

Die deutschen Serenthia=Arten (Hem. Heteropt.)

Von Eduard Wagner, Hamburg.

Vorwort.

In Deutschland waren zwar bisher nur 6 Arten aus der Gattung *Serenthia* nachgewiesen; dennoch ergaben sich bei der Trennung dieser Arten oft Schwierigkeiten, es zeigten sich zwischen einzelnen Arten scheinbar Übergangsformen, so daß schon bisweilen Zweifel an der Artberechtigung dieser Arten aufkommen konnten. Ich habe jetzt versucht, durch genaue Messungen mit dem Okularmikrometer und vor allem durch Untersuchung des Baues der Genitalien hier Klarheit zu schaffen. Das erwies sich auch als durchaus möglich, vor allem, weil ich auch in der Lage war, die Typen der meisten Arten gleichfalls zu untersuchen. Dabei stellte sich heraus, daß in Deutschland zwei Arten vorkommen, die bisher noch nicht beschrieben waren (*S. gracilicornis* n. sp. und *S. intermedia* n. sp.), und eine weitere Art bisher übersehen wurde (*S. melanoscelis* Horv.) Außer den beiden genannten Arten mußte noch eine Abart neu benannt werden (*S. melanoscelis* f. *Muelleri* f. nov.) In die Reihe der Arten habe ich auch *S. atricapilla* Spin. aufgenommen, die aus Deutschland zwar bisher noch nicht nachgewiesen wurde, die aber im Süden der Ostmark vorkommen könnte.

Es muß indessen die Frage offen bleiben, ob *S. fallax* Horv. eine gute Art ist oder nur als Abart von *S. confusa* Put. angesehen werden muß. Für die Klärung dieser Frage reichte das vorliegende Material nicht aus; denn ich sah von *S. fallax* Horv. außer einigen ♀ nur ein einziges ♂, die Type. Ebenso ist es nicht ausgeschlossen, daß auch *S. laeta* Fall. f. *femoralis* Thms. als eigene Art aufgefaßt werden muß. Bei dieser Art konnte ich leider die Typen nicht untersuchen. Unter der großen Zahl der Tiere, die ich untersuchte, waren auch einige wenige Stücke, die entweder ganz aus dem Rahmen herausfielen oder äußerlich den Eindruck einer Übergangsform zwischen zwei Arten erweckten. Die Untersuchung der Genitalien aber zeigte, daß es sich bei diesen Stücken nur um abnorme Tiere handelte. Solche Abweichungen dürften aber vor allem ihren Grund darin haben, daß die Gattung *Serenthia* eine erdgeschichtlich junge Gattung ist und daher die Entwicklung ihren Abschluß noch nicht gefunden hat.

Die Zahl der untersuchten Tiere habe ich bei jeder Art angegeben. Daß ich ein so reichliches Material untersuchen konnte, danke ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen von Frl. Dr. E. Franz vom Senckenberg Museum, sowie der Herren K. Schmidt in Fürth, M. Schukatschek in Frankfurt a. O., G. Müller in Kl. Furra, H. Köller in Halle a. S., Dr. M. Beier in Wien, Dr. H. Hedicke in Berlin, Dr. K. Jordan in Bautzen, Dr. C. Feige in Eisleben und Herrn L. Sauli in Triest. Herr Dr. L. Toth in Budapest war so freundlich, mir die Typen der Horvathschen Arten auszuleihen; von Herrn Dr. H. Hedicke erhielt ich diejenigen von *S. ruficornis* Germ. und von Herrn Dr. L'Hoste in Paris diejenigen von *S. confusa* Put.; Herr Dr. Frey-Ossiannilsson in Lund hat sich der Mühe unterzogen, für mich die Typen von *S. laeta* Fall. und *S. femoralis* Thms. zu messen. Ich möchte nicht versäumen, allen diesen Damen und Herren auch an dieser Stelle noch einmal recht herzlich zu danken.

Allgemeines.

Die Serenthien gehören zu den Kleinsten unter den Tingiden. Schon 1873 stellte Stål für sie einen besonderen Tribus, die Serenthia, auf. Sie weichen von allen anderen Gattungen der Familie im Körperbau stark ab. Die Gestalt ist länglich eiförmig

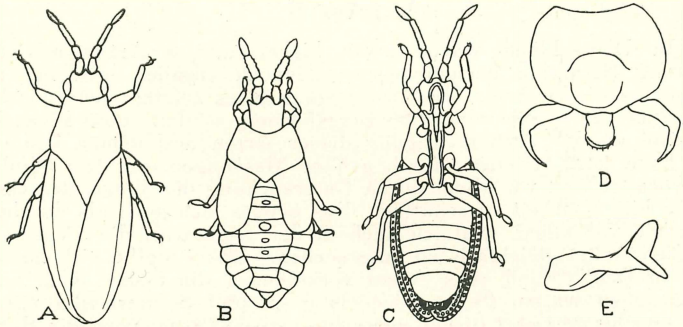


Abb. 1. *Serenthia laeta* Fall.

A = ♀ von oben (18fach). B = Larve (18fach).
C = ♂ von unten (18fach). D = Genitalsegment (♂)
von unten (53fach). E = Penis (64fach).

oder länglich elliptisch (Abb. 1, A und C). Auffallend ist der Bau der Halbdecken. Die Maschen sind sehr klein und erscheinen als mehr oder weniger kreisrunde Löcher, während ihre Umrandung nicht aderähnlich ist, sondern den Eindruck einer Fläche erweckt (Abb. 3 und 8). Die Halbdecken zeigen in der Regel keine Adern; nur die Medialader pflegt schwach erkennbar zu sein. Der Clavus ist zwar deutlich vom Corium abgetrennt, sitzt aber verborgen unter dem schildförmigen Fortsatz des Pronotum. Die Membran ist bei brachypteren Stücken nicht zu erkennen, aber auch bei makropteren Tieren ist sie nicht deutlich abgegrenzt. Das Randfeld und das Innenfeld haben nur eine Reihe gleichgroßer Maschen, die meistens rechteckige Form haben. Bei fast allen Arten überdecken die Halbdecken einander teilweise, wobei in der Regel die rechte Halbdecke oben liegt; es kommt jedoch auch vor, daß die linke die rechte überdeckt. Das Pronotum hat in der Regel ungerandete Seiten und trägt einen Halskragen, der durch eine Querrfurche vom Hauptteil getrennt ist. Sein Vorderrand ist hell gefärbt und trägt Lochmaschen, ebenso der schildförmige Fortsatz des Pronotum. Die Fläche des Pronotum ist stark punktiert. Der Kopf ist kurz und gewölbt (Abb. 6) und sitzt zum Teil in der kragenförmigen Erweiterung des Pronotum. Die Augen sind groß und flach, die Stirnschwiele ist kurz und dick und trägt am Grunde zwei Kopfdorne, deren Spitzen bei manchen Arten hell gefärbt sind. Die Wangenplatten sind sehr breit, vorn geschlossen und tragen Lochmaschen. Ihr Rand ist in der Regel hell gefärbt. Die Fühler sind kräftig und etwas länger als der halbe Körper. Der Schnabel ist viergliedrig und liegt in einer Rinne, die von den Wangen- und Brustplatten gebildet wird. Er überragt die Vorderhüften ein wenig. Die Beine sind kurz und kräftig, die Schenkel etwas verdickt. Die Füße haben nur zwei Glieder, von denen das erste sehr klein ist. Die Halbdecken sind bei allen deutschen Arten strohgelb, der übrige

Körper ist in der Regel schwarz. Die Scheibe des Pronotum ist zuweilen braun oder schwarzbraun. Die Beine sind gelbbraun oder rotbraun, während die Färbung der Fühler sehr verschieden ist.

Der Penis ist sehr primitiv gebaut (Abb. 1, D und E). Er bildet ein häutiges Rohr, an dessen Ende zwei halbkreisförmige Bügel sitzen. Die Haltezangen sind gekrümmt, der basale Teil ist kurz und kräftig, während der etwa ebenso lange apicale Teil in eine leicht gekrümmte Spitze ausgezogen ist (Abb. 4 und 9); im Innenwinkel tragen viele Arten eine kleine Ausbuchtung, vor der ein kleiner Höcker sitzt (Untergattungen *Serenthia* und *Agramma*). Auf der Rückenseite trägt das Genitalsegment des ♂ eine tiefe Grube, in der die Analöffnung und der Penis sitzen.

Das 9. Bauchsegment des ♀ besteht aus zwei Platten von wechselnder Gestalt (Abb. 5 und 11). Zwischen ihnen liegt die Legeröhre, die bei vielen Arten als Kiel deutlich hervortritt. Auch das schmale 8. Sternit ist in der Mitte gespalten und oft in eine rückwärts gerichtete Spitze ausgezogen. Dagegen ist das 7. Sternit nach vorn ausgebuchtet. Zwischen dem 7. und 8. Segment sitzt eine abgerundete rautenförmige Platte, die dem 10. Sternit entsprechen dürfte.

Die Larven weichen im Körperbau stark von den Imagines ab (Abb. 1 B). Auffallend sind ihre breitere, flachere Gestalt und vor allem die scharf gekielten Seiten des Pronotum, die bei den Imagines aller Arten mit Ausnahme von *S. atricapilla* Spin. und *S. nigiceps* Sign. völlig ungerandet sind. Erstere Art hat auch sonst stärkere Ähnlichkeit mit der Larvenform; sie dürfte daher auch der ursprünglichen Form noch am nächsten stehen. Die Fühler der Larven sind dicht mit kleinen Knötchen bedeckt, die Borsten tragen. Auf dem Rücken tragen die Larven außer den Stinkdrüsenöffnungen noch zwei Höcker (je einen auf dem 3. und 5. Tergit). Der Körper ist mit Wachsschuppen bedeckt; diese sind offenbar ein Schutz gegen das Benetztwerden.

Alle deutschen Arten leben phytophag auf Mooren und in Sümpfen an Gräsern, Simsen, Binsen und anderen niederen Pflanzen. Serenthien werden auch oft auf salzhaltigem Boden angetroffen. Einige Arten sind sogar bisher nur an Salzstellen gefunden (*S. melanoscelis* Horv., *S. confusa* Put.), scheinen also salzliebend zu sein. An jeder Salzstelle pflegt man indessen nur eine Serenthiaart anzutreffen. So kommt z. B. an den Salzstellen von Oldesloe in Holstein nur *S. laeta* Fall. vor; *S. confusa* Put. findet sich als einzige Serenthiaart an den Salzstellen von Wisselsheim (Bad Nauheim), Seeben (Halle), Mellen-See (Zossen) und Aseleben (Eisleben). *S. melanoscelis* Horv. dagegen bewohnt die Salzstellen von Numburg (Kyffhäuser), Stotternheim (Erfurt), Artern (Staßfurt) und Sülldorf (Magdeburg). Von der deutschen Nordseeküste ist bisher nur *S. laeta* Fall. bekannt. Andere Arten dagegen kommen nur auf salzfreiem Boden vor (*S. ruficornis* Germ., *S. gracilicornis* n. sp. und *S. tropidoptera* Flor). Leider ist bei manchen Arten die Frage, in welchem Biotop sie leben, noch völlig ungeklärt. Ebenso kennen wir nur bei wenigen Arten die Wirtspflanze; indessen glaube ich, daß für jede Art nur eine oder wenige Pflanzen in Frage kommen.

Die Imagines findet man vom Winter bis in den Juni hinein und vom Juli bis zum Herbst, die Larven dagegen nur während der Monate Juni, Juli und August. Die Überwinterung erfolgt als Imago. Es hat den Anschein, als ob hier nur eine Generation im Jahre auftritt. Man sammelt Serenthien am besten durch Abstreifen der niederen Vegetation an sonnigen, warmen Tagen. Indessen kann man sie auch im Herbst und Frühjahr durch Sieben erbeuten.

