Ein weiterer Beitrag zur Hemipterenfauna der Nordseeinsel Borkum

Von R. Struve, Borkum.

Als mein Sohn vor zwei Jahren die Ergebnisse unserer Zikadenfänge veröffentlichen wollte, sagte er einleitend folgendes:

„Zuweilen begegnet man in Zeitungen oder Zeitschriften vollständig irreführenden Darlegungen über die Insel Borkum. Man kann da lesen, daß im Unterschied zu den anderen deutschen Nordseeinseln, die nur durchschnittlich etwa 10 Kilometer von der Küste entfernt lägen, die Insel Borkum nicht weniger als 60 Kilometer Entfernung vom Festland und daher ein ausgesprochenes Hochseeklima habe. Sollten die Verfasser etwa die Länge der Fahrrinne von Emden-Außenhafen bis Borkum einfach gleich der Entfernung der Insel vom Festlande gesetzt haben? Wie steht es in Wahrheit um die Entfernung der Insel vom Festland? Ich kann da mit recht genauen Angaben dienen. Es beträgt:

Die Entfernung der Insel bis zum deutschen Festland (bei Greetsiel)	20,1 km
Die Entfernung der Insel bis zum holländischen Festland (von der Südbake aus)	16,2 km
Die Entfernung der Insel bis zur holländischen Insel Rottum (von der Peilbake zwischen Buhne 20 und 21 aus)	7,2 km
Die Entfernung der Insel bis zur deutschen Nachbarinsel Memmert	4,5 km

Diese Zahlen sind bedeutsam. Wäre nämlich die Insel tatsächlich 60 Kilometer vom Festland entfernt, dann hätte weder Prof. Dr. Oskar Schneider in seiner Publikation „Die Tierwelt der Nordseeinsel Borkum“ (Bremen 1898) so hochbedeutsame Ergebnisse vorlegen können, noch hätte wohl jemals unsere so ergebnisreiche Wiederaufnahme der von ihm begonnenen faunistischen Erforschung der Insel stattgefunden. Schneider bezeichnete Borkum mit Recht als eine Gestadeinsel und sein ganzes Streben und Arbeiten galt dem Nachweis, daß das zu seiner Zeit in der Naturwissenschaft auf Grund der Untersuchungen von Wallace mit

großer Hartnäckigkeit verteidigte Dogma von der Insektenarmut der kleineren Inseln insofern der Berechtigung entbehre, als es auf einer falschen Verallgemeinerung beruhe. Es sei wohl zutreffend für rein ozeanische, d. h. weit von den Landkernen der Kontinente entfernt liegende, aber nicht für Gestadeinseln wie Borkum und die übrigen der deutschen Küste vorgelagerten ostfriesischen Inseln. Prof. Schneider konnte auf Grund seiner intensiven Forschungstätigkeit für seine Behauptung einen geradezu glänzenden Beweis erbringen. Konnte er doch für Borkum nicht weniger als 949 Käfer, 305 Schmetterlinge, 400 Aderflügler, 495 Fliegen, 210 Rhynchoten, um nur die hauptsächlichsten Ordnungen anzuführen, namhaft machen. Das war ein Artenreichtum, den bis dahin niemand für eine so kleine Insel für möglich gehalten hatte. Dennoch war es Schneider „zweifellos, daß die Menge der auf Borkum vorhandenen Tierformen durch die von uns festgestellten noch lange nicht erschöpft ist.“ Und das, trotzdem er insgesamt nicht weniger als 2842 Arten und Abarten in seiner Fauna von Borkum bringen konnte.

