Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland
Band: 7 (1922-1925)

Artikel: Materialien zur Revision der Collembolen : Sira platani Nic
Autor: Handschin, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676633

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

III. Im Gebiet des Kantons befindliche Reservationen zum Schutze der Tier- und Pflanzenwelt.

1. Reservation Allschwilerweiher.
2. Reservation St. Jakob am l. Ufer der Birs zwischen Neuewelt und Birsbrücke. Vogelschutzgehölz.

Beide Reservationen stehen unter der Aufsicht des Schweiz. Naturschutzbundes.

Erwünscht wäre die Erweiterung und Ausdehnung des Reservates von St. Jakob auf das gegenüberliegende rechte Birsufer. [1]) Die s. Zt. von Herrn Dr. F. Leuthardt geführten Besprechungen mit den in Betracht kommenden Eigentümern führten zu keinem Resultat.

Private Reservationen.

1. Weiher in der Ermitage Arlesheim mit interessanter Ufer- und Sumpfflora.
2. Die alten Eichen auf Wildenstein.

Materialien zur Revision der Collembolen. Sira platani Nic.

von

Dr. **E. Handschin, Basel.**

Beim Sammeln von Insekten unter der Rinde der verschiedensten Bäume zu ökologischen Untersuchungen kam mir auch ein reiches Material von Springschwänzen in die Hände. Es zeigten sich nun bei der Bestimmung der Formen, beim Auseinanderhalten der einzelnen Arten des Genus *Sira* Lubb. grosse Schwierigkeiten, dass ich beschloss, die Formen dieser Gattung einer Revision zu unterziehen. Diese schien um so angebrachter, als gerade in neuester Zeit der Versuch unternommen wurde, den alten gebräuchlichen Namen

---

[1]) Aus der Flora dieses kleinen Gebietes wären u. a. zu nennen: Einige interessante Weiden *(Salix purpurea × viminalis, S. alba × fragilis, S. triandra var. glaucophylla);* ferner *Andropogon Ischaemum, Anemone ranunculoides, Arabis arenosa,* mehrere Violaarten, *Teucrium montanum, Veronica prostrata, Euphrasia nemorosa, Lonicera Periclymenum, Aster Amellus etc.*

Sira durch den neuen *Willowsia* Shoeboth[1]) zu ersetzen. Inwiefern dieses Vorgehen gerechtfertigt ist mag die nachfolgende Studie erweisen.

Das Genus *Sira* wurde im Jahre 1870 von Lubbock [2]) errichtet. In seinem IV. Aufsatze über die Thysanuren schildert er die Gattungsmerkmale folgendermassen: «Body scaly. Antennae 4-jointed, terminal segment not ringed, eyes on a dark patch. Thorax not projecting over the head. Abdominal segments uneaqual.» Lubbock errichtete das neue Genus in erster Linie, wie er weiter unten sagt «for the scaled species which were placed by Nicolet among the *Degeeriae*, because it seems to me manifestly unnatural to unite in the same genus species with and without scales.» Diese beschuppten Arten in Nicolets Genus *Degeeria*[3]) sind nun

Degeeria platani
Degeeria pruni
Degeeria elongata
Degeeria erudita
Degeeria margaritacea und
Degeeria domestica.

In seinem oben erwähnten Aufsatze fixiert nun Lubbock eine Anzahl Collembolenformen, die er zum ersten Male auf den britischen Inseln antraf. So kam es, dass natürlich neben der Nicolet'schen *domestica* eine neue Art *Seira buskii* figurierte und zwar an zweiter Stelle. Die hier aufgeführten Arten scheiden sich nun nach ihrem biologischen und morphologischen Verhalten deutlich in 2 Gruppen. *Platani*, *pruni*, *buskii* und *elongata* sind typische Vertreter der Rin-

---

[1]) Shoebotham J. W. Notes on the Collembola. Ann. Mag. Nat. hist. vol. 19. 1917. p. 425.

Denis J. R. Sur la faune française des Aptérygotes. Arch. zool. expér. vol. 62. 1924. p. 262.

Denis J. R. Sur les Collemboles du Muséum de Paris. Ann. soc. Entomol. de France. vol. 3. 1924. p. 239.

[2]) Lubbock J. Notes on the Thysanura. Part IV. Transact. Linnean Soc. London vol. 27. 1870. p. 279.

