dowenload www.zobodat.at

24. *Ptochoecetis africana* n. sp., ♂, Flügel.
25. *Ptochoecetis africana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral; a dorsal (ohne Genitalfüße).
26. *Setodes hargreavesi* n. sp., ♂, Flügel.
27. *Setodes hargreavesi* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.
28. *Setodes hargreavesi* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.
29. *Setodes sierraleonana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.
30. *Setodes sierraleonana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.

Die Orthopterenfauna des Tessin
(mit kritischen Bemerkungen zu H. Fruhstorfer, Die Orthopteren der Schweiz).

Von **Friedrich Zeuner,** Freiburg i. B.

Vor einer Reihe von Jahren erschien im „Archiv für Naturgeschichte“ (86. Jg. 1921, Abt. A, 5. Heft) eine umfangreiche Arbeit von H. Fruhstorfer über „Die Orthopteren der Schweiz“, in der der Kanton Tessin besondere Berücksichtigung gefunden hat. Fruhstorfers Material war das Ergebnis seiner Sammelreisen zweier Jahre (1918 und 1919), bei denen es ihm gelungen ist, nicht nur fast die gesamte Schweizer Fauna zusammenzutragen, sondern auch eine Reihe neuer Arten und vor allem Farbvarietäten zu entdecken. Gelegentlich zweier kurzdauernder Exkursionen im Tessin (9./10. September 1925 und 16./18. September 1929) habe ich den größeren Teil der Tessiner Orthopteren selbst gesammelt. Die Bearbeitung derselben ergab zunächst einige von Fruhstorfer übersehene Arten, dann aber auch, daß wenigstens eine der Fruhstorferschen Neubeschreibungen zweifellos auf nicht ausreichenden Merkmalen basiert (*Ephippigera persicaria* Fr.), worauf ich schon früher hingewiesen habe (Mitt. Zool. Mus. Berlin, **15**, 1929, S. 90) und wovon ich mich gelegentlich eines Besuches der Fruhstorferschen Sammlung im Züricher Polytechnikum überzeugen konnte.

Das Bild der Tessiner Orthopterenfauna bedarf somit einiger Ergänzungen und Korrekturen, die in der folgenden Zusammenstellung enthalten sind. Diese umfaßt alle für den Kanton Tessin von Fruhstorfer erwähnten Arten, sowie meine eigenen Fänge. Der Einfachheit halber gebrauche ich folgende Abkürzungen:

Fr. = Fruhstorfer, von ihm selbst gesammelt und bestimmt.
Fr. n. = Fruhstorfer, nicht von ihm gesammelt, sondern nach anderen Autoren zitiert.

dowenload www.zobodat.at

Z. = vom Verfasser gesammelt, und zwar an folgenden Fundorten:

I = Maggiadelta bei Locarno. Flußgeröllflächen, feuchte Wiesen, anschließend Weiden- u. a. Gebüsch auf Geröllboden, weiterhin trockener offener Kiefernwald.

II = Berghang von San Bernardo oberhalb Locarno, bis etwa 1000 m Höhe. a: Edelkastanienbuschwald mit vielem niederen Gebüsch und lichteren Stellen. Im oberen Teil treten lichte Birken auf, unter denen Pteridium aquilinum große Bestände bildet. b: In etwa 1000 m Höhe durch Rodung gebildete Wiese, im unteren Teil mit hohem Grase, im oberen kurzgrasig und trocken.

III = Nächste Umgebung von Lugano.

Verzeichnis der Orthopteren des Tessin.