Von den 17 Arten der Gattung *Serenthia* leben 15 in der palaearktischen, 1 in der australischen und 1 in der orientalischen Region. Innerhalb der palaearktischen Region beherbergt die mediterrane Subregion die meisten Arten; dort sind bereits 12 von ihnen festgestellt, während in der vorliegenden Arbeit aus Deutschland 8 Arten nachgewiesen werden.

Unterscheidungsmerkmale.

Zur Unterscheidung der zweifelhaften Arten ist der Bau der Genitalien das sicherste Merkmal. Beim ♂ ist zwar der Penis außerordentlich primitiv gebaut (Abb. 1, D und E) und zeigt keine brauchbaren Merkmale; die Haltezangen sind jedoch recht markant und eignen sich gut für die Trennung der Arten; vor allem sind die Unterschiede recht konstant. Das Gleiche gilt für die Form des Genitalsegmentes; auch sie läßt sich daher als Unterscheidungsmerkmal verwenden; z. B. wenn man die Länge mit der Breite vergleicht. Hierzu muß man jedoch das Genitalsegment herauslösen, da es zum Teil im 8. Segment verborgen ist (Abb. 1, C und D).

Auch der weibliche Genitalabschnitt ist in den meisten Fällen so charakteristisch, daß man an ihm die Arten erkennen kann. Hier muß man jedoch beim Vergleich zweier Tiere darauf achten, daß der Hinterleib sich bei beiden in der gleichen Lage befindet.

Es kommt für das Bestimmen als zweites gut brauchbares Merkmal die Länge der Fühlerglieder hinzu, vor allem von Glied 3, die schon Horvath in seiner vorzüglichen Bearbeitung der Gattung (Lit. 5) anwendet. Sie hat überdies den Vorzug, daß sie leichter zu untersuchen ist, als der Bau der Genitalien. Es ist hier jedoch unbedingt erforderlich, daß man die Geschlechter trennt; da vor allem die Länge der Fühlerglieder, aber auch andere Größenverhältnisse bei ♂ und ♀ verschieden sind. Außerdem darf man die Längen der Glieder nicht schätzenderweise miteinander vergleichen, sondern muß wirklich mit dem Okularmikrometer messen, wobei wieder zu beachten ist, daß die gemessenen Glieder waagrecht liegen. Beachtet man beides, so erkennt man, daß diese Längen bei jeder Art recht konstant sind. Eine Schwierigkeit bleibt indessen noch bestehen. Es gibt bei manchen Arten unter den makropteren Tieren einzelne, die etwas längere Fühler haben. Solche Stücke lassen sich sicher nur durch Genitaluntersuchungen bestimmen. Sie sind jedoch sehr selten, die meisten makropteren Stücke

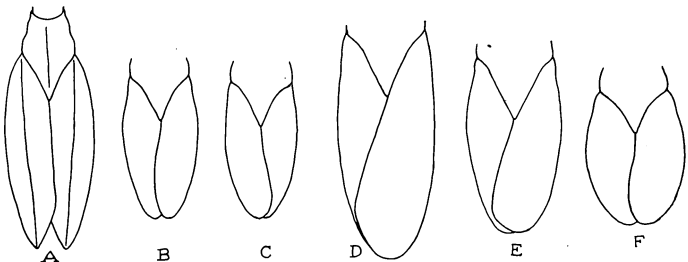


Abb. 2. Halbdäcken (15fach).

- A = *S. tropidoptera* Flor. B = *S. gracilicornis* n. sp.
C = *S. ruficornis* Germ. D = *S. atricapilla* Spin.
E = *S. turanica* Horv. F = *S. nigra* Fieb.

haben Fühler von normaler Länge. Gulde (Lit. 3) gibt an, daß alle makropteren Tiere längere Fühler haben, das wurde jedoch durch meine Messungen nicht bestätigt; vermutlich ist Gulde zu seiner Ansicht dadurch gelangt, daß er einerseits *S. melanoscelis* Horv. für die brachyptere Form von *S. confusa* Put. f. *fallax* Horv. hielt, andererseits ein stark abweichendes makropteres ♂ von *S. gracilicornis* n. sp. gefangen hatte. Für den Bearbeiter aber ergibt sich daraus, daß er beim Bestimmen makropterer Tiere mit der Möglichkeit rechnen muß, daß sie längere Fühler haben als normale Stücke.

Zu diesen beiden Merkmalen treten noch etliche andere, die sich zum größten Teile auch schon bei Horvath finden. Durch sie wird das Bild noch weiter vervollständigt. Die Färbung der Fühler variiert zwar oft innerhalb einer Art, ist aber trotzdem ein gutes Merkmal. Nach ihr teilt schon Horvath die Gattung in zwei Gruppen. Die Untergattungen *Agramma* und *Serenthiella* sind an der Färbung der Fühler stets zu erkennen.

Der Bau der Halbdecken ist ebenfalls ein gut brauchbares Unterscheidungsmerkmal. Manche Arten haben breite Halbdecken, die am Ende weit übereinander greifen; bei anderen sind sie weit schmaler und überdecken einander nur wenig, oder sie stoßen sogar nur aneinander (Abb. 7). Hier ist jedoch etwas anderes zu beachten: Fast alle Arten kommen nicht nur makropter und brachypter vor, sondern es gibt auch bei ihnen zahlreiche Übergänge zwischen beiden Formen. Das oben erwähnte Merkmal zeigen jedoch die brachypteren Stücke am besten, der Unterschied ist jedoch auch bei makropteren vorhanden, wenn auch weniger auffällig. Bei ersteren ist auch die Größe der Maschen auf den Halbdecken ein gutes Merkmal (Abb. 3 und 8). Bei manchen Arten sind diese überall etwa gleich groß; andere dagegen haben am Ende der Halbdecken, am Rande oder an der Naht weit größere Maschen als auf der Fläche, die dann meistens auch nicht rund, sondern vieleckig sind; das letztere trifft vor allem auf die Arten mit breiten, einander weit überdeckenden Halbdecken zu. Makroptere Tiere zeigen bei allen Arten im Membranteile der Halbdecken größere, vieleckige Maschen. Da aber die meisten Tiere einer Ausbeute brachypter zu sein pflegen, kann man nach dem Bau der Halbdecken manche Arten gut trennen.

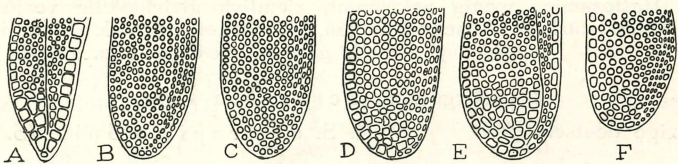


Abb. 3. Ende der rechten Halbdecke (♂) (25fach).

- A = *S. tropidoptera* Flor. B = *S. gracilicornis* n. sp.
C = *S. ruficornis* Germ. D = *S. turanica* Horv.
E = *S. atricapilla* Spin. F = *S. nigra* Fieb.

Auch die Form des Kopfes und die Größe des Auges kann man zur Trennung der Arten gut verwenden (Abb. 6). Aber auch hier muß man darauf achten, daß man nur Tiere des gleichen Geschlechtes miteinander vergleicht, denn auch diese Größenverhältnisse sind bei ♂ und ♀ verschieden. Auch hier gilt das Gleiche wie für die Messung der Fühlerglieder, der Kopf muß genau seitlich betrachtet werden.

Bestimmungstabelle der deutschen Arten.

Übersicht über die Untergattungen.

- 1 a. Halbdecken hinten spitz, stark gekielt (Abb. 2A), Fühler rotbraun.
(*S. tropidoptera* Flor) 1. Untergattung *Paraserenthia* (S. 6).
- 1 b. Halbdecken hinten gerundet, nicht oder sehr undeutlich gekielt. 2
- 2 a. Die Halbdecken überdecken einander nicht, sondern stoßen nur aneinander (Abb. 7 F).
4. Untergattung *Serenthiella* (S. 8).
- 2 b. Die Halbdecken überdecken einander teilweise. 3
- 3 a. Seitenrand des Pronotum deutlich gekielt. Körper langgestreckt, fast parallelseitig, Pronotum braun.
2. Untergattung *Serenthia* (S. 6).
- 3 b. Seiten des Pronotum ungekielt, Pronotum ganz oder doch teilweise schwarz, Körper länglich oval. 4
- 4 a. Fühler einfarbig rotbraun, auch die Spitze des Endgliedes hell.
1. Untergattung *Paraserenthia*.
- 4 b. Fühler schwarz, oft teilweise hell, doch ist die Spitze des Endgliedes stets schwarz oder dunkelbraun.
3. Untergattung *Agramma* (S. 6).

1. Untergattung *Paraserenthia* subgen. nov.

- 1 a. Halbdecken hinten spitz (Abb. 2 A), stark gekielt.
1. *S. tropidoptera* Flor (S. 9).
- 1 b. Halbdecken hinten gerundet, nicht gekielt. 2
- 2 a. Länge der Fühlerglieder beim ♂: 0,15, 0,11, 0,29—0,30, 0,17 mm,
beim ♀: 0,15, 0,095, 0,23, 0,15 mm,
Haltezangen stärker gekrümmt, vor und hinter der Krümmungsstelle stark eingeschnürt; dadurch entstehen zwei Anschwellungen, Spitzenteil kräftig (Abb. 4 B).
2. *S. ruficornis* Germ. (S. 10).
- 2 b. Länge der Fühlerglieder beim ♂: 0,17, 0,12, 0,33—0,34, 0,19 mm,
beim ♀: 0,16, 0,11, 0,27—0,29, 0,18 mm;
Haltezangen wenig gekrümmt, ziemlich gleichmäßig verjüngt, ohne stärkere Anschwellungen, Spitzenteil schlank (Abb. 4 C).
3. *S. gracilicornis* n. sp. (S. 11).

3. Untergattung *Serenthia* s. str.

- Einzige deutsche Art. 4. *S. atricapilla* Spin. (S. 12).

3. Untergattung *Agramma* Westw.

a) Tabelle für die ♂♂.

- 1 a. 3. Fühlerglied 0,23—0,26 mm lang, etwas kürzer als das 1. und 2. Glied zusammen, $\frac{2}{3}$ so lang wie der Kopf samt Augen breit; Halbdecken sehr schmal, spitzbogig gerundet, einander nur wenig überdeckend (Abb. 7 D), Maschen klein (0,025—0,030 mm im Durchmesser), am Grunde der Halbdecken kleiner als ihre Zwischenräume, an der Spitze der Halbdecken nur wenig größer als am Grunde. Haltezangen schlank, mit kleiner, oft undeutlicher Ausbuchtung im Innenwinkel (Abb. 9 D).
9. *S. laeta* Fall. (S. 21).

1 b. 3. Fühlerglied über 0,27 mm lang, so lang oder länger als das 1. und 2. Glied zusammen. Maschen am Ende der Halbdecken stets weit größer als am Grunde, Halbdecken selten spitzbogig. 2

2 a. 3. Fühlerglied 0,27—0,31 mm lang, so lang oder etwas länger als Glied 1 und 2 zusammen, wenig länger als der Scheitel zwischen den Augen breit; Haltezangen kräftig (Abb. 9 B und C). 3

2 b. 3. Fühlerglied über 0,30—0,36 mm lang, etwa $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{7}$ länger als die beiden ersten zusammen, $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Scheitel zwischen den Augen breit. Haltezangen schlank, mit deutlicher Ausbuchtung im Innenwinkel (Abb. 9 A). 4

3 a. Gestalt schlank, Halbdecken schmal (Abb. 7 C), einander nur wenig überdeckend; Maschen sehr groß (0,040 mm im Durchmesser), Schenkel hell gefärbt, Ausbuchtung im Innenwinkel der Haltezangen zuweilen undeutlich.

8. *S. intermedia* n. sp. (S. 20)

3 b. Gestalt gedrungen, Halbdecken breit, einander weit überdeckend (Abb. 7 B), breit gerundet. Schenkel stets schwarz mit heller Spitze, Haltezangen sehr kräftig, mit deutlicher Ausbuchtung im Innenwinkel (Abb. 9 B).