[3]) Nicolet H. Recherches pour servir à l'Histoire des Podurelles. Mem. soc. Helv. sc. nat. vol. 6. 1841. p. 72.

denfauna und durchaus häufige Tiere. *Margaritacea* und *erudita* sind nicht mehr sicher zu erkennen, gleichen aber, nach ihren Beschreibungen und Abbildungen zu schliessen, der letzten Form *domestica*, die als typische häuserbewohnende Art zu bezeichnen ist. *Domestica* zählt im übrigen immer zu den seltensten Erscheinungen unter den Collembolen. Die Tiere der ersten Gruppe besitzen ungeringelte Antennen, unbeschuppte Dentes und Spitzschuppen mit starker aber spärlicher Rippung, *domestica* hingegen zeigt eine Ringelung am IV. Antennengliede, beschuppte Dentes und feinskulpturierte Rundschuppen. Während sich nun nach Lubbock und besonders Tullberg [4]) der Name *Sira* für die erstern bald einbürgerte und behauptete, wurde die *domestica* bald dem einen, bald dem andern Genus zugeteilt, sie tauchte bald als *Sira* bald als *Lepidocyrtus*, dann als *Pseudosira* auf, um endlich unter *Lepidocyrtinus* ein definitives Heim zu finden. [5])

Dass schon vor Lubbock die Formen Nicolets als besondere Arten und verschieden vom eigentlichen Genus *Degeeria* betrachtet wurden, scheinen die Untersuchungen Templetons [6]) zu beweisen, der 1843 eine Gattung *Ptenura* aufstellte. Seine Diagnosen sind aber so unklar gefasst, dass wir heute *Ptenura* trotz Börners [7]) Versuch nicht für die in Frage stehenden Formen verwenden dürfen. *Sira* (Lubb. Tullb.) behielt nun als gute Umschreibung Gültigkeit, bis 1917 von

---

[4]) Tullberg T. Sveriges Podurider. Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handl. vol. 10. 1872. p. 41.

[5]) Boerner C. Neue altweltliche Collembolen, nebst Bemerkungen zur Systematik der Isotominen und der Entomobryinen. Sitzgs. ber. Ges. Nat. Freunde Berlin. Jg. 1903. p. 129.

Schött H. Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun. Bih. k. svenk. Vet. Akad. Handl. vol. 19. 1893.

Collinge W. E. u. Shoebotham J. W. The Apterygota of Hertfordshire. Journ. economic Biol. vol. 5. 1910.

Handschin E. Beiträge zur Collembolenfauna der Sundainseln. Treubia vol. VI. 1925.

[6]) Templeton R. Thysanurae Hibernicae or descriptions of such species of springtailed insects (Podura and Lepisma Lin.) as have been observed in Ireland. Trans. Entomol. Soc. London. vol. 1. 1834. p. 89.

seiten Shoebothams [8]) ein neuer Vorschlag gemacht wurde.

Gestützt auf die Gattungsdiagnose Lubbocks, der, wie wir gesehen haben, dieselbe mit der Nicoletschen Form *domestica* und seiner neuen Art *buskii* belegt, glaubt Shoebotham eine Trennung einfach so vornehmen zu dürfen, indem er die erstere, *domestica,* endgültig *Sira* Lubb. bezeichnet und für die bis jetzt allgemein als *Sira* anerkannten Arten einen neuen Namen erfindet. Er bezeichnet sie als *Willowsia.* — Abgesehen davon, dass dieses Umtaufen nach den bisherigen internationalen Nomenklaturregeln nicht statthaft ist, muss darauf hingewiesen werden, dass frühere Versuche unbedingt als prioritätsberechtigt angesehen werden müssten. Es müsste dann *Sira* auf alle Fälle nicht *Willowsia,* sondern *Ptenura* C. B. benannt werden. Lubbock bezeichnet nirgends *domestica* als Typus seines neuen Genus. Wir dürfen deshalb nicht einfach wie Denis [9]), das System von Shoebotham adoptieren, ohne uns über die Quellen Rechenschaft zu geben. Die Verwirrung in der Familien- und Gattungssystematik der *Lepidocyrtinae* ist gerade gross genug, um solche Lösungsversuche, die dazu angebracht sind, den Knoten noch weiter zu Knüpfen statt ihn zu lösen, von der Hand zu weisen. Gerade hier ist es notwendig, einmal die gut umschriebenen Gattungen nach den gebräuchlichen Bezeichnungen zu fixieren und dann die unsichern neu anzufügen und unterzubringen, nachdem eine gründliche Revision der einzelnen Formen uns über ihre Zugehörigkeit Rechenschaft gegeben hat.