1. *Acrydium (Tettix) bipunctatum* L. — Fr.
2. *Acrydium (Tettix) kraussi* Saulcy. — Fr.
3. *Acrydium (Tettix) subulatum* L. — Fr. n., Z. I.
4. *Parapleurus alliaceus* Germ. — Fr., Z. I in Menge in den Riedgräsern der feuchten Wiesen am Seeufer zusammen mit *Mecostethus grossus*.
5. *Chrysochraon brachypterus* Ocsk. — Fr., Z. IIb. Die von Fruhstorfer f. *chrysoberyllus* benannte Farbvarietät mit grünen Elytren fand sich auch an diesem Fundort ausschließlich.
6. *Mecostethus grossus* L. — Z. I. Fruhstorfer ist dieser Art, die im Maggiadelta neben *Parapleurus alliaceus* in Menge vorkommt, im Tessin nirgendwo begegnet und zitiert sie nur nach einem anderen Autor („M. P. H.") von Lugano.
7. *Stenobothrus stigmaticus* Rb. — Fr.
8. *Stenobothrus nigromaculatus* H.-Sch. — Fr.
9. *Stenobothrus lineatus* Panz. — Fr., Fr. n., Z. I, IIb.
10. *Stenobothrus miniatus* Charp. — Fr. n.
11. *Omocestus haemorrhoidalis* Charp. — Fr., Z. IIa.
12. *Omocestus viridulus* L. — Fr., Fr. n.
13. *Stenobothrus rufipes* Zett. — Fr., Fr. n., Z. IIa, III.
14. *Stauroderus morio* F. — Fr., Fr. n.
15. *Stauroderus biguttulus* L. — Von Fruhstorfer mit der folgenden Art zusammen behandelt. Vom Verf. im Tessin nicht erbeutet, aber sehr wahrscheinlich vorhanden.
16. *Stauroderus bicolor* Chp. — Von Fr. mit obiger zusammen behandelt und in diesem Sinne als häufig vorkommend bezeichnet. Z. IIa, hier gemeinsam mit *St. mollis* und *St. vagans*.

dowenload www.zobodat.at

17. *Stauroderus mollis* Charp. — Z. I, IIa. Zum Teil in der Varietät *ignifer* Ramme. Im Maggiadelta im lichten Kiefernwald zusammen mit *St. vagans*.

18. *Stauroderus vagans* Fieb. — Fr., Z. I, IIa. Besonders häufig im Kiefernwald des Maggiadeltas und dort durch sein Zirpen, das deutlich langsamer als das von *St. mollis* ist, leicht zu erkennen.

19. *Chorthippus dorsatus* Zett. — Fr., Z. I, IIa, III.

20. *Chorthippus parallelus* Zett. (*longicornis* Latr.). — Fr., Z. IIb, III.

21. *Chorthippus longicornis* Latr. (*montanus* Charp.) — Z. II nur ein Weibchen, daher noch weiterer Bestätigung bedürftig.

22. *Chorthippus declivus* Bris. — Fr.

23. *Gomphocerus rufus* L. — Fr., Z. IIa, III.

24. *Gomphocerus sibiricus* L. — Fr., Fr. n.

25. *Stauronotus maroccanus* Thbg. — Fr. n. fraglich.

26. *Stauronotus genei* Ocsk. — Fr. n.

27. *Aeolopus strepens* Latr. — Fr., Fr. n.

28. *Aeolopus thalassinus* F. — Z. I. Fruhstorfer nimmt an, daß alle Tessiner Exemplare zu *strepens* gehören, obwohl beide Arten leicht zu unterscheiden sind. Er bezieht alle Angaben von Frey-Geßner für *Thalassinus* aus dem Tessin auf *strepens* und fährt fort: (S. 138) „Da aber seither *Ail. thalassinus* von keinem Autor und Sammler aus dem Tessin erwähnt wurde und ich selbst innerhalb zweier Jahre stets nur *Ail. strepens* beobachtete, ist es so gut wie ausgeschlossen, daß *Ail. thalassinus* tatsächlich bei Lugano vorkommt.“ Jeder, der einmal Orthopteren faunistisch gesammelt hat, weiß, daß zwei Jahre noch nicht genügen, um über das Nichtvorkommen einer Art ein Urteil zu fällen. Dem Verf. ist *Aeol. thalassinus* in Mengen im Maggiadelta begegnet.

29. *Aeolopus tergestinus* Charp. — Fr. n.

30. *Stetophyma fuscum* Pall. — Fr., Z. IIb.