7. *S. melanoscelis* Horv. (S. 18).

4 a. Schenkel schwarz mit heller Spitze, Genitalgriffel sehr schlank, schildförmiger Fortsatz des Pronotum zuweilen schwarz.

6. *S. fallax* Horv. (S. 17).

4 b. Schenkel hell gefärbt, Genitalgriffel etwas kräftiger (Abb. 9 A), schildförmiger Fortsatz des Pronotum stets hell gefärbt.

5. *S. confusa* Put. (S. 15).

b) Tabelle für die ♀♀.

1 a. 3. Fühlerglied 0,20—0,24 mm lang, gleichmäßig dick, kürzer als das 1. und 2. Glied zusammen, so lang wie der Scheitel zwischen den Augen breit, Halbdecken schmal, einander nur wenig überdeckend, am Ende spitzbogig (Abb. 7 D), Maschen klein (0,025—0,030 mm im Durchmesser) überall etwa gleich groß (Abb. 8 D u. 10 B), Zwischenräume am Grunde der Halbdecken breiter als die Maschen. 2

9. *S. laeta* Fall. (S. 21).

1 b. 3. Fühlerglied über 0,24 mm lang, so lang oder länger als die beiden ersten zusammen, Maschen am Ende der Halbdecken stets weit größer als am Grunde, polygonal (Abb. 8 A—C), Halbdecken selten spitzbogig. 2

2 a. 3. Fühlerglied 0,25—0,29 mm lang, so lang wie die beiden ersten zusammen und etwa so lang wie der Scheitel zwischen den Augen breit, Genitalsegmente kurz (Abb. 11 B und C). 3

2 b. 3. Fühlerglied 0,29—0,34 mm lang, stets länger als der Scheitel breit ist und etwas länger als Glied 1 und 2 zusammen genommen. Halbdecken breit, einander weit überdeckend, am Ende breit gerundet, Genitalsegmente normal (Abb. 11 A). 4

3 a. Gestalt schlank, Halbdecken schmal, einander nur wenig überdeckend (Abb. 7 C), Maschen auffallend groß (0,040 mm im Durchm.), Hinterleib schmal, Schenkel hell gefärbt (Abb. 11 C).

8. *S. intermedia* n. sp. (S. 20).

3 b. Gestalt breit oval, Halbdecken breit, einander weit überdeckend am Ende breit gerundet (Abb. 7 B), Schenkel stets schwarz mit heller Spitze, Hinterleib auffallend breit (Abb. 11 B).

7. *S. melanoscelis* Horv. (S. 18).

4 a. Schenkel schwarz mit heller Spitze, schildförmiger Fortsatz des Pronotum zuweilen schwarz gefärbt.

6. *S. fallax* Horv. (S. 17).

4 b. Schenkel hell, schildförmiger Fortsatz des Pronotum stets hellgelb gefärbt.

5. *S. confusa* Put. (S. 15).

4. Untergattung *Serenthiella* subgen. nov.

Einzige deutsche Art.

S. minuta Horv. (S. 25).

Beschreibungen.

I. Untergattung *Paraserenthiella* subgen. nov.

Typus subgen.: *S. ruficornis* Germ.

Gestalt zierlich, länglich oval, Halbdecken strohgelb, im vorderen Teil stets mit kleinen, runden, gleichmäßigen Maschen, schmal, einander nur wenig überdeckend. Fläche des Pronotum schwarz, glänzend, dicht punktiert; Kopf klein, kurz, stark gewölbt; Scheitel mehr als viermal so breit wie ein Auge (von oben gesehen), Augen klein, flach. Fühler einfarbig rotbraun, selten Glied 1 und 2 etwas angedunkelt. Beine stets hell gefärbt.

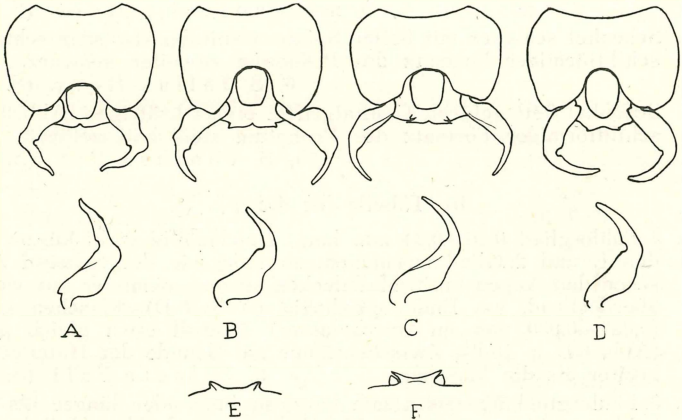


Abb. 4. Genitalien des Männchens.

1. Reihe: Genitalsegment von oben (53fach).

2. Reihe: Rechte Haltezange (64fach).

3. Reihe: Hinterrand der Analöffnung (64fach).

A = *S. tropidoptera* Flor. B und E = *S. ruficornis* Germ.

C und F = *S. gracilicornis* n. sp. D = *S. atricapilla* Spin.

Beim ♂ ist das Genitalsegment etwas weniger als $1\frac{1}{2}$ mal bis bis doppelt so breit wie lang (Abb. 4). Die Haltezangen sind im basalen Teil etwas eingeschnürt und nicht sehr stark gekrümmt; die kleine Ausbuchtung an der Krümmungsstelle fehlt oder ist nur schwach zu erkennen (Abb. 4). Beim ♀ reichen die Seitenecken des 9. Hinterleibssegmentes fast ebensoweit nach hinten wie die Mitte, so daß der Hinterleib abgestutzt erscheint (Abb. 5); der Hinterrand des 8. Segmentes ist in der Mitte nicht nach hinten verlängert, sondern bildet nur einen stumpfen Winkel und läuft von dort in gleichmäßigem Bogen nach außen (Abb. 5 A—C). Bei den Arten dieser Untergattung habe ich keine Stücke mit aufgehellter Pronotumfläche gesehen.

Die Untergattung *Paraserenthia* unterscheidet sich von den übrigen vor allem durch den Bau der Genitalien (das nicht nach hinten verlängerte 8. Sternit des ♀ und die im basalen Teil eingeschnürten Haltezangen), den kurzen, stark gewölbten Kopf, sowie die einfarbig hellen Fühler. Unter den 3 deutschen Arten dieser Untergattung weicht *S. tropidoptera* Flor zwar sehr stark im Bau der Halbdecken und des Pronotum von den beiden anderen ab; indessen stimmen aber alle drei im Bau der übrigen Körperteile und vor allem in den Genitalien so auffallend überein, daß sie als Einheit betrachtet werden müssen. Da sie aber im Bau der Genitalien, vor allem beim ♀ auch von den übrigen Arten der Gattung stark abweichen, ist es gerechtfertigt, für sie eine eigene Untergattung aufzustellen. In diese Untergattung gehören vermutlich auch die ostmediterrane *S. globiceps* Horv. und die orientalische *S. gibba* Fieb., die ich leider nicht untersuchen konnte; dagegen gehört *S. turanica* Horv. nicht hierher, obgleich sie einfarbig helle Fühler hat. Nach dem Bau der Genitalien steht diese Art der Untergattung *Agramma* Westw. näher (Abb. 2 E, 3 D, 5 D).

1. *S. tropidoptera* Flor 1860.

Rhynch. Livl. I, S. 362.

Diese Art unterscheidet sich von allen anderen Arten der Gattung durch die Form der Halbdecken. Diese laufen hinten spitz aus (Abb. 2 A) und sind durch die stark kielförmig erhabene Medialader in zwei gleich große Felder geteilt (Seitenfeld und Mittelfeld), während bei allen übrigen Arten das Mittelfeld viel breiter als das Seitenfeld ist. Die Maschen sind im vorderen Teil des Mittel- und Seitenfeldes klein, kreisrund und gleichmäßig, werden aber im hinteren Teile größer und vieleckig; im Innen- und Randfeld sind sie auffallend groß und rechteckig (Abb. 3 A, 5 A). Die Halbdecken berühren einander im vorderen Teil nur, gegen das Ende überdecken sie einander ein wenig. Bisher sind nur brachyptere Stücke bekannt. Das Pronotum zeigt einen schwachen Mittelkiel und deutlich eingebuchtete Seiten (Abb. 2 A), sein Seitenrand ist kaum wahrnehmbar gekielt. Die Fläche ist schwarz, der Rand des Halskragens und der schildförmige Fortsatz sind strohgelb; diese gelbe Färbung zieht sich am Mittelkiel als dreieckige Spitze nach vorn. Der Kopf ist klein und gewölbt (Abb. 6 A), die Fühler sind lang und dünn, 3. Fühlerglied viel länger als das 1. und 2. zusammen, beim ♂ $1\frac{1}{2}$ mal, beim ♀ $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie der Kopf samt Augen breit. Fühler und Beine hell rotbraun, Unterseite schwarz, Ränder der Bruststücke gelblich.

Genitalsegment des ♂ ein Drittel breiter als lang, seine Seiten nach hinten konvergierend (Abb. 4 A), Haltezangen kurz und verhältnismäßig stark gekrümmt; der basale Teil am Grunde mit deutlichem Höcker und vor der Krümmungsstelle eingeschnürt, im Innenwinkel der Krümmung eine undeutliche Ausbuchtung (Abb. 4 A), Spitzen leicht nach außen gebogen. Die Genitalsegmente des ♀ sind kurz, mit fast rechtwinkligen Hinterecken, die Mitte des 8. Sternites bildet einen stumpfen Winkel (Abb. 5 A).

Länge 2,2—2,6 mm. Größenverhältnisse siehe Seite 12.

Ich untersuchte 2 ♂ und 4 ♀.

Vermutlich eine boreale Art. In Deutschland bisher bei Berlin (Schumacher Lit. 9) und bei Frankfurt a. O. (Schukatschek) gefunden.

Moorbewohner, lebt nach Schumacher an *Juncus* und *Eriophorum*. Schukatschek teilte mir mit, daß die Art auf Hochmooren an Gräsern lebt.

2. *S. ruficornis* Germar 1835.

Fauna Ins. Europ. XV, t. 12.

Klein, länglich eiförmig; Halbdecken schmal, einander nur wenig überdeckend (Abb. 2 C). Adern undeutlich, Lochmaschen klein, rund und überall etwa gleich groß, mit Ausnahme einer Reihe im Innenfeld, die aus etwas größeren, viereckigen Maschen besteht (Abb. 3 C). Bisher sah ich nur 8 makroptere Stücke. Pronotum schwarz, stark punktiert und glänzend, heller Rand des Halskragens breit, schildförmiger Fortsatz strohgelb. Kopf klein und gewölbt, Augen klein und flach (Abb. 6 C), aber etwas gewölbter als bei der folgenden Art. Wangenplatten die Spitze des Kopfes ein wenig überragend, hinten länger als bei *S. gracilicornis* n. sp. (Abb. 6 C), ihr Rand breit hell gefärbt. Fühler kurz und kräftig, hell rotbraun, selten Glied 1 und 2 etwas angedunkelt. 3. Fühlerglied beim ♂ etwas länger als das 1. und 2. zusammen, etwa $\frac{15}{6}$ so lang wie der Kopf samt Augen breit; beim ♀ etwas kürzer als das 1. und 2. zusammen, nur $\frac{2}{3}$ so lang wie der Kopf samt Augen breit. Bei einzelnen makropteren Stücken sind die Fühler etwas länger (Länge der Glieder bei diesen Stücken beim ♂: 0,17, 0,11, 0,34, 0,17 mm, beim ♀: 0,15—0,16, 0,10, 0,26—0,29, 0,16 mm). Solche Tiere sind schwer von der folgenden Art zu trennen; eine sichere Unterscheidung ist nur bei den ♂ an der Form der Genitalien möglich.

