ unter dem 5. Abdominaltergit, beide paarig paramedian (Paratypus 2, ein Stück zerstört und unverwendbar).
3. *Andrena lincolata* War., Laguna (Teneriffa), 7. 5. 23, 1 *Stylops*-♀ unter dem 5. Abdominaltergit (Paratypus 3).

Beim Versuch einer Bestimmung stellte sich heraus, dass es sich um ♀♀ einer noch nicht beschriebenen *Stylops*-Art handelt. Sie sei hier als *Stylops risleri* n. sp. beschrieben. Der Typus und Paratypus 1 befinden sich im Museum Helsingfors, Paratypus 2 und 3 in der Sammlung des Verfassers.

Herrn Dr. K. Warneke danke ich für die Überlassung des Materials und seine Auskünfte bezüglich der Wirtstiere.

### Diagnose.

Es handelt sich um ♀♀ einer neuen Art der Gattung *Stylops* Kirby (Stylopidae, Strepsiptera), die auf *Andrena lincolata* War. von Teneriffa schmarotzt. Die nächstverwandte, beschriebene Art vom Festland ist der westpaläarktische *Stylops spreta* Perkins (1918).<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Der Name *Stylops spreta*, mit dem PERKINS (1918) und zahlreiche spätere Autoren diese Art bezeichnen, entspricht nicht den zoologischen Nomenklaturregeln, insofern sich das Partizip *spretus* (von *spernere* = verachten) nicht mit der entsprechenden Endung nach dem maskulinen Genus-Namen richtet. Er müsste korrekt *Stylops spretus* heissen. --- Da jedoch sicher der Autor (PERKINS 1918) beabsichtigte, den Parasiten nach dem Art-namen seines Wirtes *Andrena spreta* zu benennen, wie er es in der gleichen Publikation mit mehreren anderen Arten vornahm (z.B. *Stylops binaculatae*), müsste der Name in *Stylops spretae* Perkins 1918 verbessert werden. Um jedoch unnötige Änderungen zu vermeiden, sei *spretae* Perkins als im Sinne einer substantivischen Apposition gebraucht aufgefasst. Dadurch bleibt es bei *Stylops spreta*.

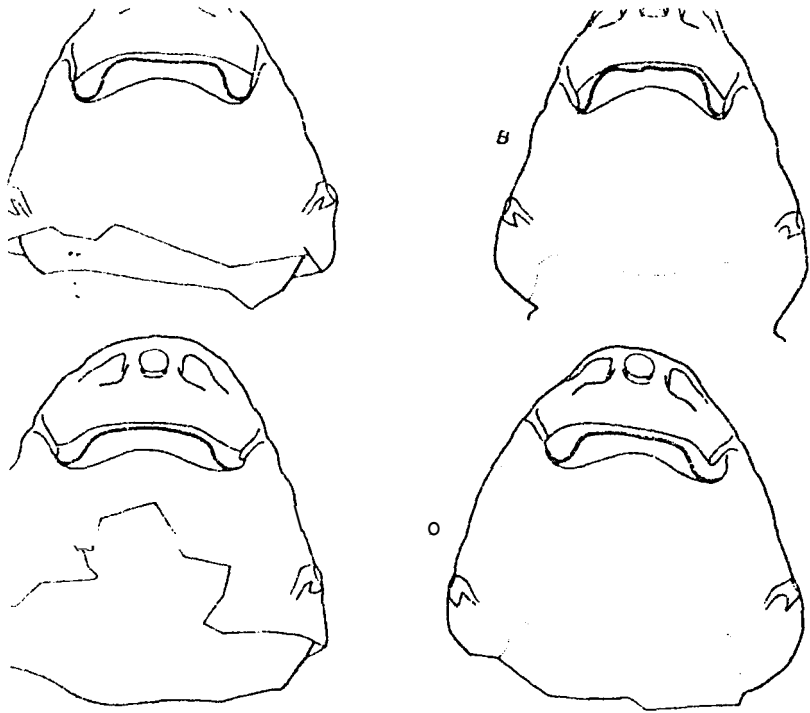


Abb. 1. *Stylops risleri* n. sp., ♀, A Typus, B-D Paratypen 1—3. Ansicht von der Ventralseite.