Mit *Sira* Lubb. bezeichnen wir die Formen ohne vorragendes Mesonotum, ohne Ringelung des IV. Antennengliedes, ohne Beschuppung der Dentes. Sie besitzen typische Spitzschuppen mit spärlicher aber sehr markanter Streifung. Durch dieses Merkmal unterscheiden sie sich von allen übrigen Lepidocyrtinen. Nur *Mesira* ähnelt ihnen, jedoch finden wir bei dieser

---

[7]) Boerner C. Das System der Collembolen. Jahrb. Hamburg. vol. 23. 1906. [8]) loc. cit. 1. [9]) loc. cit. 1.

Gattung geringelte Antennen und beschuppte Dentes. Die Art *domestica* Nic. (*Sira, Pseudosira, Lepidocyrtus* etc. aut.) ist *Lepidocyrtinus* zuzuweisen.

Als Synonymie der Gattungsbezeichnung halten wir deshalb nach dem oben ausgeführten fest:

Sira Lubb. 1870

Syn.: *Degeeria* Nicolet 1841 ad. p.
Ptenura Templeton 1843 ad. p. Börner 1906
Seira Lubbock 1870 ad. p.
Sira Tullberg 1872
Willowsia Shoebotham 1917

Die Priorität für den Lubbock'schen Namen bleibt bestehen, da die Aenderung Tullbergs bloss die Schreibweise, nicht die Diagnose der Gattung betrifft.

Beim Versuch einer Analyse der *Siraarten* wird man im Vergleichen der bekannten europäischen Formen

platani Nic.
nigromaculata Lubb.
buskii Lubb.
corticalis Carl [10])
corticaloides Stach und [11])
flava Agr. [12])

stets auf grösste Schwierigkeiten stossen. Wohl mögen die einzelnen Formen durch grosse Verschiedenheit in der Zeichnung von einander zu unterscheiden sein, in allen morphologischen Details aber, die sonst in erster Linie eine Aufteilung gestatten, zeigen sie die grösstmögliche Uebereinstimmung. Da nun die Aufspaltung der Arten in den verschiedensten Gegenden Europas erfolgte, zum Teil auf kleinem Vergleichsmaterial basierend, so ist es begreiflich, dass vielfach individuelle Abweichungen als Grundlage einer Artbeschreibung gebraucht wurden.

---

[10]) Carl J. Ueber Collembola der Schweiz. Rev. Suisse Zool. vol. 6. 1899. p. 274.

[11]) Stach J. Apterygota. Magyar Tudom. Akad. Balkan. Kutat Tudom. ered. vol. 1. 1922. p. 83.

[12]) Agren H. Zur Kenntnis der Apterygotenfauna Süd-Schwedens. Sett. Ent. Ztschr. 193.

Wenn wir einen Blick auf die bildlichen Darstellungen der einzelnen Arten werfen, so fällt als typisch sofort *buskii* Lubb. [13]) aus dem allgemeinen Rahmen der andern Formen heraus. Sie ist metallisch violett. Der Kopf, die Beine, die Antennenbasis und deren Unterseite sind gelblich. Schwarz ist der Ommenfleck und das Connektiv zum Frontalocellus. Die Form ist in der Folgezeit von den verschiedensten Autoren gleichsinnig gedeutet worden. (Schäffer 1896, 1901, Krausbauer 1902, Collinge und Shoebotham 1910, Linnaniemi 1912 [14]), bei einer grossen Anzahl von Autoren sind bloss die Funde registriert, weshalb ich hier von einer Aufzählung absehe.)

Bei einem Vergleich der oben erwähnten Formen scheidet demnach *buskii* als gut umschriebene Form aus. Desgleichen lassen wir vorderhand *corticaloides* und *flava* beiseite. Für beide wird von den Autoren eine grosse Unsicherheit in der Abspaltung betont. Trotzdem hat gerade die letztere schon verschiedene Male Eingang in die Literatur gefunden.

Es bleiben somit zu einem kritischen Vergleich allein *platani*, *nigromaculata* und *corticalis* als anerkannte mitteleuropäische Formen übrig.

Platani ist die dunkelste, *nigromaculata* die hellste der 3 Formen. *Corticalis* nimmt eine Mittelstellung ein.

Die Scheidung dieser Arten erfolgte nur auf Unterschiede im Farbkleide. Obgleich nun eine solche Trennung bei vielen Formen am Platze ist, wenn immer wiederkehrende typische Differenzen wirklich eine spezifische «Tracht» erkennen lassen, so müssen wir doch bei

---

[13]) Lubbock J. Monnograph of the Collembola and Thysanura, Ray Soc. London 1873.