Genitalsegment des ♂ breiter als lang (Länge: Breite = 4:5), mit gerundeten Seiten (Abb. 4 B), Analgrube auf der Oberseite des 9. Segmentes schmal, mit fast parallelen Seitenrändern, am Hinter- rand der Analgrube zwei kurze, kräftige, etwas gekrümmte Spitzen (Abb. 4 E). Haltezangen kräftig, Grundteil mit starker Einschnürung vor der Krümmung, an der Krümmungsstelle plötzlich verjüngt, dadurch entstehen zwei Anschwellungen (Abb. 4 B). Genitalsegmente des ♀ kurz, die abgeflachten äußeren Ecken des 9. Segmentes fast ebenso weit nach hinten reichend wie die Mitte (Abb. 5 C); zwischen den beiden Platten des 9. Segmentes ein deutlicher Mittelkiel.

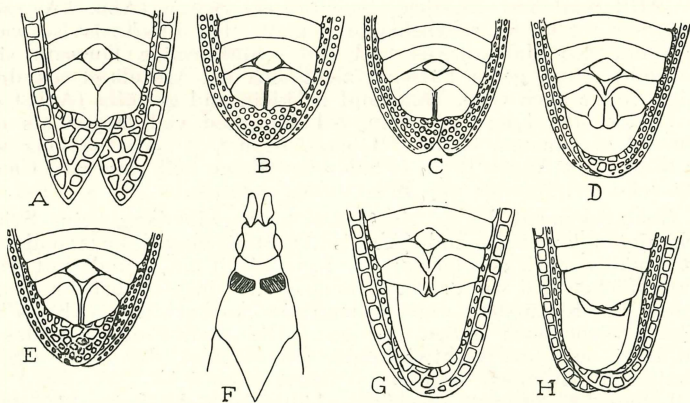


Abb. 5.

A—E: Genitalsegmente des ♀ von unten (38fach).

A = *S. tropidoptera* Flor. B = *S. gracilicornis* n. sp. C = *S. ruficornis* Germ. D = *S. turanica* Horv. E = *S. nigra* Fieb.
F = Kopf und Pronotum (18fach) von *S. atricapilla* Spin. G = Genitalien des ♀ (38fach) von *S. atricapilla* Spin. H = Dass. vom ♂.

10. Sternit braun oder dunkelbraun gefärbt, oft auch das 8. und 9. Sternit.

Diese Art steht der folgenden sehr nahe, unterscheidet sich aber leicht von ihr durch die Genitalien des ♂ und die Länge der Fühler, an denen das 3. Glied etwa $\frac{1}{5}$ kürzer und das 4. auffallend kurz und stumpf ist, sowie durch die etwas mehr vorstehenden Augen.

Länge 2—2,2 mm. Größenverhältnisse siehe Seite 12.

Ich untersuchte außer den Germarschen Typen 59 ♂ und 122 ♀, die sämtlich aus den Alpen stammten: Schweiz (Germar), Heilbrunn (Bayern, Cohrs), Allgäuer Alpen (Schmidt, Gulde), Gutenstein (Kärnten, Handlirsch), Millstätter See (desgl.) und Läng-See (desgl.).

Lebt nach Stichel an Carex- und Juncusarten.

Vielleicht eine alpine Art?

3. *S. gracilicornis* nov. spec.

Von kleiner Gestalt, schlank eiförmig; Halbdecken schmal, einander nur wenig überdeckend (Abb. 2 B); Adern undeutlich, Lochmaschen kreisrund, überall etwa gleich groß, nur an der Naht eine Reihe etwas größerer, fast viereckiger Maschen (Abb. 3 B). Fast immer brachypter. Pronotum stark punktiert und glänzend, der Halskragen trägt einen breiten hellen Rand. Kopf klein und stark gewölbt (Abb. 6 B); Augen klein und flach, beim ♂ etwas stärker gewölbt als beim ♀, flacher als bei *S. ruficornis* Germ. Wangenplatten die Spitze des Kopfes nicht überragend, kürzer als bei der vorhergehenden Art (Abb. 6 B), Rand der Wangenplatten breit hell gefärbt. Fühler schlank, hell rotbraun, selten Glied 1 und 2 etwas dunkler. 3. Fühlerglied beim ♂ etwa $\frac{1}{6}$ länger als das 1. und 2. zusammen, etwa so lang wie der Kopf samt Augen breit; beim ♀ wenig länger als das 1. und 2. zusammen, etwa $\frac{5}{6}$ so lang wie der Kopf samt Augen breit. Schnabel die Vorderhüften überragend, sein 2. Glied den Vorderrand des Kopfes nur wenig überragend. Unterseite schwarz, Hüften dunkelbraun.

Genitalsegment des ♂ viel breiter als lang (Länge : Breite = 3 : 5), Seiten nach hinten konvergierend (Abb. 4 C), auf der Oberseite mit breiter Analgrube, deren Ränder schräg auseinanderweichen (Abb. 4 C); Analgrube am Hinterrand mit zwei schlanken Spitzen, hinter denen zwei kleine Höcker sitzen (Abb. 4 F). Haltezangen nur wenig gekrümmt, schlanker als bei *S. ruficornis* Germ., Ausbuchtung im Innenwinkel nur schwach, Grundteil nur schwach eingeschnürt, etwas gewunden, allmählich verjüngt, Spitzenteil schlank (Abb. 4 C); die charakteristischen Anschwellungen der vorigen Art fehlen. Genitalsegmente des ♀ kurz, die äußeren Ecken des 9. Hinterleibssegmentes reichen fast ebenso weit nach hinten wie die Spitze des Hinterleibes (Abb. 5 B); zwischen den beiden Platten des 9. Sternites ein deutlicher Mittelkiel. Hinterrand des 8. Sternites in der Mitte kaum nach hinten gebogen, einen stumpfen Winkel bildend.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden leicht durch die schlankeren, längeren Fühler, an denen vor allem Glied 3 und 4 wesentlich länger sind (siehe Tabelle Seite 12); was mich aber vor allem bewogen hat, diese Art von *S. ruficornis* Germ. abzutrennen, ist der Bau der männlichen Genitalien*).

*) Da das ♀ von *S. gracilicornis* n. sp. in den Längen der Fühlerglieder mit dem ♂ von *S. ruficornis* Germ. übereinstimmt, kann man die Arten durch Messen der Fühler nur dann trennen, wenn man die Geschlechter auseinanderhält.

Länge 2—2,3 mm. Größenverhältnisse siehe unten.

Ich untersuchte 42 ♂ und 89 ♀ aus Frankfurt a. O. (Schukatschek), Hamburg (Koltze), Frankfurt a. M. (Gulde) und Karlstadt in Kroatien (Hensch).

In der Sammlung Gulde steckte ein makropteres ♂ (Kahl a. M., 8. 10. 11), das sehr lange Fühler hat (Fühlerglieder: 0,20, 0,135, 0,44, 0,21 mm); es stimmt darin auffallend mit *S. tropidoptera* Flor überein. Der Bau der Genitalien entspricht aber mehr dem von *S. gracilicornis* n. sp., wenn auch die Haltezangen etwas kräftiger sind. Wir müssen daher annehmen, daß es sich hier nur um ein anormales ♂ von dieser Art handelt. Es ist das einzige Tier von seinem Fundort und zugleich das einzige makroptere Stück, das ich von *S. gracilicornis* n. sp. bisher sah.

Typen in meiner Sammlung, Paratypen ebenda und in den Sammlungen von M. Schukatschek (Frankfurt a. O.), C. Feige (Eisleben), des Senckenberg-Museums (Frankfurt a. O.), des Zoologischen Museums Hamburg und des Naturhistorischen Museums Wien.

Wie Herr Schukatschek mir mitteilt, lebt die Art bei Frankfurt a. O. an verlandeten Stellen von Seen an Gräsern.

Größenverhältnisse:

		Länge	Breite	Scheitel	Auge	Länge von Fühlerglied				Genitalsegment des ♂	
						1	2	3	4	Länge	Breite
tropidoptera	♂	230	70	23	5	22	12	49	24	35	44
	♀	255	88	23,5	5	22	11,5	43	23		
ruficornis	♂	200	73	23	6,5	15,5	11	30	17	29	38
	♀	210	80	24	6	14,5	10	23-24	15		
gracilicornis	♂	205	75	23,5	6	18	12	35	20	27	44,5
	♀	208	81	25	5,5	17	11	29	18		

Alle Maße in $\frac{1}{100}$ Millimetern; der Scheitel und das Auge sind bei Betrachtung senkrecht von oben gemessen; die Länge ist von der Spitze des Kopfes bis zum Ende der Halbdecken, die Breite an der breitesten Stelle der letzteren gemessen. Die angegebenen Zahlen sind der Durchschnitt aller gemessenen Stücke.

II. Untergattung *Serenthia* Spinola s. str.

Typ. subgen.: *S. atricapilla* Spin.

Gestalt langgestreckt, groß; Seiten des Körpers fast parallel (Abb. 2 D), Halbdecken den Hinterleib weit überragend, hinten breit gerundet. Bisher nur in der makropteren Form bekannt. Seitenrand des Pronotum deutlich gekielt, in der vorderen Hälfte des Pronotum zwei unpunktirte Schwielen. Kopf lang und flach (Abb. 6 D). Haltezangen kurz und kräftig, mit deutlichem Höcker an der Basis und ebensolcher Ausbuchtung im Innenwinkel. Genitalsegmente des ♀ mit fast rechtwinkligen Hinterecken (Abb. 5 G), Mitte nur wenig vorstehend, dagegen ist der Hinterrand des 8. Sternites in der Mitte in eine breite Spitze ausgezogen.

Diese Untergattung unterscheidet sich von allen anderen durch die langgestreckte Gestalt, den Seitenrand des Pronotum und den langen Kopf. Im Bau der Genitalien des ♂ ähnelt sie der Untergattung Agramma, in denen des ♀ steht sie zwischen den Untergattungen Paraserenthia und Agramma; ich stelle sie daher auch zwischen diese beiden.

Da die Larven aller Serenthiaarten in der Gestalt dieser Untergattung am meisten ähneln, müssen wir annehmen, daß sie der ursprünglichen Form noch am nächsten steht, also wohl die älteste Untergattung ist. Zu ihr gehört *S. atricapilla* Spin., die Gattungstyp. Daher muß diese Untergattung den Namen *Serenthia* s. str. führen.

4. *S. atricapilla* Spinola 1837.

Ess. Hem. S. 137.

(*S. brevirostris* Jak. 1901 Rev. Russe d'Ent. 1901, I. S. 35).

Groß, sehr langgestreckt (Abb. 2 D), stets mehr als dreimal so lang als an der breitesten Stelle breit. Oberseite strohgelb bis gelbbraun. Halbdecken lang, den Hinterleib mit mehr als ein Drittel ihrer Länge überragend, einander weit überdeckend, hinten breit gerundet (Abb. 2 D); bisher nur makropter gefunden, auch die Flügel überragen den Hinterleib weit und sind daher von unten stets sichtbar (Abb. 5 G und H). Lochmaschen im vorderen Teil der Halbdecken gleichmäßig, klein und rund, im hinteren Viertel dagegen weit größer und polygonal (Abb. 3 E); Rand- und Innenfeld mit nur einer Reihe auffallend großer, viereckiger Maschen (Abb. 5 G und H). Pronotum braun, mit undeutlichem Mittelkiel, in der vorderen Hälfte zwei unpunktete Schwielen, die von einer Furche eingefast sind (Abb. 5 F *), Seiten des Pronotum stets deutlich gerandet. Kopf lang und flach, braun oder schwarzbraun gefärbt (Abb. 6 D), Augen heller, oft

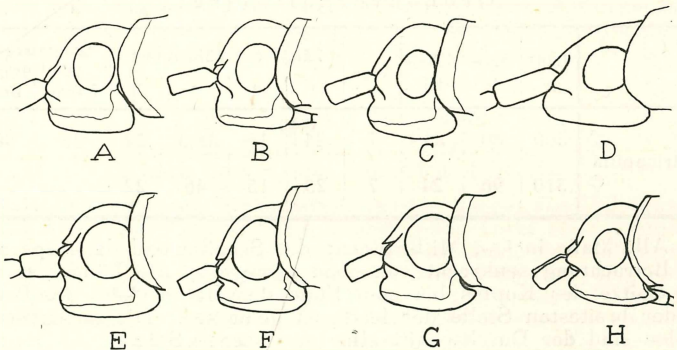


Abb. 6. Kopf des Männchens von der Seite (45fach).