Als kennzeichnende Unterschiede können gelten: Der Umriss des puparialen Prothorax ist im Durchschnitt bei *Stylops spreta* viel schmaler, die vorderen Ecken im Genalbereich sind spitzer. Das metathorakale Stigma ist bei *S. spretae* im Durchschnitt viel stärker durch seine Lage auf einer Vertiefung des Metathorax exponiert. Laterale Einschnürungen des Cephalothorax — vermutlich im Bereich der Grenzen zwischen den verschmolzenen pro- und thorakalen sowie den meso- und metathorakalen Segmenten gleichzusetzen — sind bei *Stylops risleri* viel deutlicher als bei über 20 *Stylops spreta* aus Mittel- und Ostbayern (Abb. 1).

Die Mandibel des Pupariums von *Stylops spreta* ist grösser, eckiger im Umriss und besitzt einen kräftigen, auswärts gebogenen Zahn versehen (Abb. 3, 4).

#### Beschreibung des Typus.

**Puparium.** Der Umriss ist der Abb. 1 zu entnehmen. Auf der stärker gebogenen Ventralseite bildet die Brutspalte die Grenze zwischen Kopf und Prothorax. Sie grenzt lateral an endoskeletale Einstülpungen, die sich vermutlich

schwärzliche Pigmentierung, die bei *Stylops risleri* fehlt.

Auf der Ventralseite des Kopfes fallen die Mandibeln und ihre Einlenkung auf. Sie unterscheiden sich in ihrer Form deutlich von typischen Mandibeln von *Stylops spreta* (Abb. 3, 4). Die äussere, zwischen den Mandibeln gelegene Mundöffnung wird caudal durch einen etwas stärker sklerotisierten Streifen begrenzt, an dessen Seiten kleine Sklerite auch nach innen ragen. Es handelt sich, wie aus dem Vergleich mit dem Kopf von *Stylops* — 3, 4 zu erkennen ist, um Reste des Hypopharynx. Die beiden lateralen Sklerite sind die Ansätze der pharyngealen Muskeln.

Median der Mandibelbasen findet sich ein Paar flacher, runder Erhebungen in deren Bereich die Cuticula unregelmässig strukturiert ist. Lagenmässig sind sie als Rudimente der Maxillen zu deuten.

Die Dorsalseite des Kopfes ist glatt und strukturlos. Eine schwache Einschnürung in Höhe der Mandibelbasen macht sich besonders am seitlichen Rand des Kopfes bemerkbar. Einige undeutliche Falten oberhalb des Mundes sind vielleicht Labrum und Clypeus.

Dem Thorax fehlen auf Dorsal- und Ventralseite auffallende Strikturen ausser den schon erwähnten Grenz-Suturen der thorakalen Segmente. Diese sind am deutlichsten an den Körperseiten, ziehen jedoch auch sehr flach dorsal und ventral um den Körper herum.

Im Metathorax liegen paarig grosse Stigmen im umfangreichen Atrium. An letzteres schliesst sich caudal ein nach innen gerichteter, dornförmiger Skleritfortsatz an. Es liegt nahe, ihn im Vergleich mit ähnlichen Strukturen bei Xenidae, Elenchidae und einigen Stylopidae als Rest einer weiteren Stigmataltrachee zu deuten; darüber wird an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.

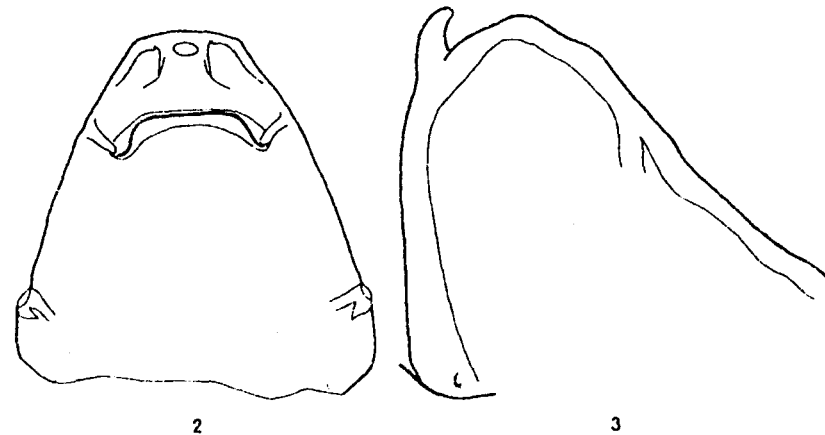


Abb. 2. *Stylops spreta* Perkins, Ventralansicht des Cephalothorax eines Stückes von Starnberg (Bayern). Abb. 3. Mandibeln von *Stylops spreta* Perkins.