An einer anderen Stelle der Einleitung zu seinem oben genannten Werke bemerkt, er, „daß wir das Ziel noch lange nicht erreicht, erweist sich auch daraus, daß wir auch in jedem der letzten Jahre, da wir dort sammelten, noch größere Reihen von früher da nicht beobachteten Tieren auffanden, und daß von den übrigen der ostfriesischen Inseln so manche Arten bekannt geworden sind, die unserer Fauna von Borkum noch fehlen, der wirklichen aber höchstwahrscheinlich angehören.“ Als ich daher im Jahre 1932 auf die Schneidersche Publikation aufmerksam wurde, faßte ich sofort den Plan, die Schneidersche Arbeit systematisch fortzusetzen und genau wie er alle Insektenordnungen in den Bereich meiner Forschungen einzubeziehen, um auf diese Weise, soweit es möglich war, die Lücken seiner Fauna zu ergänzen. Dabei leitete mich vor allem auch der Gedanke, daß in den nahezu 35 Jahren, die seit der Veröffentlichung der Schneiderschen Fauna inzwischen ins Land gegangen waren, immerhin doch recht erhebliche Aenderungen in der Tierwelt Borkums vor sich gegangen sein konnten. Denn einmal wird alljährlich in großen Mengen Reisig für den Bau der die Insel schützenden Buhnen nach Borkum verfrachtet. Die Reisigbündel, die teils aus Laub, teils aus Nadelhölzern bestehen, lagern vor ihrem Abtransport im Walde und werden dadurch zum Schlupfwinkel für allerlei Insekten, die dann in diesen Reisigbündeln die Reise nach der Insel antreten. So fand ich z. B. eines Tages auf dem Trottoir einer Dorfstraße ein typisches Waldtier, das zweifellos auf diesem Wege zur Insel gelangte und hier sonst nicht vorkommt. Es han-

delte sich um die rote Waldameise (Formica rufa L., det. Frl. Dr. Skwarra, Königsberg). Bedeutsamer ist wohl noch die nicht unbeträchtliche Zufuhr von lebenden Blumen, frischen Hecken- und Ballenpflanzen aus Baumschulen und frischem Grün für hiesige Gärtnereien, bzw. für die Aufforstung größerer Dünengebiete. Eine weitere Möglichkeit zu Veränderungen innerhalb der Tierwelt, das sah ich sofort, war durch die geringe Entfernung der Insel vom Festland gegeben, worüber ich oben bereits nähere Angaben gemacht habe. Es ist ohne Frage, daß die angegebenen Entfernungen von den guten Fliegern unter den Insekten ohne sonderliche Schwierigkeiten überbrückt werden. Auch der regelmäßige Schiffsverkehr vom Festland zur Insel birgt Möglichkeiten der Faunenbereicherung in sich. Wiederholt habe ich beobachten können, daß Insekten verschiedener Ordnungen, an den Innenscheiben der Dampfer sitzend, die Fahrt zur Insel mitmachten.

Die einsetzende Sammeltätigkeit brachte in Bälde die vollständige Bestätigung meiner Vermutungen. Das Verzeichnis der für Borkum neuen Arten wurde von Monat zu Monat größer. Dennoch wäre bei dem riesigen Umfang der Arbeit niemals ein so hocherfreuliches Ergebnis zustande gekommen, wenn ich nicht vom dritten Jahre meiner Sammeltätigkeit ab eine begeisterte und unermüdliche Hilfe an meinem Vater gefunden hätte. Als ich im Herbst 1934 die Insel verlassen mußte, übernahm er vom Frühjahr 1935 an ausschließlich die Sammeltätigkeit und behielt diese auch, als ich im Sommer 1935 nach der Insel zurückkehrte. Wenn also heute eine so außerordentlich ergebnisreiche Liste von Zikaden und Psylliden vorgelegt werden kann, so ist dies zum weitaus größtem Teile seiner unmüdlichen Arbeit zu verdanken."

Soweit mein Sohn.

Ganz besonderen Dank schulden wir auch Herrn W. Wagner, Hamburg-Fuhlsbüttel, der nicht nur die außerordentlich umfangreichen Ausbeuten all die Jahre hindurch determinierte, sondern sich wegen unserer Ueberlastung mit anderen Arbeiten auch freiwillig erbot, für uns zu präparieren, so daß wir nur unpräparierte Ausbeuten einzusenden brauchten und dadurch für andere Arbeiten freiwurden.

Der Ueberfluß an Zikaden und Psylliden ist dem Hamburger Staatsmuseum geschenkt worden.

Ich möchte hier erwähnen, daß zwei reinweiße Zikaden (Aphrodes? oder Eupelix?) gefangen wurden, aber in Verlust geraten sind.

Die Reihenfolge der Zikaden ist nach „Wagner, Die Zikaden der Nordmark und Nordwest-Deutschland", die der Psylliden nach Haupt (briefliche Mitteilung von Herrn Wagner).

Besonders hingewiesen sei auf:

1. Agallia frisia n. spec.
2. Aphrodes aestuarinus Edw. Neu für Deutschland.
3. Aphrodes Kirschbaumi Edw. M. W. neu für Nordwestdeutschland.
4. Idiocerus fulgidus F. M. W. neu für Nordwestdeutschland.
5. Agallia aspera Rib. M. W. neu für Nordwestdeutschland.
6. Deltocephalus costalis Fall. Neu für Nordwestdeutschland. Selten für Deutschland.
7. Eupteryx thoulessi Edw. Neu für Deutschland.