A = *S. tropidoptera* Flor. B = *S. gracilicornis* n. sp. C = *S. ruficornis* Germ. D = *S. atricapilla* Spin. E = *S. confusa* Put. F = *S. melanoscelis* Horv. G = *S. laeta* Fall. H = *S. minuta* Horv.

*) Diese Schwielen zeigen auch, wenn auch undeutlich, die übrigen Arten. Etwas stärker treten sie bei *S. dubia* Horv., *S. nigra* Fieb. und *S. umbrosa* Horv. hervor. Diese 3 mediterranen Arten haben auch eine weit rundlichere Gestalt als die übrigen Arten (Abb. 2 E, 5 E, 3 F). Sie bilden daher eine Gruppe für sich.

gelblichweiß, Kopfdorne und Fühlerhöcker gelbbraun, ebenso der Rand der Wangenplatten. Fühler rotbraun, lang und schlank. 1. Fühlerglied etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 2., das 3. doppelt so lang wie das 1. Schnabel kurz und kräftig, nur bis zwischen die Vorderhöften reichend. Unterseite schwarz, matt; Ränder der Brustplatten schmal, die Rinne zwischen ihnen breit und flach; Beine hellbraun bis gelb, schlank. Genitalsegment des ♂ etwa $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie lang, Analgrube schmal und tief; Haltezangen kurz und kräftig (Abb. 4 D); an der Basis mit kräftigem Höcker und im Innenwinkel mit deutlicher Ausbuchtung, stark gekrümmt. Genitalsegmente des ♀ kurz und eckig (Abb. 5 G), ähnlich denen der Untergattung *Paraserenthia*, aber das 8. Sternit in der Mitte in eine breite, nach hinten gerichtete Spitze ausgezogen, 9. Segment mit deutlichen Seitenecken. Dadurch nimmt die Art eine Zwischenstellung zwischen den Untergattungen *Paraserenthia* und *Agramma* ein. Sie ist die größte Art der Gattung und weicht zugleich von allen übrigen Arten durch die oben genannten Merkmale stark ab.

Länge 3—3,4 mm. Größenverhältnisse siehe unten!

Abarten nach Horvath:

- 1 a. Schwielen des Pronotum gelbbraun, Kopf schwarz.
f. *pallens* Horv.
1 b. Schwielen des Pronotum schwarz oder dunkelbraun. 2
2 a. Kopf schwarz. *S. atricapilla* Spin.
2 b. Kopf oben gelblich. f. *mendax* Horv.

Ich untersuchte 20 ♂ und 53 ♀.

Mediterrane Art; in Deutschland bisher nicht festgestellt, in Ungarn bis Budapest.

Herr L. Sauli fing die Art bei Triest an sumpfigen Stellen des Meeresstrandes auf *Juncus maritima* Lmk.

Größenverhältnisse:

	Länge	Breite	Scheitel	Auge	Länge von Fühlerglied				Genitalsegment des ♂	
					1	2	3	4	Länge	Breite
♂	300	80	21	7	24	15	48,3	22	33	40,5
<i>S. atricapilla</i>										
♀	310	96	24	7	23	15	46	22		

Alle Maße in $\frac{1}{100}$ Millimetern; der Scheitel und das Auge sind bei Betrachtung senkrecht von oben gemessen; die Länge ist von der Spitze des Kopfes bis zum Ende der Halbdecken, die Breite an der breitesten Stelle der letzteren gemessen. Die angegebenen Zahlen sind der Durchschnitt aller gemessenen Stücke.

III. Untergattung *Agramma* Westwood.

Typ. subgen. *S. laeta* Fall.

Gestalt eiförmig, etwa in der Mitte am breitesten. Halbdecken strohgelb, nur die Medialader schwach erkennbar. Pronotum schwarz, die Scheibe zuweilen braun, Vorderrand und schildförmiger Fortsatz hellgelb, wie die Halbdecken. Seiten des Pronotum völlig ungerandet, Scheitel breit, Augen auffallend groß (Abb. 6 und 10). Fühler in der Regel schwarz, die Spitze des 3. und der

Grund des 4. Gliedes oft aufgeheilt, zuweilen Fühler größtenteils hell rotbraun oder gelbbraun, die Spitze von Glied 4 jedoch stets dunkelbraun oder schwarz.

Genitalsegment des ♂ rundlich, Haltezangen winklig gebogen, ihr Grundteil nicht eingeschnürt, an der Krümmungsstelle im Innenwinkel eine mehr oder weniger deutliche Ausbuchtung (Abb. 9). Hinterleibsende des ♀ in der Mitte winklig vorspringend, nicht abgestutzt erscheinend; die Hinterleibsspitze ragt bedeutend weiter nach hinten als die Seitenecken; Mitte des 8. Sternites in eine lange Spitze ausgezogen (Abb. 11).

Diese Untergattung hat von allen Untergattungen den gedrungeusten Körperbau. Die einzelnen Arten stehen einander sehr nahe und sind bisweilen nur schwer von einander zu trennen; das zeigt auch der Bau der Genitalien (Abb. 9 und 11). Auch dieser Umstand deutet darauf hin, daß wir es hier mit einer Gattung zu tun haben, die noch in der Aufspaltung begriffen ist. Da die Unterschiede sich aber als durchaus konstant erweisen, halte ich sie trotzdem für gute Arten *).

Bei allen Arten dieser Untergattung kommen Abarten mit hellerer Pronotumfläche und helleren Fühlern vor. Solche Stücke finden sich jedoch nur bei dieser Untergattung; bei den über 300 Tieren der Untergattung *Paraserenthia*, die ich untersuchte, war nicht ein einziges mit aufgehellter Pronotumfläche. Da man solche Stücke aber nur im Spätsommer findet, wenn seit der Umwandlung zur Imago erst kurze Zeit verstrichen ist, müssen wir wohl doch annehmen, daß es sich hier um Tiere handelt, bei denen die Ausfärbung noch nicht völlig abgeschlossen ist. Vermutlich dauert der Ausfärbungsprozeß bei einzelnen Individuen länger als bei anderen. Solche Umfärbungen treten bei manchen Wanzenarten noch nach Monaten ein. Für *Eurydema ornatum* L. hat O. Michalk das erst kürzlich nachgewiesen **).

Der von Westwood 1840 gegebene Gattungsname *Agramma* muß jetzt auf diese Untergattung angewandt werden, denn die Gattungstypen für die Westwoodsche Gattung, *Agramma laeta* Fall., gehört hierher.

5. *S. confusa* Puton 1879.

Pet. Nouv. Ent. II, S. 297.

(*S. laeta* Costa 1838 Cim. Cent. I. S. 24).

Länglich eiförmig, veränderlich in der Länge der Halbdecken (Abb. 7 A); letztere auch bei der brachypteren Form breit gerundet, einander weit überdeckend. Lochmaschen am Ende der Halbdecken weit größer als in der vorderen Hälfte, zum Teil von polygonaler Form (Abb. 8 A). Die makroptere Form ist bei dieser Art verhältnismäßig häufig, außerdem gibt es zahlreiche Übergänge zwischen ihr und der brachypteren Form. Der schildförmige Fortsatz des Pronotum ist strohgelb und trägt in der Mitte einen schwachen Kiel. Kopf stark gewölbt, Augen auffallend groß (Abb. 6 E); Scheitel beim ♀ breiter als beim ♂; mit mehreren Punktreihen in der Mitte und einer solchen neben jedem Auge. Fühler sehr lang und dünn; 3. Glied länger als die beiden ersten zusammen, weit länger als der

*) Bei *S. fallax* Horv. kann ich das indessen nicht entscheiden (siehe Seite 17).

**) VIII. Internationaler Kongreß für Entomologie, Berlin 1938, IV. S. 1243.

Scheitel zwischen den Augen breit und vor allem beim ♀ gegen die Spitze zu verjüngt. Unter den makropteren Tieren fand ich einzelne Stücke, bei denen die Fühler noch länger waren (Länge der Glieder bei diesen Stücken beim ♂: 0,15, 0,19, 0,39, 0,23 mm, beim ♀: 0,15, 0,13, 0,35, 0,23 mm). Wangenplatten breit, die Spitze des Kopfes weit überragend, mit breitem hellem Rand.

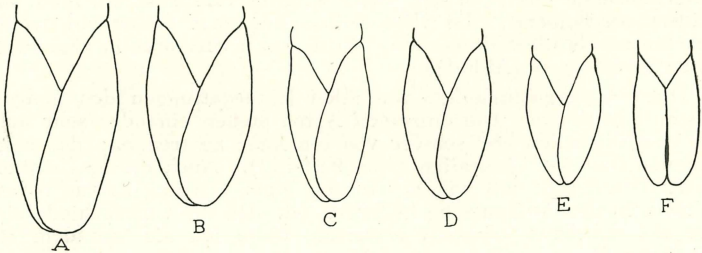


Abb. 7. Halbdecken der brachypteren Form (♂) (16fach).

A = *S. confusa* Put. B = *S. melanoscelis* Horv.
C = *S. intermedia* n. sp. D = *S. laeta* Fall.
E = *S. femoralis* Thoms. F = *S. minuta* Horv.

Haltezangen stark gebogen, an der Krümmungsstelle eine deutliche Ausbuchtung (Abb. 9 A), Grundteil schlank; bei den deutschen Stücken, die ich untersuchte, ohne Höcker an der Basis. Ich sah indessen Tiere aus Süd-Europa, bei denen dieser Höcker vorhanden ist. Genitalsegment des ♂ etwa $\frac{1}{4}$ breiter als lang, seine Seiten gleichmäßig gerundet, auf der Oberseite mit kleiner Analgrube, unterseits glatt mit ringförmiger Furche. Einige südeuropäische Tiere zeigten auf der Unterseite des Genitalsegmentes eine deutliche Längsfurche. Beim ♀ ist die Mitte des 8. Sternites in eine Spitze ausgezogen, nach außen ist der gleiche Rand deutlich geschweift. Das 9. Sternit ist länger als bei der folgenden Art (Abb. 11 A); Hinterleibsspitze die Seitenecken weit überragend.

Diese Art ist sehr variabel, sowohl in der Länge der Halbdecken und der Flügel als auch in der Färbung des Pronotum und der Fühler. Horvath unterscheidet folgende Abarten:

- 1 a. Pronotumfläche braun oder schwarzbraun, Fühler teilweise hell gefärbt. f. *thoracia* Horv. 2
- 1 b. Pronotumfläche schwarz.
- 2 a. Fühler schwarz, die Spitze von Glied 3 und der Grund von Glied 4 oft hell gefärbt. *S. confusa* Put.
- 2 b. Fühler ganz oder doch zum größten Teile hell gefärbt, Endhälfte von Glied 4 dunkelbraun oder schwarz. f. *antennata* Horv.

Länge: 2,45—2,60 mm, die größte Art der Untergattung. Größenverhältnisse siehe Seite 24.

Ich untersuchte 67 ♂ und 161 ♀.