31. *Sphingonotus coerulans* L. — Fr., Fr. n., Z. I. Im Maggiadelta auf den Geröllbänken sehr häufig. Er ist der hellblaugrauen Farbe der Gneisgerölle sehr gut angepaßt. Hier ließ sich auch feststellen, daß *Sph. coerulans* einen gut hörbaren, an ein etwas geschnarrtes französisches j erinnernden Laut hervorbringt, an dem man die sitzenden Tiere erkennen kann, bevor man ihrer ansichtig wird.

32. *Oedipoda germanica* Pall. — Fr.

33. *Oedipoda coerulescens* L. — Fr., Z. IIa, Z. I, an letzterem Orte gemeinsam mit *Sph. coerulans*.

34. *Locusta (Pachitylus) migratoria* L. — Fr., Fr. n.

dowenload www.zobodat.at

35. *Locusta (Pachitylus) danica* L. — Fr., Fr. n., Z. I, über und zwischen trockenem Weidengebüsch Rundflüge ausführend.

36. *Oedaleus nigrofasciatus* De Geer. — Fr. n.

37. *Psophus stridulus* L. — Fr., Fr. n., Z. I, IIb.

38. *Anacridium aegypticum* L. — Fr. n.

39. *Podisma schmidti* Fieb. — Fr., Fr. n.

40. *Podisma frigida* Boham. — Fr., Fr. n., Z. am Nufenenpaß 2000—2400 m, im August 1926.

41. *Podisma pedestris* L. — Fr.

42. *Podisma alpina* Koll. — Fr.

43. *Pezotettix giornae* Rossi. — Fr., Z. IIa.

44. *Calliptamus italicus* L. — Fr.

45. *Calliptamus abbreviatus mediterraneus* Ramme. — Z. IIa. Im Kastanienbuschwald über Locarno fing ich sowohl 1925 wie 1929 diese Art, nicht aber *Call. italicus*. — Neu für die Schweiz.

46. *Orphania denticauda* Charp. — Fr.

47. *Barbitistes obtusus* Targ. — Fr.

48. *Leptophyes laticauda* Friv. — Fr., Fr. n., Z. IIa.

49. *Tylopsis liliifolia* F. — Fr. n. fraglich.

50. *Meconema varium* F. — Fr., Fr. n., Z. Bignasco, im VIII. 1926.

51. *Meconema brevipenne* Yers. — Fr., Z. III.

52. *Xiphidium fuscum* F. — Fr., Fr. n., Z. I häufig in Gemeinschaft mit *Parapleurus* und *Mecostethus*.

53. *Conocephalus mandibularis* Rossi *(Homorocoryphus nitidulus)*. — Fr., Fr. n., Z. I, III. Im Maggiadelta neben *Parapleurus, Mecostethus* und *Xiphidium* in Menge in den Riedgraswiesen.

54. *Tettigonia viridissima* L. — Fr., Z. I, II.

55. *Tettigonia cantans* Fuessly. — Fr., Fr. n., Z. im August 1926 im oberen Bedretto in Menge in Getreidefeldern ähnlich wie in Ostdeutschland *Tett. caudata* vorkommend.

56. *Anonconotus alpinus* Yers. — Fr. n.

57. *Antaxius pedestris* F. — Fr., Z. II.

58. *Anterastes raymondi* Yers. — Fr., Fr. n., Z. II.

59. *Pholidoptera schmidti* Fieb. Nachdem Ramme in die Namengebung der *Chabrieri*-Gruppe Klarheit gebracht hat (Eos 3, 1927; Mitt. Zool. Mus. Berlin, **16**, 1930, S. 798), müssen die kleinwüchsigen, intensiv grünen Tessiner Individuen zu *Ph. schmidti* Fieb. und nicht zu *Ph. chabrieri* Charp. gestellt werden. — Fr., Fr. n., Z. III. Bei Lugano in Menge in und auf Gebüsch, aber schwer zu erbeuten. — Wie leicht Fruhstorfer zu tiergeographischen Schlüssen kommt, zeigt der folgende Satz: (S. 210) *Ph. schmidti*, „bisher nur südlich von Lugano beobachtet, wurde 1919