Ich lasse nun zunächst das Verzeichnis der Borkumer Zikaden und Psylliden folgen, um dann am Schluß das Ergebnis kurz zusammenzufassen. Bei der verhältnismäßig geringen Zahl der von Schneider namhaft gemachten Zikaden und Psylliden, ist es diesmal für richtig gehalten worden, die bereits von Schneider festgestellten Arten mit in die nachfolgende Liste aufzunehmen. Die von uns neu festgestellten Arten sind durch ein * gekennzeichnet worden, so daß sehr leicht übersehen werden kann, was an bisher für Borkum nicht bekannt gewordenen Arten dazugekommen ist. Was die Fundstellen angeht, so darf ich wohl der Raumerspanis halber auf den in der „Entomologischen Rundschau" veröffentlichten Aufsatz „Ein Beitrag zur Hemipterenfauna der Nordseeinsel Borkum" verweisen.

Cixidae.

Cixius Latr.

1. *C. nervosus L.* 1934 in 8 Ausbeuten vom 21. Juni bis 21. August, 1935 in 22 Ausbeuten vom 11. Juni bis 24. August von Betula, Alnus und Salix repens in der trockenen Düne wie in feuchten, dichtbewachsenen Dellen, auch einmal am Licht der Köderlampe. Schneider bemerkt zu dieser Art: „Nur einmal mehrere Stücke an trockenem Buhnenreisig, also vielleicht eingeschleppt." Falls Schneider richtig vermutet hat, hätten die eingeschleppten Stücke sich inzwischen auf Grund des Vorhandenseins der normalen Futterpflanzen außerordentlich vermehrt.

*1. a) *C. nervosus L. var. atavus Schuhm.*, einmal im Juli von Birke.

Delphacidae.

Kelisia Fieb.

2. *K. guttula Germ.* Nach Schneider sehr selten. Wir erbeuteten die Art 1933 einmal. 1935 fand sie sich in 10 Ausbeuten

vom 10. September bis zum 4. November, 1936 in 3 Ausbeuten vom 1. Juli bis zum 18. August Am Bahndamm, am Rande der „Greunen Stee", in den Loogster und den Woldedünen auf Carex arenaria, auch auf gemähter Wiese in der Franzosenschanze, einmal auch am Licht in der feuchten Düne, sowie in der Waterdelle.

*3. *K. pascuorum Rib.* 1936 in 2 Ausbeuten am 15. und 17. August, auf feuchter Wiese in der Kiebitzdelle, in einer feuchten Delle der Süddünen.

Megamelus Fieb.

*4. *M. notula Germ.* 1935 in 2 Ausbeuten am 5. und 24. Oktober in feuchter Niederung der Süddünen. 1936 und 1937 sehr häufig in der Waterdelle.

Delphacinus Fieb.

*5. *D. mesomelas Boh.* 1936 in 7 Ausbeuten vom 13. Juni bis zum 3. Juli, von den verschiedensten grasigen Biotopen, von der Runden Platte, in den bewachsenen Vordünen, auf gemähter Wiese in der Franzosenschanze usw. 1937 im Achilleion häufig.

Delphax F.

*6. *D. pulchellus Curt.* 1935 in 6 Ausbeuten vom 24. Juli bis zum 8. Oktober, 1936 in 7 Ausbeuten vom 6. Juli bis zum 18. August, an Phragmitis communis Trin. an der Franzosenschanze, am Rande der Runden Platte, in den Schilfdistrikten der Süddünen und der Waterdelle, auch nachts an der Köderlampe. 1936 war die langflügelige Form an Schilf häufig.

Chloriona Fieb.

*7. *C. glaucescens Fieb. nec. Edw.* 1934 in 2, 1935 in 1, 1936 in 2 Ausbeuten, vom 29. Mai bis zum 11. September, in feuchten Dünentälern an Phragmitis communis Trin., auch auf einer Wiese.

Stiroma Fieb.

*8. *S. albomarginata Curt.* 1936 und 1938 im Achilleion gekätschert.

Dicranotropis Fieb.

9. *D. hamata Boh.*, nach Schneider selten. Wir konnten die Art bisher nicht wieder auffinden.

Liburnia Stal.