Mediterrane Art, deren Verbreitungsgebiet nach Mitteleuropa übergreift. Aus Deutschland lagen mir Tiere vor aus Wisselsheim + (bei Nauheim), Seeben + (bei Halle), Mellen-See + (bei Zossen), Aseleben + (bei Eisleben), Voitelbrunn + (bei Nikolsburg in Mähren), Illmitz + (Burgenland) und Feldberg (Mecklenburg). In Nordwestdeutschland fehlt die Art bisher. Die mit einem + versehenen Fundorte sind Salzstellen. Von den übrigen Fundorten der

Art ist anzunehmen, daß sie ebenfalls Salzstellen oder ehemalige Salzstellen sind. Die Art scheint also halophil zu sein. Als Standpflanze wurde bisher in erster Linie immer *Plantago maritima* L. angegeben. Das ist aber durchaus zweifelhaft. Herr Dr. Hedicke, der sich eingehend mit der Fauna der deutschen Salzstellen befaßt hat, teilt mir mit, daß er die Art zu Tausenden an *Juncus gerardi* Loisel. feststellen konnte, sie dagegen noch nie an *Plantago maritima* L. gefunden hat. Er hält *Juncus gerardi* Loisel. für die alleinige Standpflanze der Art. Zweifellos hat Dr. Hedicke darin recht, zumal auch Herr Koeller in Halle mir mitteilte, daß er die Art an *Juncus* und *Plantago* fing. Die immer wiederkehrende Angabe „*Plantago*“ beruht augenscheinlich auf einem Irrtum. Beide Pflanzen sind an Salzstellen häufig; *Plantago* als große Pflanze fällt aber auf, während der kleine, unscheinbare *Juncus* übersehen wird.

6. *S. fallax* Horvath 1906.

Ann. Mus. Nat. Hung. IV, S. 114.

Steht der vorigen Art sehr nahe, unterscheidet sich von ihr durch die schwarzen Schenkel, an denen die Spitze hell gefärbt ist und die meist dunklen Fühler. Die Art kommt auch mit völlig schwarzem Pronotum vor. Überdies unterscheidet sich *S. fallax* Horv. von *S. confusa* Put. durch schlankere Gestalt, schmalere Scheitel, flacheres Auge und etwas kürzere Fühler. Die Haltezangen sind auffallend lang und dünn; Genitalsegmente des ♀ etwas kürzer; sonst wie *S. confusa* Put. gebaut und gefärbt.

S. fallax Horv. kommt sowohl makropter als auch brachypter vor. Bei ihr treten die gleichen Abarten auf wie bei *S. confusa* Put. Es erübrigt sich aber, diese Abarten zu benennen, da sie unausgefärbte Stücke sein dürften (vergl. Seite 15).

Da ich neben einigen ♀ nur ein ♂, die Type, sah, kann ich nicht entscheiden, ob *S. fallax* Horv. vielleicht nur eine Abart von *S. confusa* Put. ist, wie Gulde und Horvath meinen, oder ob es sich vielleicht doch um eine eigene Art handelt, wie Hedicke und Stichel annehmen. Unter den mehr als 200 Tieren von *S. confusa* Put., die ich aus Deutschland sah, war nur ein einziges ♀ mit schwarzen Schenkeln (Eisleben, Aseleben am Süßen See 15. 9. 39, leg. Dr. Feige). Wie mir Herr Dr. Feige mitteilt, fing er dies Tier mit zwei weiteren (♂) mit schwarzen Schenkeln und 11 ♂ und 29 ♀ von *S. confusa* Put. zusammen am gleichen Fundort, einer Salzstelle. Hier handelt es sich also zweifellos um eine Abart von *S. confusa* Put. Vielleicht hat aber Dr. Stichel doch recht, wenn er annimmt, daß gerade die verschiedenartigen Biotope, in denen sonst *S. confusa* Put. einerseits und *S. fallax* Horv. andererseits auftreten, ein Beweis dafür sind, daß hier zwei Arten vorliegen (Lit. 10). Dann wäre das oben erwähnte ♀ aus Eisleben eine bisher unbenannte Abart von *S. confusa* Put., *S. fallax* Horv. müßte aber aus der Liste der deutschen Arten gestrichen werden. Es wäre indessen auch möglich, daß *S. fallax* Horv. eine Rasse von *S. confusa* Put. ist; leider ist es nicht möglich, festzustellen, in welchem Biotop die vorliegenden Stücke von *S. fallax* gefunden wurden. Stichel gibt an, daß die Art auf den esthländischen Hochmooren vorkommt, wo jede Spur von Salzgehalt fehlt*).

*) Der Verfasser ist jedem dankbar, der ihm Material von *S. fallax* Horv. zur Untersuchung zur Verfügung stellt.

Länge: 2,4—2,6 mm. Größenverhältnisse siehe Seite 24.

Ich sah nur 1 ♂ und 10 ♀.

Die Tiere stammten aus Süd-Rußland und Ungarn.

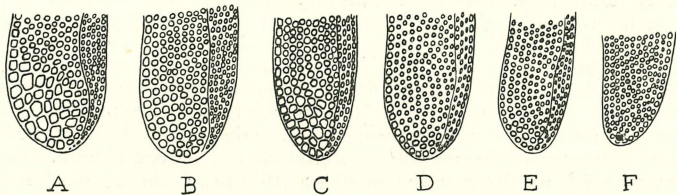


Abb. 8. Ende der rechten Halbdecke des ♂ (25fach).

A = *S. confusa* Put. B = *S. melanoscelis* Horv.

C = *S. intermedia* n. sp. D = *S. laeta* Fall.

E = *S. laeta* Fall. f. *femoralis* Thms. F = *S. minuta* Horv.

7. *S. melanoscelis* Horvath 1906.

Ann. Mus. Nat. Hung. IV, S. 114.

Breit eiförmig, von der Unterseite gesehen, fällt der breite Hinterleib auf (Abb. 11 B). In der Regel brachypter; Halbdecken breit gerundet, einander weit überdeckend (Abb. 7 B); Maschen am Ende der Halbdecken viel größer als im vorderen Teile (Abb. 8 B), aber nicht so stark vergrößert wie bei *S. confusa* Put. Pronotum kräftig punktiert, in der Mitte mit undeutlichem Längskiel, Halskragen mit nur schmalen hellem Rand. Kopf breit und flach (Abb. 6 F), Scheitel mit mehreren Längsreihen von Punkten in der Mitte und einer solchen neben jedem Auge. Wangenplatten breit abgerundet, vorn die Spitze des Kopfes überragend, ihr heller Rand schmaler als bei voriger Art. Fühler schwarz, bisweilen die Spitze von Glied 3 und der Grund von Glied 4 aufgehellte; kürzer als bei voriger Art, Glied 3 gegen die Spitze nicht verjüngt, so lang oder wenig länger als die beiden ersten zusammen, beim ♂ etwas länger, beim ♀ etwas kürzer als der Scheitel zwischen den Augen breit ist. Das ♂ dieser Art stimmt mit dem ♀ von *S. confusa* Put. in den Längen der Fühlerglieder überein; aus diesem Grunde kann man die beiden Arten nur dann unterscheiden, wenn man die Geschlechter getrennt hat. Beine gelb, Schenkel schwarz mit heller Spitze, 2. Tarsenglied ganz oder teilweise schwarz.

Halteansätze sehr dick, mit deutlicher Ausbuchtung im Innenwinkel (Abb. 9 B), Genitalsegment kurz und breit (Länge: Breite = 5:7), Analgrube groß, mit schrägen Seitenrändern (Abb. 9 B). Genitalsegmente des ♀ kurz und gedrungen, vor allem das 9.; Mitte des 8. Sternites als Spitze weit nach hinten ragend, Hinterrand an den Seiten leicht geschweift. Hinterleibsende stumpf und breiter als bei den übrigen Arten (Abb. 11 B).

Auch diese Art kommt in zwei Formen vor:

1 a. Fläche des Pronotum einfarbig schwarz, Gestalt kräftig.

S. melanoscelis Horv.

1 b. Fläche des Pronotum größtenteils braun, nur die vordere Einschnürung in der Regel schwarz. Gestalt kleiner und schlanker.

f. *Muelleri* f. nov.

Diese Art wurde in Deutschland bisher übersehen, da man sie mit *S. fallax* Horv. verwechselte. Ein Vergleich mit den Typen er-

gab indessen, daß es sich um diese Art handelte. Sie unterscheidet sich von *S. confusa* Put. und *S. fallax* Horv. durch die kürzeren Fühler, die breitere Gestalt und die Genitalien, von *S. laeta* Fall. durch die längeren Fühler und von *S. intermedia* n. sp. durch die breitere Gestalt und die schwarzen Schenkel.

Länge 2,3—2,4 mm. Größenverhältnisse siehe Seite 24.

Ich untersuchte 222 ♂ und 177 ♀.

Die Art wurde von Horvath aus Algier beschrieben; aus Deutschland lagen mir Tiere von folgenden Fundorten vor: Numburg (im Helmetal am Kyffhäuser), Stotternheim (bei Erfurt), Artern (bei Staßfurt) und Sülldorf (bei Magdeburg). Alle 4 Fundorte sind Salzstellen. Die Art scheint halobiont zu sein. Über ihre Verbreitung läßt sich noch nichts sagen. Die Nährpflanzen sind wahrscheinlich Juncaceen.

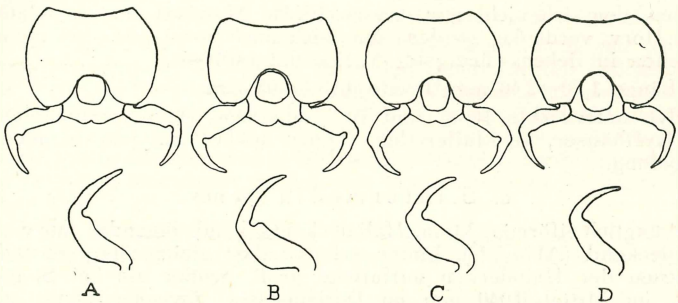


Abb. 9. Genitalien des Männchens.

Obere Reihe: Genitalsegment von oben (50fach).

Untere Reihe: Linke Haltezange (60fach).

A = *S. confusa* Put. B = *S. melanoscelis* Horv.

C = *S. intermedia* n. sp. D = *S. laeta* Fall.

f. *Muelleri* f. nov.

Beschreibung.

Von kleinerer, schlankerer Gestalt, Halbdecken schmaler als bei der Stammform, einander weniger weit überdeckend. Pronotum hell- bis dunkelbraun, nur die vordere Einschnürung ganz oder teilweise schwarz, Fühler etwas kürzer als bei der Stammform. (Länge der Glieder beim ♂: 0,16, 0,10, 0,24, 0,16 mm; beim ♀: 0,16, 0,10, 0,22, 0,17 mm.) Unterseite schwarz, Beine gelbbraun, Schenkel stets schwarz mit heller Spitze, Spitze des 2. Tarsengliedes schwarz. Genitalien von gleicher Form wie bei der Stammform. Genitalsegment des ♂ kurz und breit (Länge 0,30 mm, Breite 0,42 mm).

Es mag vielleicht befremden, daß hier eine Abart mit hellerer Färbung beschrieben wird und an anderer Stelle solche Abarten als nicht ausgefärbte Tiere angesprochen werden (siehe Seite 15). Die hier vorliegende Abart unterscheidet sich jedoch außer durch die Färbung auch durch die kleinere, schlankere Gestalt, die kürzeren Fühler und die schmalere Halbdecken. Man müßte sie als spec. prop. ansehen, wenn nicht die Genitalien mit denen von *S. melanoscelis* Horv. völlig übereinstimmten, außerdem zeigen diese hellgefärbten Tiere die gleichen schwarzen Schenkel. Überdies fanden

sich die Tiere in einer großen Ausbeute von *S. melanoscelis* Horv. vom 15. 8. 10. Sie entstammen also zweifellos demselben Biotop und es würde meinen bisherigen Erfahrungen widersprechen, wenn in diesem Falle zwei Serenthiaarten an einer Salzstelle vorkommen würden.