dowenload www.zobodat.at

auch bei Tesserete (also nördlich von Lugano) in Anzahl gesammelt, scheint demnach auf dem Vordringen nach Norden zu sein." Diese Entfernung beträgt einige 10 km. Nach Fruhstorfer ist „*chabrieri*" im Tessin überall selten, während er nach meinen Erfahrungen (1925 wie 1929) in und um Lugano die häufigste *Pholidoptera*-Art ist. In vielen Büschen sitzt er zu Dutzenden. Allerdings braucht man oft Stunden, um ihn zu fangen.

60. *Pholidoptera fallax* Fisch. — Fr., Fr. n., Z. IIa, III. Kommt, wie zu erwarten, also auch bei Locarno vor.

61. *Pholidoptera aptera* F. — Fr., Fr. n.

62. *Pholidoptera cinerea* L. — Fr., Fr. n., Z. III.

63. *Platycleis grisea* L. — Fr., Fr. n., Z. IIa. Über Rassenbildung bei dieser Art wird der Verf. an anderer Stelle berichten, hier sei nur erwähnt, daß die Tessiner Weibchen der osteuropäischen Rasse angehören.

64. *Metrioptera bicolor* Phil. — Fr.

65. *Metrioptera roeseli* Hagenb. — Fr., sehr selten im Tessin. Nach dem sehr charakteristischen Gesang zu urteilen, kommt die Art im Tessindelta auf den Wiesen in Menge vor.

66. *Metrioptera saussureana* Fr.-Geßn. — Fr.

67. *Decticus verrucivorus* L. — Fr.

68. *Ephippigera vitium* Serv. — Z. IIa, III. Bei dieser Art sind die Angaben Fruhstorfers sehr widersprechend. Unter *Eph. ephippiger* (= *vitium*) führt er keine Tessiner Fundorte an, auch sucht er die Angaben anderer Autoren auf andere Spezies zurückzuführen: (S. 228) „Brunners Angabe aber: „überall in den südlichen Alpentälern" ist sicher teilweise irrig, weil südlich der Alpen in der Hauptsache *E. ephippiger* zurücktritt und entweder ganz verschwindet oder nur noch vereinzelt neben *E. perforata* vorkommt. Redtenbachers Angabe: Südtirol bezieht sich höchstwahrscheinlich partiell auch auf *E. perforata*. Ferner bedürfen die Finotschen Lokalitäten gewiß noch einer Sichtung." usw. Diese Vermutungen Fruhstorfers sind sicher irrig. *Eph. vitium* ist nicht nur in den südlichen Alpentälern sonst, sondern auch im Tessin häufig.

(—. *Ephippigera persicaria* Frst.) Fruhstorfer ist also anscheinend zu der Auffassung gelangt, daß *E. vitium* im Tessin nicht vorkomme und dort durch andere Arten vertreten werde. In diesem Sinne beschreibt er von dort zwei neue Arten, von denen er *E.* „*persicaria*", wenn auch mit merkwürdig unklaren Worten, als den Vertreter der *vitium* ausdrücklich bezeichnet. Die „Art" *E. persicaria* muß aber zweifellos als Synonym zu *E. vitium* Serv. gezogen werden. Der Autor gibt zunächst nur die Diagnose