10. *L. pellucida (F.) Edw. (= Delphax p.)*, nach Schneider gemein, eine Beobachtung, die sich bestätigt hat. Vom 8. Mai bis zum 25. August, auf dem Rasen des Obstgartens auf Upholm, im eigenen Garten, auch in der grauen Düne.

10. a) *L. pellucida Edw. var. obscura Fieb.*, nach Schneider ebenfalls gemein. Wir haben diese Abart bisher nicht in unseren Ausbeuten gehabt.

*11. *L. dubia Kb.* 1936 in 3 Ausbeuten vom 3. Juli bis zum 21. August auf Grasplätzen, z. B. bei der Fanzosenschanze, auf der Außenweide, auf feuchter Wiese in der Kiebitzdelle. 1938 im August auf der Binnenweide.

*12. *L. obscurella Boh. oss. nec. Haupt.* 1937 in feuchten Dellen. 1938 Upholm.

13. *L. Aubei Perr.* Schneider meldet nur wenige Stücke. Wir hatten die Art 1936 in 6 Ausbeuten vom 23. April bis zum 11. August, in den bewachsenen Vordünen, an der Runden Platte usw.

14. *L. collina Boh.*, nach Schneider selten. Wir haben die Art bisher nicht finden können.

15. *L. leptosoma Flor.*, nach Schneider selten. Wir hatten die Art 1935 in 6 Ausbeuten, 1936 in 4 Ausbeuten. Vom 7. Juli bis zum 22. Oktober, besonders häufig im Herbst in feuchten Dünentälern mit Graswuchs. Auch 1937 häufig.

*16. *L. exigua Boh.*, 1936 in 3 Ausbeuten vom Mai bis 11. August von trockenen Dünenstellen mit Hieracium, Jasione und verschiedenen Gräsern.

*17. *L. fairmairei Perr.*, 1935 einmal am 2. November an feuchter Stelle der Süddünen.

Conomelus Fieb.

*18. *C. limbatus F.* 1936 und 1937 August—September Achilleion, Ostland, Upholm.

Euconomelus Hpt.

19. *E. lepidus Boh.*, nach Schneider nicht selten. 1935 hatten wir die Art in 2 Ausbeuten, 1936 in 11 Ausbeuten. Vom 3. Juli bis zum 14. Oktober, in feuchten, sumpfigen Dünenniederungen in den Süddünen, in der Water- und Kiebitzdelle, auf der Runden Platte, auch bei der Franzosenschanze, wohl auf Juncaceen. Auch 1937 gefunden.

Aphrophora Germ.

20. *A. salicis Deg. Hpt.*, nach Schneider nicht häufig. Wir konnten die Stammform bisher nicht wieder auffinden.

*20. a) *A. salicis var. unicolor Hpt.*, 1934 in 4 Ausbeuten, 1936 in einer, vom 2. bis zum 3. Juli, auf Salixarten.

Philänus Stal.

21. *P. lineatus L. (= Ptyelus, Philänus)*, nach Schneider sehr häufig, was wir bestätigt fanden. Vom 16. Juni bis zum 14. November in feuchten Dünenniederungen, aber auch in der trockenen Düne, auch am Licht der Köderlampe.

*22. *P. minor Kb.*, wird von manchen Autoren als eigene Art geführt. Wir hatten diese Form 1935 in 3 Ausbeuten vom 24. September bis zum 5. Oktober. Sie lebt auf trockenen Dünenlehnen, auf denen Weingärtneria canescens Bernh. wächst.

23. *P. exclamationis Thbg.*, nach Schneider selten, von uns bisher nicht wieder aufgefunden.

24. *P. spumarius L.*, gemein, wie schon Schneider fand, vom 30. Juni bis zum 22. Oktober von uns gefunden auf Gräsern und auf allen möglichen Pflanzen in der trockenen und in der feuchten Düne, auch auf Sträuchern wie Birke, Erle, Zwergweide. Wir fanden außer der Stammform die folgenden Varietäten:

a) *var. leucocephalus L.*
*b) *var. lateralis L.*
*c) *var. marginellus F.*
*d) *var. vittatus F.*
*e) *var. populi L.*
*f) *var. xanthocephalus Schr.*
*g) *var. trilineatus Sch.*
*h) *var. leucophthalmus L.*
*i) *var. graminis Deg.*
*k) *var. 4 maculatus Schrk.*
*l) *var. flavicollis Schrk.*

Außerdem waren Übergangsformen vorhanden zwischen lateralis und leucophthalmus, leucophthalmus und graminis, und flavicollis und leucophthalmus.