[14]) Schäffer C. Die Collembolen der Umgebung von Hamburg. Jb. Hamb. wiss. Anst. Vol. 13. 1895.

Krausbauer Th. Die Collembolen der Lahngegend. Diss. Marburg. 1902.

Schäffer C. Ueber württembergische Collembolen. Jahresheft. Ver. Vaterl. Natk. Württemberg. vol. 56. 1901.

Linnaniemi W. M. Die Apterygotenfauna Finnlands. Acta soc. Scient. Fennicae. vol. 40. 1912.

einer Uebersicht über ein bestimmtes Genus, das auf solchen Trachtdifferenzen sich im Laufe der Jahre konstruierte, immer recht vorsichtig sein und immer versuchen, das Kleid der einzelnen Arten zu analysieren. Wir werden dann unter Umständen gemeinsame Elemente in der Zeichnung und Musterung des Tierkörpers wahrnehmen können, die gestatten, die Differenzierung einer komplizierten Zeichnung aus einfachern Elementen zu verfolgen. In diesem Sinne seien auch hier die drei verbleibenden Arten des Genus *Sira* betrachtet und verglichen.

Sira nigromaculata Lubb., die Tullberg als *Sira elongata* bildlich darstellt, ist die hellste Form in Farbe und Zeichnung. Auch erreicht sie die maximalste Grösse. Die Schilderungen der Autoren stimmen in den wesentlichen Punkten miteinander überein. Im lebenden Zustande sind die Tiere weiss bis grau, in Alkohol werden sie gelblich. Die dunklen Zeichnungselemente heben sich dann stark ab. Vorderrand und Seiten von Th. II, Hinterrand und Seiten von Abd. III und die Hinterränder von Abd. IV, V und VI sind grösstenteils schwarz. Dazu kommen zwei schwarze Flecken längs der Mitte von Abd. IV, die indessen unter Umständen zu einer Binde verschmelzen können. Auch an Th. II, Abd. III sind oft laterale Fleckenzeichnungen vorhanden.

Bei *Sira corticalis* Carl finden wir die Seitenflecken auf Th. III, Abd. II und III, medianwärts am Hinterrande ausgedehnt, sodass Querbinden auf den betreffenden Segmenten entstehen, welche dieselben bis auf einen hellen Vorderrand ausfüllen können. Auf Abd. IV ist die Querbinde ebenfalls durchgehend. Auch soll der Hinterrand von Th. II umrandet werden. Stach hebt hervor, dass die Form auffällig der *Entomobrya corticalis* gleiche. Er betont, dass beim Eindunkeln der sehr variabeln Form Tiere resultieren, welche gegen die Zeichnung von *platani* Nic. hinneigen.

Sira platani Nic. ist die dunkelste und extremste Form. Der Raum der Segmente ist hier völlig mit dun-

kelm Pigment ausgefüllt. Die Tiere selbst sind blassgelb (in Alkohol). Dunkel sind die Seiten und Ränder von Th. II, Abd. I und IV. Th. III, Abd. II und III sind ganz dunkel und die Binde auf Abd. IV hat an Breite bedeutend gewonnen. Diese Form ist schon von Nicolet beschrieben und dargestellt worden. Lubbocks Beschreibung geht auf Nicolet zurück.

Als wesentlicher Unterschied zwischen den erwähnten Formen soll das Längenverhältnis von Abd. III zu IV gelten. Es beträgt nach den Autoren für *nigromaculata* 1 : 4—7, für die beiden letztern 1 : 3—4.

Endlich wären noch die beiden unsichern Arten zu charakterisieren.

Sira flava Agr. dürfte von allen Formen die hellste sein. Ihre Grundfarbe hat sie gemein mit *platani* und *corticalis*. Flecken und Bindenzeichnungen sind spärlich, doch muss auffallen, dass die lateralen Bindenstücke, die scharf ausgeprägt sein sollen, an denjenigen Segmenten anzutreffen sind, wo die andern Formen zur Querbinden-Bildung geschritten sind. Nach Agren [15]) ähnelt sie *nigromaculata* stark, unterscheidet sich aber von derselben durch die gelbliche Grundfarbe.