dowenload www.zobodat.at

des Männchens, obwohl er nach seiner eigenen Angabe auch mindestens ein Weibchen gefangen hat. Kein einziges der von ihm angegebenen Merkmale trennt „*persicaria*“ von *vitium*-Tieren, alle liegen durchaus innerhalb der Variationsbreite letzterer Art, wovon man sich durch einen Vergleich mit Individuen anderer Fundorte überzeugen kann. Von den vier Männchen, die ich bei Locarno fing, besitzen drei die von Fruhstorfer für *persicaria* angegebenen Merkmale, vor allem das hinten stärker erweiterte Pronotum und die fast spitzenlose Supraanalplatte. Danach scheinen diese Eigenschaften bei Tessintieren häufiger als bei solchen anderer Gegenden aufzutreten, sofern sich das überhaupt auf Grund der wenigen Individuen feststellen läßt. Das stärker erweiterte Pronotum zeigen aber auch Exemplare des Mainzer Beckens, stumpfgezähnte Supraanalplatte kommt gelegentlich auch z. B. bei ungarischen Stücken vor. Auf die Färbung der Tiere kann gar kein Wert gelegt werden, da sie sehr stark variiert. So hat z. B. ein Weibchen aus dem Mainzer Becken genau die Elytrenfärbung, die Fruhstorfer für „*persicaria*“ angibt, während andere Weibchen durchaus normal gefärbte Elytren tragen. Fruhstorfers Beobachtung, daß ein Teil der *vitium*-Tiere des Tessin kleine graduelle Differenzen gegenüber *vitium*-Tieren anderer Vorkommen zeigt, ist an sich richtig, berechtigt aber nicht dazu, eine neue Art aufzustellen, wenn diese Merkmale durch alle Übergänge die neue Spezies mit der alten verbinden.

69. *Ephippigera perforata* Rossi. — Fr., Fr. n. Frey-Geßner. Fruhstorfer schreibt über das Vorkommen dieser Art im Tessin: (S. 232) „*E. perforata*, leicht kenntlich durch das dunkelbraun umrandete, sonst aber stroh- oder schwefelgelbe Scapularfeld der Elytren, wurde bereits von Bremi nach Mitteilungen Meyer-Dürs im Tessin gefunden. Frey-Geßner beachtete später diese Angaben nicht, sondern bestimmte die von ihm bei Mendrisio gesammelten Exemplare wieder als *vitium* und so blieb die Art unsicher, bis ich 1918 am Salvatore ein Weibchen fing, das ich mit Sicherheit als *perforata*-Weibchen erkannte.

Dennoch sind Tessiner Exemplare nicht absolut identisch mit einer Anzahl von *Eph. perforata*, ohne weiteren Fundort als „Italien“ aus dem Genfer Museum.

Südlich von Lugano scheint *ephippiger* zu fehlen, so daß das Mendrisioto ausschließlich von *perforata* beherrscht wird. *perforata* befindet sich jedoch in langsamem Fortschreiten nach Norden, denn 1919 begegnete ich Exemplaren am Monte Boglia. Diebold hat sie neben *Thamn. chabrieri* bei Tesserete, IX., gefunden, und auch bei Locarno und Bellinzona gewinnt *E. perforata* an Boden, weil sie sich bereits die Bergflanken des Cima dell'Uomo erobert

dowenload www.zobodat.at

hat, wo sie neben *Eph. persicaria* vorkommt, also den Tessiner Repräsentanten der *Eph. ephippiger* und diesen sogar zu verdrängen scheint, weil sie häufiger ist."

Ich habe hier ausführlich zitiert, weil sich aus den Zeilen ergibt, daß *Eph. vitium* (= *ephippiger*) doch im Tessin vorkommt, während Fruhstorfer sonst letztere Art aus dem Tessin ausdrücklich nicht anführt. Ich glaube auch nicht, daß man aus der Tatsache, daß Fruhstorfer 1919 (in seinem zweiten Fangjahre) der Art etwas weiter nördlich begegnete, schließen kann, daß sie sich in „langsamem Fortschreiten nach Norden" befinde. So erwünscht zoogeographische Untersuchungen sind, ist doch für sie eine festere Grundlage nützlich.

Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß Fruhstorfer während der Niederschrift seines Abschnittes über die Arten der Gattung *Ephippigera* sich über die Zugehörigkeit der von ihm gefangenen Tiere noch nicht im klaren war. Sonst könnte es nicht vorkommen, daß eine Spezies in dem sie betreffenden Hauptabschnitt aus dem Tessin nicht gemeldet wird, obwohl er in einer Fußnote von seinem „spätesten Tessiner Exemplar, 18. XI. 1918" spricht (S. 228). Unter *Ephippigera perforata* berichtet er S. 232 unter dem gleichen Datum von dem Fang eines Männchens („Monte Salvatore, 18. XI. ein Männchen am Südabhang auf kurzgrasigem, felsigem, mit Ostrya bewachsenem Terrain .."), S. 233 endlich, daß er ein *perforata*-Tier gehört habe („Am 18. XI. hörte ich dann bei Meride *E. perforata* im Eichenbusch inmitten großer Schneeflecken lebhaft zirpen, doch bekam ich kein Exemplar zu Gesicht."), wobei nicht deutlich ist, ob sich letztere Beobachtung 1918 oder 1919 abspielte. Das bei *E. vitium* erwähnte Tier ist also offenbar das erste dieser „*perforata*"-Tiere, vielleicht handelt es sich bei allen drei Angaben um dasselbe Individuum.

Klarheit ist aus diesen wie anderen Ausführungen Fruhstorfers bezüglich der *Ephippigera*-Arten des Tessin nicht zu erlangen. Da er selbst erwähnt, daß die Tessiner Tiere nicht mit *perforata*-Tieren des Genfer Museums identisch sind, möchte ich es für nicht ausgeschlossen halten, daß er eine Anzahl der im Tessin häufigen *E. vitium* irrtümlich zu dieser Art gestellt hat. Jedenfalls ist eine anderweitige Bestätigung des Vorkommens von *E. perforata* sehr erwünscht.

(—. *Ephippigera pliniana* Frst.) — Aus den im obigen geschilderten Bedenken heraus möchte ich auch diese neue Art von Fruhstorfer, die mit *perforata* nahe verwandt sein soll, vorläufig nicht als gesicherten Bestandteil der Tessiner Orthopterenfauna anführen.

dowenload www.zobodat.at

70. *Oecanthus pellucens* Scop. — Fr., Fr. n., Z. IIa.
71. *Nemobius sylvestris* Bosc. — Fr., Fr. n., Z. I, IIa.
72. *Nemobius heydeni* Fisch. — Fr. n.
73. *Liogryllus campestris* L. — Fr., Z. IIb.
74. *Gryllus domesticus* L. — Fr. n.
75. *Gryllus burdigalensis* Latr. — Fr.
76. *Gryllus desertus* Pall. — Fr. n.

Ich habe leider zu einigen Angaben in dem Fruhstorferschen Buche ablehnend Stellung nehmen müssen. Es ist dies um so bedauerlicher, als in ihm viele wertvolle Mitteilungen enthalten sind. Da aber faunistische Arbeiten von der Art der vorliegenden in der Regel schnell bekannt werden und einer Auswertung für zoogeographische Zwecke unterliegen — zumal Fruhstorfer selbst diesen Gesichtspunkt besonders betont hat —, schien es mir doch notwendig, einmal darauf hinzuweisen, daß sie an einer Reihe von Stellen nicht die Ansprüche an Zuverlässigkeit erfüllt, die man an eine wissenschaftliche Arbeit stellen muß. — Auch die Ergebnisse des allgemeinen Teils von Fruhstorfers Arbeit, die mir als Paläontologen und Paläoklimatologen besonders am Herzen liegen, sind in vielen Fällen zumindest auf überaus schwache Grundlagen aufgebaut. Es würde aber zu weit führen, hierauf noch näher einzugehen.

Trotzdem ist es ein großes Verdienst von Fruhstorfer, daß er mit seinem Buche eine Grundlage für die weitere Erforschung der Orthopterenfauna der Schweiz geliefert hat. Es wird allerdings manche Revision vorgenommen werden müssen. In diesem Sinne soll die oben aufgeführte Liste der Orthopteren des Kantons Tessin ein Anfang sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: 1931

Autor(en)/Author(s): Zeuner Friedrich

Artikel/Article: D ie Orthopterenfauna des Tessin (mit kritischen Bemerkungen zu H. Fruhstorfer, Die Orthopteren der Schweiz). 29-36