Diese Abart ähnelt *S. dubia* Horv. in der Färbung des Pronotum, unterscheidet sich aber leicht von ihr durch die schwarzen Fühler und die ebenso gefärbten Schenkel. *S. dubia* Horv. ist außerdem von etwas breiterer Gestalt. Auch mit der f. *Poppiusi* Horv. von *S. laeta* Fall. hat sie große Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber von ihr durch den Bau der Genitalien (Abb. 9 und 11) und die Größe der Maschen am Ende der Halbdecken, die bei der f. *Poppiusi* Horv. viel kleiner sind.

Ich erlaube mir, diese Abart nach dem verdienstvollen Erforscher der Wanzenfauna Thüringens, Herrn Georg Müller, Klein-Furra zu nennen, dem ich nicht nur das reichliche Material von *S. melanoscelis* Horv. verdanke, sondern der mich auch sonst stets bei meinen Arbeiten in liebenswürdigster Weise unterstützte.

Länge 1,90—2,40 mm, Breite 0,73—0,93 mm.

Ich untersuchte 16 ♂ und 10 ♀ aus dem Helmetal (Numburg) am Kyffhäuser, G. Müller leg. Typen und Paratypen in meiner Sammlung.

8. *S. intermedia* sp. nov.

Länglich eiförmig, klein, Halbdecken schmal, einander nur wenig überdeckend (Abb. 7 C), hinten schmal aber gleichmäßig gerundet. Maschen der Halbdecken auffallend groß, größer als bei *S. laeta* Fall., im Mittel 0,040 mm im Durchmesser, Zwischenräume stets kleiner als die Maschen, letztere gegen das Ende der Halbdecken viel größer und polygonal werdend (Abb. 8 C), Innenfeld mit einer Reihe auffallend großer Maschen. Ich sah mehr makroptere als brachyptere Stücke. Flügel auch bei der brachypteren Form länger als der Hinterleib, daher von unten stets sichtbar (Abb. 11 C). Pronotum stark punktiert, Maschen im schildförmigen Fortsatz sehr dicht stehend (Abb. 10 A); heller Vorderrand breiter als bei *S. laeta* Fall. Kopf kurz und breit, Scheitel breit, mit Punktreihen, Auge groß und gewölbt, Wangenplatten etwas kürzer als bei der folgenden Art, hinten breit gerundet, mit breitem hellem Rand (Abb. 10 C). Fühler schlanker und länger als bei *S. laeta* Fall. 3. Glied in der Mitte dünner als an beiden Enden, so lang oder etwas länger als die beiden ersten zusammen; beim ♂ etwa $\frac{1}{4}$ länger, beim ♀ so lang wie der Scheitel zwischen den Augen breit ist. Fühler schwarz, Glied 3 an der Spitze und 4 am Grunde in der Regel hell gefärbt, zuweilen Fühler größtenteils hell gefärbt, nur Glied 4 am Ende dunkel. Schnabel kräftig; Unterseite schwarz, Beine stets hell gefärbt.

Halteangen kräftig, dicker als bei *S. laeta* Fall., Ausbuchtung im Innenwinkel in der Regel deutlich (Abb. 9 C); Genitalsegment des ♂ mit fast rechtwinkligen Hinterecken (Abb. 11 C), in der Mitte stark vorgezogen, Analgrube kleiner und flacher als bei *S. laeta* Fall. (Abb. 9 C); Bügel am Ende des Penis außerordentlich kräftig, viel dicker als bei *S. laeta* Fall. Genitalsegmente des ♀ sehr kurz und breit; 8. Sternit schmal, sein Hinterrand in der Mitte in eine längere Spitze ausgezogen und daneben kurz nach vorn ausgebuchtet, außen leicht geschweift (Abb. 11 C).

Diese Art steht zweifellos *S. laeta* Fall. sehr nahe und ist bisher stets mit ihr verwechselt worden, unterscheidet sich aber von

ihr durch die weit größeren Lochmaschen, die längeren Fühler, den breiteren Scheitel, schlankere Gestalt und die Flügel, die den Hinterleib stets überragen; vor allem aber durch den Bau der Genitalien. Beim ♂ sind die Haltezangen robuster, das Genitalsegment ist breiter und eckiger, springt aber in der Mitte stärker vor; beim ♀ ist das Hinterleibsende kürzer. Darin ähnelt *S. intermedia* n. sp. mehr der vorigen Art, von der sie sich aber durch geringere Größe, schlankere, schmalere Halbdecken und die hellen Schenkel unterscheidet. In der Fühlerlänge gleicht sie ebenfalls *S. melanoscelis* Horv.

Auch bei *S. intermedia* n. sp. findet man Tiere mit hellerer Pronotumfläche und aufgehellten Fühlern. Es erübrigt sich aber, diese zu benennen, da sie nur nicht völlig ausgefärbt (siehe *S. 15*) und andere Unterschiede nicht vorhanden sind. Tiere mit dunkel gefärbten Schenkeln haben mir nicht vorgelegen.

Länge 2,05—2,40 mm. Größenverhältnisse siehe Seite 24.

Ich untersuchte 12 ♂ und 52 ♀; aus Deutschland sah ich nur Stücke aus Bayern (Rohrbach, Ruile leg.) und Kärnten (Millstädter-See, Wörther-See; Handlirsch leg.). Weiteres Material stammte aus Ungarn, Italien (Neapel, Grado), Spanien (Madrid) und vom Balkan (Triest, Gottschee, Korfu). Über die Lebensweise der Art konnte ich bisher nur wenig feststellen. Herr L. Sauli fing die Art bei Triest an sumpfigen Stellen des Meeresstrandes an *Juncus maritima* Lmk.

Type in meiner Sammlung (Triest), Allotype im Naturhistorischen Museum Wien (Millstädter-See), Paratypen in beiden Sammlungen.

S. intermedia n. sp. scheint eine mediterrane Art zu sein; sie fehlt bisher in Mittel- und Norddeutschland. Auch *S. laeta* Fall. kommt im Mittelmeergebiet vor.

9. *S. laeta* Fallén 1807.

Mon. Cim. Suec. 40.

(*S. tricolor* Lap. 1832. Essai S. 48).

Gestalt klein, eiförmig; Halbdecken der brachypteren Form sehr schmal, einander nur wenig überdeckend, hinten spitzer als bei den übrigen Arten (Abb. 7 D); Maschen der Halbdecken klein, im Mittel 0,020—0,030 mm im Durchmesser, an der Basis der Halbdecken sind die Zwischenräume größer als die Maschen selbst; Maschen überall etwa gleich groß, rund (Abb. 8 D). In der Regel brachypter, makroptere Tiere im Süden des Gebietes häufiger als im Norden. Halbdecken der makropteren Form am Ende gerundet, im Membranteil mit viel größeren, vieleckigen Maschen. Flügel der brachypteren Form kürzer als der Hinterleib. Pronotum stark punktiert, der helle Rand des Halskragens nur schmal, Lochmaschen auf dem schildförmigen Fortsatz nicht so eng stehend wie bei voriger Art (Abb. 10 B). Kopf breit und gewölbt, Scheitel mit Punktreihen, Auge etwas kleiner als bei den übrigen Arten; Wangenplatten länger als der Kopf, hinten etwas spitzer als bei *S. intermedia* n. sp., ihr heller Rand nur schmal (6 G und 10 D). Fühler kurz und kräftig, das 3. Glied beim ♂ etwas, beim ♀ viel kürzer als das 1. und 2. zusammen; beim ♂ etwas länger, beim ♀ so lang wie der Scheitel zwischen den Augen breit. Fühler in der Regel schwarz, die Spitze von Glied 3 und der Grund von Glied 4 oft aufgehellte, zuweilen sind die Fühler zum größten Teile hell, die Spitze von Glied 4 ist jedoch stets dunkel. Der Hinterleib ist schmäler als bei *S. confusa* Put.

und *S. melanoscelis* Horv. Beine in der Regel hell gefärbt, auch die Tarsen; Schenkel zuweilen dunkel mit heller Spitze.

Haltezangen schlank, Ausbuchtung im Innenwinkel undeutlich; Genitalsegment des ♂ rundlich und etwas mehr als $\frac{1}{4}$ breiter als lang, seine Hinterecken gerundet (Abb. 11 D), Hinterrand in der Mitte kaum vorspringend (Abb. 9 D). Hinterrand des 8. Sternites beim ♀ in der Mitte in eine längere Spitze ausgezogen und an den Seiten leicht geschweift. Genitalsegmente etwas länger als bei den zwei vorhergehenden Arten (Abb. 11 D). Zwischen den Platten des 9. Sternites ein deutlicher Kiel.

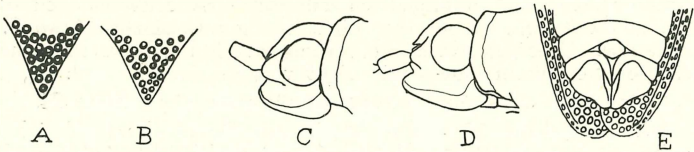


Abb. 10.

- A = Schildförmiger Fortsatz des Pronotum (38fach) von *S. intermedia* n. sp. B = Dasselbe von *S. laeta* Fall.
 C = Kopf des ♂ von der Seite (36fach) von *S. intermedia* n. sp. D = Dasselbe von *S. laeta* Fall.
 E = Genitalsegment des ♀ von unten (38fach) von *S. laeta* Fall. f. *femoralis* Thms.

S. laeta Fall. ist die kleinste Art der Untergattung, hat die schmalsten Halbedecken und die kürzesten Fühler; bei ihr sind die Lochmaschen am gleichmäßigsten und am kleinsten und die Haltezangen am einfachsten gebaut. Sie muß daher nicht nur ans Ende der Untergattung gestellt werden, sondern bildet auch schon einen Übergang zur nächsten Untergattung. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang ein ♀ von *S. laeta* Fall., das ich von Herrn Dr. Feige, Eisleben, erhielt (Rohrbach in Bayern, Ruile leg.). Dasselbe stimmt in der Länge der Fühler mit *S. minuta* Horv. überein, in der Färbung der Fühler ähnelt es dieser Art; der Bau der Genitalien und des Kopfes aber zeigt, daß es eine unzweifelhafte *S. laeta* Fall. ist.

Makroptere Tiere haben zuweilen längere Fühler; ich sah ein ♂, bei dem die Längen der Glieder 0,15, 0,115, 0,27 und 0,18 mm betragen.

Veränderlich in der Färbung der Beine, des Pronotum und der Fühler.

Horvath unterscheidet folgende Abarten:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 a. Schenkel einfarbig hell. | 2 |
| 1 b. Schenkel schwarz mit heller Spitze. | 3 |
| 2 a. Fühler schwarz, zuweilen die Spitze des 3. und der Grund des 4. Gliedes hell gefärbt. | <i>S. laeta</i> Fall. |
| 2 b. Fühler zum größten Teile hell gefärbt, nur die Spitze von Glied 4 stets dunkel. | f. <i>apicicornis</i> Horv. |
| 3 a. Scheibe des Pronotum einfarbig schwarz. | f. <i>femoralis</i> Thms. |
| 3 b. Scheibe des Pronotum hell- bis dunkelbraun. | f. <i>Poppiusi</i> Horv. |

Länge 1,8—2,3 mm. Größenverhältnisse siehe Seite 24.

Ich untersuchte 121 ♂ und 243 ♀ von folgenden Fundorten: Bayern: Rohrbach, Regensburg, Hersbruck, Nürnberg, Iphofen; Maintal: Aschaffenburg, Hanau, Frankfurt; Rheinland: Aachen, Ems, Wiesbaden; Oberlausitz: Bautzen; Nordwestdeutschland: Emsland, Hamburg, Oldesloe, Amrum und aus der Rhön. Die Art findet sich sowohl an Salzstellen als auch auf Mooren, wo der Boden völlig salzfrei ist.