Abb. 4. Die Mandibeln von *Stylops risleri* n. sp. A ♂ Typus B — D Paratypen 1—3.

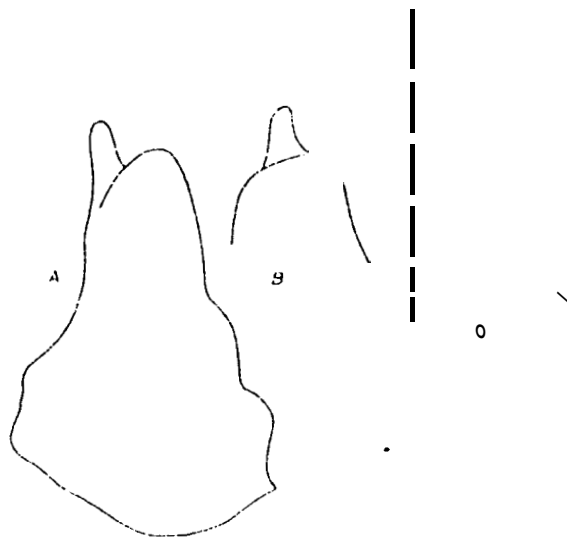


Abb. 5. Pupale Mandibel von *Stylops risleri* n. sp. A ♂ Typus B und C Paratypen.

Die feste Cuticula des puparischen Cephalothorax weist ein Grundmuster aus kleinen Mikrotrichia auf, zwischen denen zahlreiche blasige Emporwölbungen liegen. Diese sind wohl als echte Haare zu deuten. Ob sie Sinnesfunktion ausüben, unbekannt. Die Farbe des Cephalothorax ist bernsteingelb.

*Puppe.* Von ähnlichem Umriss wie das Puparium, liegt die Puppe in dessen Umhüllung. Sie ist noch weniger gegliedert und nur durch Schrumpfung

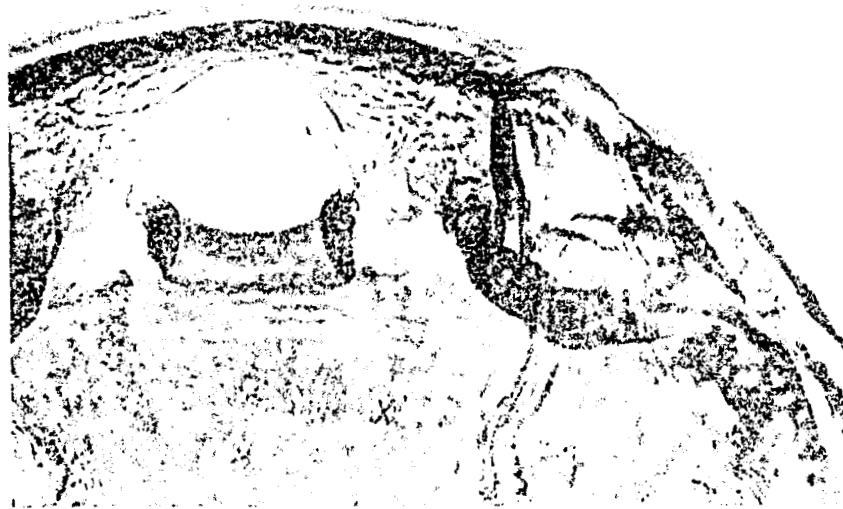


Abb. 6. Rechte Kopfseite von *Stylops risleri* n. sp., Ventralansicht. Unter der Mandibel des Pupariums ist mit hellem Umriss die pupale Mandibel erkennbar. Caudal der Mundöffnung die hypopharyngealen Sklerite Bei x schwach angedeutet der Maxillenrest.

etwas vom Puparium abgehoben. Ihre sehr zarte Cuticula ist wellig und mit vereinzelt Borsten besetzt. Auch sie trägt die oben erwähnten papillösen Erhebungen.