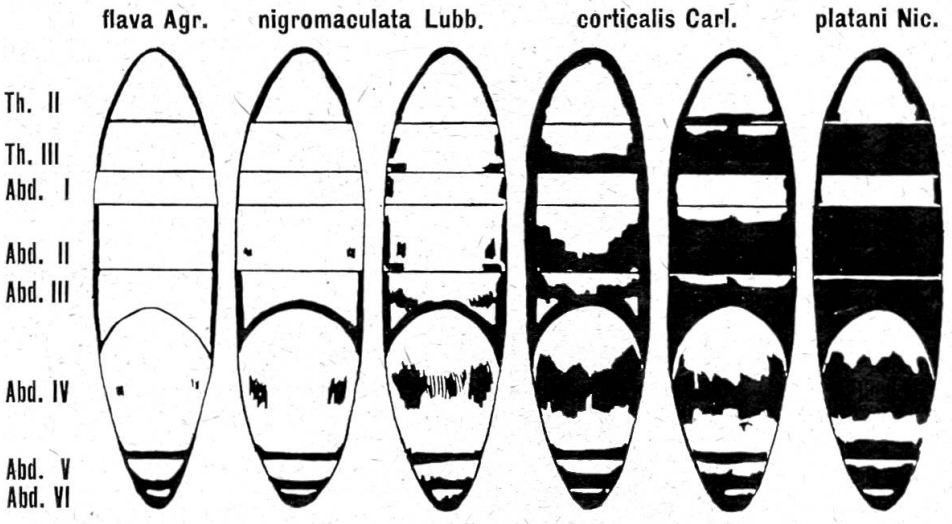
Zuletzt wurde von Stach eine Form, bei der das Pigment sich wie bei *platani-argentocincta* Krsb. diffus auf den Segmenten verteilt ist, sonst aber mit *corticalis* übereinstimmt, als *corticaloides* bezeichnet. Ihre Abtrennung scheint nicht gerechtfertigt zu sein.

Wenn wir nun versuchen, nach dem geschilderten ein gemeinsames Bild für die benannten Arten festzuhalten, so kann das durch das nachfolgende Schema geschehen.

Es zeigt sich dabei deutlich ein durch alle Formen gehender Eindunklungsprozess, der nicht für die einzelnen Formen andere Wege einschlägt, sondern deutlich das dunkler werden ein und desselben Musters darstellt. Wenn aber die einzigen Merkmale, die zur Unterscheidung der Formen dienten, als zu den gleichen Urformen gehörig gefunden werden, so können fortan die bis jetzt

---

[15]) loc. cit. 12.



getrennt gehaltenen Formen nicht unter verschiedenen Namen weiter geführt werden, sie sind synonym.

Dass dies in der Tat der Fall ist, mag die Verarbeitung des nachfolgenden Materiales erweisen. Exemplare, die unter Rinde in grössern Mengen beisammen erbeutet wurden (Basel, St. Albananlage, — Muttenz, Schauenburg, — Jussy b/ Genf, — Lugano, — Muzzano) scheinen dazu bestimmt zu sein, diesen heiklen systematischen und taxonomischen Fragen etwas näher zu kommen. Im Leben waren die Tiere grau bis gelblich, meist etwas graphitisch bis silbern glänzend. Die konservierten Tiere zeigen alle ein grosses Uebereinstimmen mit den verschiedenen Formen. Ihre Länge schwankt zwischen 1,5 bis 2,5 mm. Das Längenverhältnis von Abd. III : IV schwankt von 1 : 3 bis 1 : 6, es umfasst also den Spielraum, der für alle Arten angegeben wird, d. h. 1 : 3—4 und 4—7.

Die Zeichnungselemente gehen bei Tieren von ein und derselben Fundstelle von der normalen *nigromaculata,* wie sie bei Tullberg abgebildet ist, bis zu *corticalis* Carl und *platani* Nic. Sie umfassen auch die Beschreibung von *corticaloides* Stach und stufenweise ist bei den Tieren der Eindunklungsprozess zu verfolgen. Daraus ist mit Recht die oben postulierte Synonymie zu folgern und als erwiesen zu betrachten. *Sira platani, nigromaculata, corticalis, corticaloides* und

flava sind zu einer einzigen Art zusammenzufassen und stellen innerhalb derselben nur verschiedene Stufen dar, die vielleicht als Formen weiterzuführen sind, die den Charakter des Fundortes präzisieren können.

Eine solche Vereinigung der Formen ist auch aus einem andern Grunde angezeigt. Die Collembolen häuten sich noch, nachdem sie ihre volle Grösse und Geschlechtsreife erlangt haben, weiter und dunkeln wie das von Wahlgren [16]) und Skorikow [17]) nachgewiesen wurde, dann immer mehr und mehr ein. So kann auch das Alter der Tiere in der Dunkelfärbung des Kleides seinen Ausdruck finden und man läuft bei einer Sonderbenennung Gefahr, alte und junge Individuen ein und derselben Art verschieden zu bezeichnen. Um dies zu vermeiden, wird eine Vereinigung dieser durch keine spezifischen Unterschiede getrennten Formen direkt zur Forderung.