Die Standpflanze war an den Salzstellen von Oldesloe (Holstein) *Juncus gerardi* Loisel., während sie im Hochmoor von Langenhorn (Hamburg) *Rhynchospora alba* L. war. Bemerkenswerterweise gehörten die letzteren Tiere zur *f. femoralis* Thms., während die Oldesloer Tiere die Stammform waren. Es ist möglich, daß die *f. femoralis* Thms. eine Rasse oder sogar eine eigene Art ist. Sie unterscheidet sich von der Stammform überdies durch geringere Größe, etwas längere Fühler, breiteren Scheitel und flachere Augen. Die Halbdecken sind, vor allem beim ♂ hinten spitzer (Abb. 7 E und 8 E), das Genitalsegment des ♂ ist merklich kleiner und im Verhältnis nicht so breit, die Haltezangen sind etwas schlanker. Beim ♀ ist der Hinterrand des 8. Sternites an den Seiten breiter gerundet und nicht geschweift (Abb. 10 E). Das 9. Sternit zeigt einen deutlichen Mittelkiel.

Ich untersuchte von der *f. femoralis* Thms. 1 ♂ und 13 ♀ aus Langenhorn bei Hamburg.

Hier liegen die Verhältnisse ähnlich wie bei *S. confusa* Put. und *S. fallax* Horv.; für eine sichere Entscheidung reicht das vorliegende Material nicht aus *).

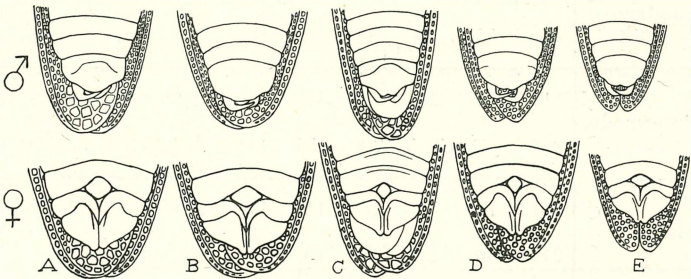


Abb. 11. Genitalsegmente (33fach).

- A = *S. confusa* Put. B = *S. melanoscelis* Horv.
C = *S. intermedia* n. sp. D = *S. laeta* Fall.
E = *S. minuta* Horv.

Herr Dr. Frey-Ossiannilsson in Lund war so liebenswürdig, für mich die Maße der Typen von *S. laeta* Fall. und *S. femoralis* Thms. festzustellen. Leider brachten diese Messungen für mich nicht die erhoffte Klarheit. Es müßte doch hier eine eingehendere Untersuchung erfolgen, die mir aber leider nicht möglich ist. Das ♀ von *S. laeta* Fall. stimmt zwar gut mit den von mir gefundenen Maßen überein, das ♂ dagegen hat ein wesentlich längeres 3. Fühlerglied (0,28 mm), während die übrigen Fühlerglieder sogar kürzer sind. Es entspricht etwa dem auf Seite 22 erwähnten makropteren ♂ von

*) Der Verfasser ist jedem dankbar, der ihm Material von *S. femoralis* zur Verfügung stellt.

S. laeta Fall.; vielleicht handelt es sich hier um ein solches abnormes Stück. Noch schwieriger liegen die Dinge bei *S. femoralis* Thms. Die vermutliche Type, ein ♀, entspricht in den Maßen etwa *S. melanoscelis* Horv.; es könnte sich indessen auch um *S. fallax* Horv. handeln; dagegen kann es bei einer Länge von 2,67 mm und einer Breite von 1,00 mm kaum eine *S. laeta* Fall. sein. Ich halte es für richtiger, dies Tier nicht zu berücksichtigen, da es überdies nicht einmal einwandfrei feststeht, ob es die Type ist. Es stammt aus Finnland (Räisälä, J. Sahlberg leg.).

S. laeta Fall. ist eine holopalaarktische Art.

Größenverhältnisse:

		Länge	Breite	Scheitel	Auge	Länge von Fühlerglied				Genitalsegment des ♂	
						1	2	3	4	Länge	Breite
<i>S. confusa</i>	♂	249	85	24	8,5	17,5	12,5	34	21,5	33	41
	♀	263	103	26	9	17	12	30	21		
<i>S. fallax</i>	♂	255	86	24	9	16	11	33	19		
	♀	258	91	26,5	7,5	16,5	11	29,5	20		
<i>S. melanoscelis</i>	♂	230	88	25	9	16	11	28,5	19,5	30,5	43
	♀	241	92	26	8	15	10	25	18,5		
<i>S. intermedia</i>	♂	210	74	23	7,5	17	11	28,5	17	30	39
	♀	235	87	26,5	7,8	16,7	11	27	17		
<i>S. laeta</i>	♂	201	72	21	8	15	11	24	18,5	29	38,5
	♀	219	80	22	8	15	11	22	18		
<i>f. femoralis</i>	♂	185	69	23,5	6,5	15,5	11	26,5	17,5	26,5	33
	♀	209	79	25	6,5	15,8	11	23,5	16		

Alle Maße in $\frac{1}{100}$ Millimetern; der Scheitel und das Auge sind bei Betrachtung senkrecht von oben gemessen, die Länge ist von der Spitze des Kopfes bis zum Hinterende der Halbdecken, die Breite an der breitesten Stelle der letzteren gemessen. Die angegebenen Zahlen sind der Durchschnitt aller gemessenen Stücke.

IV. Untergattung *Serenthiella* subgen. nov.

Typ. subgen. *S. minuta* Horv.

Die Arten dieser Untergattung unterscheiden sich von allen übrigen dadurch, daß die Flügeldecken einander nicht überdecken, sondern nur aneinanderstoßen (Abb. 7 F). Gestalt klein, eiförmig; Kopf gewölbt, Auge klein; Fühler kurz und dick, schwarz, Glied 4

und die Endhälfte von Glied 3 rotbraun. Sonst in der Färbung wie die Untergattung *Agramma* Westw. Genitalien ähnlich denen der Untergattung *Agramma*. Lochmaschen gleichmäßig, klein, rund.

Sowohl im Bau der Genitalien als auch in der Ausbildung der Halbdecken macht diese Untergattung den primitivsten Eindruck. Sie muß daher ans Ende der Gattung gestellt werden, wohin auch schon Horvath sie stellte. *S. blandula* Horv. gehört ebenfalls in diese Untergattung.

10. *S. minuta* Horvath 1874.

Berl. Ent. Zschr. XVIII, S. 333.

(*S. depressa* Jakovleff; Bull. Soc. Nat. Mosc. 1874, S. 265).

Sehr klein, länglich eiförmig, Halbdecken sehr schmal, hinten spitzbogig, einander nur berührend, nicht überdeckend (Abb. 7 F). Lochmaschen überall gleich groß (Abb. 8 F). Halbdecken an der Basis mit schwarzer Querbinde. Bisher ist nur die brachyptere Form bekannt. Pronotum schwarz, der Vorderrand sehr schmal dunkelbraun, der schildförmige Fortsatz nur an der Spitze gelb gefärbt. Kopf kurz und gewölbt, Auge sehr klein (Abb. 6 H). Fühler sehr kurz, 3. Glied beim ♂ so lang, beim ♀ kürzer als die beiden ersten zusammen. Grundhälfte der Fühler schwarz, das Ende rotbraun, auch die Spitze von Glied 4 hell gefärbt. Wangenplatten länger als der Kopf, hinten zugespitzt, ihr Rand nur schmal braun, Beine rotbraun, die Schenkel zuweilen schwarz mit heller Spitze, vor allem die Vorderschenkel.

Haltezangen kurz und kräftig, ohne Ausbuchtung im Innenwinkel. Genitalsegment des ♂ rundlich. Genitalsegmente des ♀ ähnlich denen von *S. laeta*, jedoch fehlt der Mittelkiel (Abb. 11 E).

Länge 1,83—1,87 mm. Größenverhältnisse siehe unten!

Ich untersuchte 2 ♂ und 5 ♀.

Die Art wurde in Deutschland bisher nur in der Ostmark (Reifenberg, Wien, Laibach, Görz) festgestellt.

Zweifellos eine mediterrane Art, deren Verbreitungsgebiet im Nordosten bis Sibirien reicht.

Größenverhältnisse:

		Länge	Breite	Scheitel	Auge	Länge von Fühlerglied					
						1	2	3	4		
<i>S. minuta</i>	♂	170	55	20	6	13	11	24	16		
	♀	188	67	19	6	14	10	20	15		
<i>S. blandula</i>	♂	187	62	19	6	18	12	29,5	20		

Alle Maße in $\frac{1}{100}$ Millimetern; der Scheitel und das Auge sind bei Betrachtung senkrecht von oben gemessen. Die Länge ist von der Spitze des Kopfes bis zum Hinterende der Halbdecken, die Breite an der breitesten Stelle der letzteren gemessen. Die angegebenen Zahlen sind der Durchschnitt aller gemessenen Stücke.

Systematischer Überblick.

Tribus Serenthiini Stål 1873.

Genus Serenthia Spinola 1837.

Agramma Westwood 1840.

Typus gen. *S. atricapilla* Spin.

I. Subgenus *Paraserenthia* subgen. nov.

Typus subgen. *S. ruficornis* Germ.

1. *S. tropidoptera* Flor. 1860.

2. *S. ruficornis* Germar 1835.

3. *S. gracilicornis* spec. nov.

II. Subgenus *Serenthia* Spinola s. str.

Typus subgen. *S. atricapilla* Spin.

4. *S. atricapilla* Spinola 1837.

S. brevirostris Jakoleff 1903,

f. *mendax* Horvath 1906.

f. *pallens* Horvath 1906.

III. Subgenus *Agramma* Westwood 1840.

Typus subgen. *S. laeta* Fall.

5. *S. confusa* Puton 1879.

S. laeta Costa 1838.

f. *antennata* Horvath 1905.

f. *thoracica* Horvath 1905.

6. *S. fallax* Horvath 1906.

7. *S. melanoscelis* Horvath 1906.

f. *Muelleri* f. nov.

8. *S. intermedia* spec. nov.

9. *S. laeta* Fallén 1807.

S. tricolor Laporte 1832.

f. *apicicornis* Horvath 1905.

f. *femoralis* Thomson 1871.

S. laeta Flor 1860.

f. *Poppiusi* Horvath 1906.

IV. Subgenus *Serenthiella* subgen. nov.

Typus subgen. *S. minuta* Horv.

10. *S. minuta* Horvath 1874.

S. depressa Jakovleff 1874.

Literatur-Verzeichnis.

1. Fieber F. X. Entomologische Monographien. Prag (Leipzig) 1844. S. 36.
 2. Flor, G. Die Rhynchoten Livlands. Arch. f. Nat. gesch. Dorpat 1860. I, S. 362.
 3. Gulde, Joh. Die Wanzen Mitteleuropas. Frankfurt a./M. 1938. VI, S. 321.
 4. Hedicke, H. Heteroptera in Brolmers Fauna von Mitteleuropa. X, S. 78.
 5. Horvath, G. Synopsis Tingidarum. Ann. Mus. Nat. Hung. IV. Budapest 1906, S. 111.
 6. ders. Tingitidae novae vel minus cognitae e regione palae-arctica. Ebenda III, 1905, S. 556.
 7. Puton, A. Petites nouvelles entomologiques II, Paris 1897, S. 297.
 8. ders. Synopse des Hémiptères Heteroptères de France. I, Paris, S. 90.
 9. Schumacher, F. Deutsch. Ent. Zschr. 1919. Sitzungsber. S. 202.
 10. Stichel, W. Zur Kenntnis der estländischen Hochmoorfauna, Sitz. Ber. d. Nat. Ges. Univ. Tartu XXXIII (2) 1926, S. 96.
 11. ders. Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. IV, Berlin 1926, S. 116.
 12. Westwood. An Introduction to the modern Classification of Insects. Generic Synopsis. London 1839. S. 120.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereins für
Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 1940

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Eduard

Artikel/Article: [Die deutschen Serenthia-Arten \(Hem. Heteropt.\) 1-27](#)