Für die Charakterisierung der Art ist die Ausprägung der weichhäutigen pupalen (und imaginalen) Mandibeln wichtig. Der Zahn ist im Gegensatz zu *Stylops spreta* sehr viel länger, kräftiger und deutlich vom Mandibelkörper abgesetzt. Die in Abb. 5 wiedergegebenen Variationen sind z. T. durch Schrumpfung bedingt. Die beim Typus vorliegende Form dürfte der beim lebenden Tier am nächsten kommen. Auch die Puppe zeigt die schwachen maxillaren Erhebungen.

*Imago.* Über den imaginalen Körper lässt sich anhand der vorliegenden Trockenpräparate wenig aussagen. Die Cuticula ist weich und wie bei Strepsipteren-♂♂ mit zahlreichen kleinen polyedrischen Skleriten durchsetzt, die Borsten tragen. Im Innern sind beim Typusexemplar Tracheen zu erkennen, die von einer Kommissur in Höhe der Grenze Metathorax-Abdomen in zwei paarigen Stämmen nach vorn ziehen und sich besonders im Thorax reichlich verzweigen.

#### Beschreibung der ♀ Paratypen (P<sub>1</sub>—P<sub>3</sub>)

Ihre Umrisse und das Aussehen ihrer Mandibeln sind den Abb. 1, 3 und 5 zu entnehmen.

Was beim Typus zerstört ist, zeigen die Paratypen 1 und 3: auf der Ventralseite befindet sich ein rauchbraunes Pigmentband im Bereich des hinteren Meta-

Strepsipteren nicht selten und ausschliesslich auf ungünstige Lage beim Ausbrechen aus dem Abdomen des Wirtes zurückzuführen. Die anderen Exemplare zeigen nur schwache Asymmetrie infolge lateraler Lage im Wirtsabdomen.

Bei  $P_2$  lässt sich erkennen, dass sie Tiere noch unbefruchtete Eier in sich tragen.

#### Mass e

PIERCE (1919) und ULRICH (1933) schlagen eine Reihe von Massstrecken zum Vergleich von Strepsipteren-♀♀ vor. Diese werden im folgenden angegeben, soweit sie nicht infolge ungenauer Festlegung der Messpunkte un verwendbar sind (1a, 2a nach ULRICH). Die Massangaben erfolgen in  $\mu$ m.

Masstrecke (ULRICH 1933)	Typus	$P_1$	$P_2$	$P_3$
1. Breite auf Höhe der Stigmen	591	552	580	583
2. Breite a. H. des Tentoriums	388	356	380	399
3. Breite a. H. d. Mandibelbasen	252	260	248	268
3a. Breite zwischen Mandibeln	111	115	98	100
4. Breite der Einschnürung zum Abdomen	—	168 ca. 120	—	—
5. Länge vom Stigma zum Vorderende	419	436	399	445
6. Gesamtlänge des Cephalothorax	—	624	573	—

Zum Vergleich mit anderen Formen seien drei Indices angegeben.

- A Das Verhältnis der unter 5 angegebenen Teillänge zur Gesamtlänge des Cephalothorax.  
 B Das Verhältnis der Gesamtbreite (1) zur Gesamtlänge des Cephalothorax.  
 C Das Verhältnis der Breite im Bereich des äusseren Ansatzes der tentorialen Einstülpungen (2) zur Gesamtbreite (1).

	Typus	$P_1$	$P_2$	$P_3$
Index A	—	1,43	1,43	—
Index B	—	(1,13)	0,98	—
Index C	1,52	1,55	1,54	1,47

#### Wirt und Lebensweise

Der Wirt ist *Andrena lincolata* War. [Apoidea, Hymenoptera] von Teneriffa. Zur Lebensweise dürfte festzuhalten sein, dass die Tiere im Mai weder fortentwickelte Embryonen noch Junglarven enthielten. Es ergeben sich daraus Unterschiede zu festländischen Formen.

Die ♀♀ lagen alle unter dem 5. Abdominaltergit der Wirte, wie dies auch bei über 60 untersuchten mitteleuropäischen *Stylops* aus der Verwandtschaft von *Stylops spreta* der Fall war.