Sira platani Nic. ist als älteste Form festzuhalten, alle andern sind derselben unter zu ordnen.

Die Synonymie lautet deshalb:

Sira platani Nic. f. p. 1841.

Sira platani Nic. f. *flava. Agr.* 1903.
Syn: *Sira flava.* Agr.

Sira platani Nic. f. *nigromaculata* Lubb. 1870.
Syn: *Sira nigromaculata* Lubb.
Sira mimica Harv.
Sira elongata Tullb.

Sira platani Nic. f. *corticalis* Carl 1899.
Syn: *Sira corticalis* Carl
Sira corticaloides Stach.

Sira platani Nic. 1841.

Diagnose: Tiere lebend alle blei-silbergrau, in Alkohol hellgelblich bis bräunlich werdend. In bezug auf die Pigmentierung und Zeichnung sehr variabel.

---

[16]) Wahlgren E. Ueber die Farbenvariationen von Isotoma viridis Bourl. Zoologiska Studier 1907.

[17]) Skorikow A. S. Einige Beobachtungen über die Häutung der Collembolen. Horae soc. ent. Rossicae. vol. 35. 1901. p. 156.

Tiere alle stark behaart und beschuppt. Spatelartige Haare besonders als Collerette und Analtuff hervortretend. Schuppen spitz endend mit starker aber spärlicher Berippung, bräunlich. Furka unbeschuppt. Die Antennen sind nicht geringelt. Das zweite Glied ist stets länger als das dritte. Ommen 8 × 8 auf schwarzem Fleck, durch Dreieckband mit dem Stirnauge verbunden. Mesothorax nicht auf den Kopf vorragend. Abd. III : IV sehr variabel in der Länge. Bei Tieren ein und desselben Fundortes von 1 : 3—1 : 6,1 schwankend. Klaue mit 2 paarigen basalen Aussenzähnen in ½basal-apical Distanz und einem unpaarigen Innenzahn vor dem Apex. Aussenkante mit starkem pseudonychienartigen Zahnanhang. Empodialanhang lanzettlich, einfach. Keulenhaar lang und stark. Tibialborsten fein behaart. Mucro mit 2 Zähnen und Basaldorn von den langen Dentalborsten überragt.

Bezüglich der Färbung sind folgende Formen zu unterscheiden:

f. flava Agr. 1903.

Grundfarbe gelblich. Zeichnungselemente noch nicht scharf ausgebildet. Die dunkeln Partien erstrecken sich auf die Seiten von Th. II, III, Abd. II und III. Flecken treten lateral an Abd. IV, V und VI auf, wo sie oft zu Querbinden verschmelzen. Die Antenne bleibt mehr oder weniger dunkelviolett. Eng anschliessend ist die

f. nigromaculata Lubb. 1876.

Hier beginnt die Bindenbildung fortzuschreiten und namentlich als Querbinden dorsalwärts überzugreifen. So finden wir an Abd. III ein dorsales Eindringen der Längsbinde am Hinterrand und auch an Abd. II bereitet sich dasselbe vor. Daselbst finden wir oft zwei kleine diffuse Farbflecken. Starke Verbreiterung der Binden und Flecken finden wir auch an Th. III, Abd. IV, mit grösserm dorsalen Flecken, der mit den Seitenrandbinden zusammen treten kann. Fleck hier in Pigmentierung und Umrissen diffus. Hinterränder von Abbil-

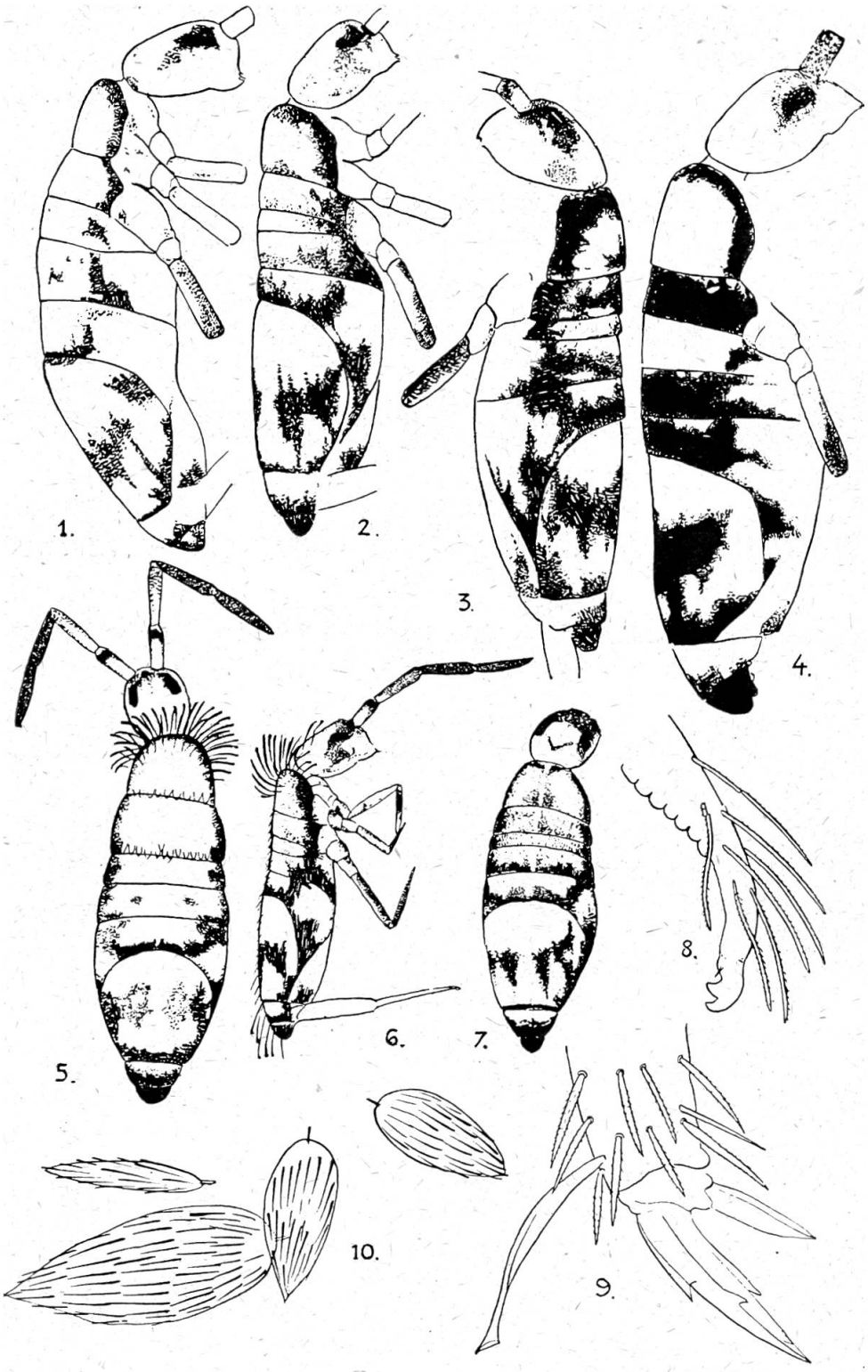


Fig. 1. Sira platani Nic. f. nigromaculata. Lubb. Basel. Helles Tier. × 41. **Fig. 2.** Sira platani Nic. f. nigromaculata. Lubb. Basel. Form gegen corticalis hinneigend. × 40. **Fig. 3.** Sira platani Nic. corticalis Carl. Muzzano. Dunkle Form, gegen platani Nic. f. p. überleitend. × 40. **Fig. 4.** Sira platani Nic. f. p. Schauenburg. × 40. **Fig. 5.** Sira platani Nic. f. nigromaculata Lubb. Typisches Exemplar von Basel. × 26. **Fig. 6.** Sira platani Nic. f. corticalis Carl. Das Tier dürfte corticaloides Stach entsprechen. Es besitzt wie die **Fig. 7.** zeigt, dorsal starke Pigmenteinlagerungen. × 26. **Fig. 8.** Sira platani Nic. Mucro. × 310. **Fig. 9.** Sira platani Nic. Klauen. × 310. **Fig. 10.** Sira platani Nic. Schuppen. × 310.

dungen IV—VI gesäumt. Grundfarbe grau bis weisslich, aber auch gelbliche Individuen werden beobachtet.

f. corticalis Carl 1899.