Nächst verwandt mit *Stylops risleri* ist *Stylops spreta* von *Andrena persilla* Per. Ausserdem sind 14 weitere *Andrena*-Arten aus der *A. minutula*-Gruppe sicher als stylopisiert nachgewiesen. PERKINS (1918) nahm an, dass *Stylops spreta* alle *Andrenen* der *minutula*-Gruppe befallt. Doch äusserte er später, wie POLUSZYNSKI (1927) mitteilt, Zweifel an dieser Auffassung, da er Unterschiede bei *Stylops*-♂♂ innerhalb dieser Gruppe feststellen konnte.

Bei der Untersuchung von über 60 mitteleuropäischen *Stylops* von 5 *Andrena*-Arten aus der *minutula*-Gruppe ergab sich eine morphologisch fassbare Gruppierung nach den Wirtsarten. Dies würde PIERCES (1909) These stützen — wie auch die Untersuchungen von BAUMERT (1963) —, dass wenigstens zum Teil die *Stylops*-Arten wirtsspezifisch sind. Dies ist jedoch auf die spezifische Synökologie von *Andrena* und *Stylops* zurückzuführen und darf nicht auf andere Familien der Strepsiptera übertragen werden (vgl. BAUMERT 1959).<sup>1)</sup>

Von der Gruppe der mit *Stylops spretae* verwandten Arten weicht *Stylops risleri* etwas stärker ab, was wohl auf die längere Isolation auf den Kanarischen Inseln zurückzuführen ist (vgl. EVERS 1964).

Von den Kanarischen Inseln war an Strepsipteren bisher der Kosmopolit *Elenchus tenuicornis* Kirby (Elenchidae) nachgewiesen (LINDBERG 1961).

#### Derivatio nominis

Nach Herrn Prof. Dr. H. Risler, Mainz, benannt, der meinen Strepsipterenstudien besondere Förderung angedeihen liess.

#### Literatur

- BAUMERT, D. (1959). Mehrjährige Zuchten einheimischer Strepsipteren an Homopteren. 2. Imagines, Lebenszyklus und Artbestimmung von *Elenchus tenuicornis* Kirby. — *Zool. Beitr. (N.F.)* 4: 344—369.  
 BORCHERT, H. M. (1963). Vergleichend-morphologische Untersuchungen an Berliner *Stylops*-I<sub>1</sub> (Strepsipt.) zwecks Entscheidung der beiden Spezifitätsfragen: 1. gibt es an unseren Frühjahrs-*Andrenen* (Hymenopt., Apidae) mehrere *Stylops*-Arten und 2. gibt es Wirtsspezifitäten? — *Zool. Beitr. (N.F.)* 8: 331—445.  
 EVERS, A. M. J. (1964). Das Entstehungsproblem der makaronesischen Inseln und deren Bedeutung für die Artenentstehung. — *Entomol. Blätt.* 60: 81—87.  
 PERKINS, R. C. L. (1918). Synopsis of British Strepsiptera of the Genera *Stylops* and *Haliotoxenus*. — *Entomologist's monthly Magazine* 54: 67—76.  
 PIERCE, W. D. (1909). A monographic revision of the twisted winged insects comprising the order Strepsiptera Kirby. — *Bull. U. S. Nat. Mus.* 66, 232 pp.  
 — (1919). The comparative morphology of the order Strepsiptera, together with records and descriptions of insects. — *Proc. U. S. Nat. Mus.* 54: 391—501.  
 POLUSZYNSKI, G. (1927). *Stylops nitidiusculae* n. sp. — *Polskie Pismo entomol.* 6: 92—99.  
 ULRICH, W. (1933). Über drei *Haliotoxenus*-Weibchen aus dem südlichen Norwegen (*Haliotoxenus cylindrici* Perk., Ins., Streps.). — *Norsk. Entomol. Tidsskr.* III (4): 225—237.  
 LINDBERG, H. (1961). Die Strepsiptere *Elenchus tenuicornis* Kirby und ihre Wirte *Calligypona propinqua* Fieb. und *Calligypona anthracina* How. (Hom. Aracopodidae). *Comm. Biol. Soc. Sci. Fenn.* 23 (66): 1—10.

<sup>1)</sup> Eine nähere Untersuchung zur Wirtsspezifität der *Stylops*-Arten der *Andrena-minutula*-Gruppe befindet sich im Druck.