stellt die nächste Stufe dar, bei welcher die Querbindenbildung auf Th. III, Abd. II, III und IV, die ja schon bei nigromaculata sich zeigte, vollständig geworden ist. Die Breite der Bänder ist verschieden und kann bis zur annähernden Ausfüllung der Segmente schreiten (Carl). Die Grundfarbe ist meist gelblich. Corticaloides Stach 1923 dürfte nur eine Standortsmodifikation sein, die ab und zu unter der Art auftritt, aber zu *corticalis* gehört. Bei der dunkelsten

f. principalis

endlich haben sich die Binden auf den Segmenten (mit Ausnahme von IV) so stark verbreitert, dass sie den ganzen Raum ausfüllen. Zum Seitenband treten also völlig dunkle Segmente Th. III, Abd. II und III. Auch auf Abd. IV ist ein breites Mittelband vorhanden. Abd. V und VI zeigen die normalen Binden am Hinterrande.

Die nachfolgende Tabelle mag des weitern noch einmal in Zahlen die Uebereinstimmung der oben vereinigten Formen zeigen.

Fundort	Ant. I	II	III	IV	Kopf	Abd. III : IV	Form
Basel	10	20	18	18	27	12:42 = 1:3,5	*nigromaculata*
22. 12. 23	10	19	17	18	25	7:38 = 1:5,4	*corticalis*
	11	21	19	20	30	7:43 = 1:6,1	*corticaloides*
	10	18	16	18	25	7:38 = 1:5,4	*corticalis*
	13	21	19	20	28	10:40 = 1:4	*nigromaculata*
	9	18	14	16	23	13:38 = 1:3	*nigromaculata*
Lugano							
5. 4. 19	19	17	16	19	25	10:35 = 1:3,5	*corticalis*
Jussy, Genf	12	23	20	20	28	10:41 = 1:4,1	*nigromaculata*
12. 12. 20	11	21	19	20	27	7:37 = 1:5,3	*platani*
	10	18	14	17	22	10:30 = 1:3	*platani*
	11	20	18	21	28	11:38 = 1:3,5	*platani*
	14	25	21	23	26	12:41 = 1:3,4	*corticalis*

Es erübrigt sich allein auf die Rubrik Verhältnis von Abd. III : IV einzutreten, die andern Zahlen mögen

im Verein mit den obigen Ausführungen für sich selbst sprechen. Für *nigromaculata* soll Abd. III : IV den Wert 1 : 4—7 für die andern Formen 1 : 3—4 erreichen. Aus den Messungen ergeben sich nun für *f. nigromaculata* 1 : 3,65, *corticalis* 1 : 4,76 und für *Platani* 1 : 3,93. Als maximale Längen sind für *nigromaculata* 4,1, für *corticalis* 6,1 gemessen, während die untere Grenze für alle Formen unter die angegebene Grenze für *nigromaculata* 4 fällt. Die alten Werte lassen sich also auch nicht zu einer Trennung der Formen heranziehen.

Sira platani Nic. ist wie schon früher erwähnt eine typische Rindenform unter den Collembolen. Sie wurde bei uns vorwiegend unter den grossen Rindenschuppen der Platanen, aber auch an der Borke von Quitten-, Apfel- und Zwetschgenbäumen angetroffen. Im Norden [18]) gehört sie auch der Fauna der Kiefer, Fichte, Erle und Eberesche an. Seltener ist die Art im Moose oder unter Steinen anzutreffen. In diesem Sinne kann ich bloss die spärlichen Funde aus dem Nationalparke [19]) anführen. Dreimal wurde sie dort unter Moosgesiebe gefunden, einmal bekam ich sie aus einem Föhrenstamm, dessen Rinde von Borkenkäfern völlig zerfressen war. Als höchste Grenze der Verbreitung ist 2700 m anzugeben. Horizontal dehnt sich ihr Verbreitungsgebiet über ganz Nord- und Mitteleuropa aus. Sie ist auch in Nordamerika und in Nordasien angetroffen worden und sehr wahrscheinlich als circumpolar zu bezeichnen.

Sira platani ist bei uns während jeder Jahreszeit häufig anzutreffen. Ja es scheint, dass sie sogar im Winter eher häufiger und in grössern Mengen beisammen gefunden werden und somit als richtige Winterart im Sinne Linnaniemis zu bezeichnen wäre.

---

[18]) loc. cit. 14. Linnaniemi.

[19]) Handschin E. Die Collembolenfauna des schweizerischen Nationalparkes. Denkschr. Schweiz. Nat. Ges. vol. 60. 1924.

Handschin E. Oekologische und biologische Beobachtungen an der Collembolenfauna des schweizerischen Nationalparkes. Verh. Natf. Ges. Basel. vol. 35. II. 1924. p. 71.