Eupelix Germ.

25. *E. cuspidata F.* (= producta Germ. bei Schneider), Schneider meldet wenige Stücke. 1934 in 3, 1936 in 3 Ausbeuten, vom 18. Mai bis zum 23. Juli in der trockenen Düne. Nach den eingehenden Untersuchungen Wagners sind die 3 paläarktischen Eupelixarten nicht von einander zu trennen, daher obige Gleichsetzung.

Paropia Germ.

26. *P. scanica Fall.*, nach Schneider sehr häufig. Wir haben die Art 1935 in 4, 1936 in 3 Ausbeuten vom 30. Juni bis zum 2. November gefunden in feuchten Dünenbezirken, in der Kiebitzdelle, auch 1937 häufig.

Aphrodes Curt.

27. *A. bicinctus Schrk.* (= Acocephalus striatus F.) nach Schneider häufig, von uns 1934 in 1, 1935 in 2, 1936 in einer Ausbeute, gefunden vom 12. Juli bis zum 17. Oktober bei Blömfontein auf Urtica, in einer gemähten Norddünendelle, am Rand der Greunen Stee.

*28. *A. aestuarinus Edw.* 1935 in 2, 1936 in 6 Ausbeuten, gefunden vom 4. Juli bis zum 12. August in der trockenen Düne, am Deich bei Upholm, an einer Holzwand. Die Art ist neu für Deutschland.

*29. *A. Kirschbaumi Edw.* im August 1937 auf der Außenweide in Anzahl in gemähten Binsenhaufen gefunden. M. W. neu für den Nordwesten Deutschlands.

30. *A. albifrons L.*, nach Schneider sehr häufig, von uns aber bisher nicht wieder aufgefunden.

31. *A. fuscofasciatus Gz.* (= serratulae F.) nach Schneider nicht häufig. Wir hatten die Art 1936 in 2 Ausbeuten vom 23. Juli bis zum 15. August in einer gemähten Delle der Norddünen, auf einer feuchten Wiese in der Kiebitzdelle.

32. *A. histrionicus F.*, noch immer auf Borkum häufig. Wir hatten die Art 1936 in 7 Ausbeuten vom 1. Juli bis zum 17. August am Deich bei Upholm, auf der Binnenwiese beim Wasserwerk, auf einer feuchten Wiese in der Kiebitzdelle, am Rande der Greunen Stee. Seitdem noch oft beobachtet.

*33. *A. flavostriatus Don.* Im August und September 1937 auf Upholm aus Wallgrasheu geschüttelt, nicht selten.

*34. *A. limicola Edw.* im August 1938 am Boden der neuen Außenweide unter abgeplaggten Rasenstücken gefunden, nicht selten, aber als ich nach einiger Zeit mehr holen wollte, waren am alten Fundort diese Tiere verschwunden. Manche Zikadenarten erinnern in ihren Lebensgewohnheiten immer wieder an Stare: bald sind sie hier, bald dort.

Strongylocephalus Flor.

*35. *S. agrestis Fall.* 1935 in 8 Ausbeuten, gefunden vom 24. September bis zum 22. Oktober im Sumpfgelände der Süddünen auf Carex. Auch 1937 gefangen.

Cicadella Latr.

*36. *C. viridis L.* Am 23. August 1938 ein Stück (det. Wagner) von Frau Struve im Pfarrgarten an Grünkohl gefangen, am 9. und 10. September je 1 Stück (det. Struve) bei Upholm an Gartenunkraut erbeutet.

Oncopsis Burm. (Macropsis auct.)

*37. *O. lanio L.* 1934 in 2 Ausbeuten, gefunden vom 29. Juli bis zum 24. August im Achilleion auf Eiche. 1937 deckte ich meinen Bedarf an diesen Tieren (6 Stck. det. Struve) von einer auf dem Hof der Volksschule stehenden Eiche.

Bythoscopus Germ.

38. *B. flavicollis L.* Häufig auf Birke und Schwarzerle, auch nachts an der Köderlampe.

39. *B. rufusculus Fieb.* nach Schneider selten, das trifft heute nicht mehr zu. Wir hatten die Art 1934 in 7, 1935 in 19 Ausbeuten, Mai—September, vornehmlich auf Birke.

40. *B. fenestratus Schrk.* (= alni Schrk.) nach Schneider häufig. 1934 August—September auf Alnus glutinosa im Pfarrgarten erbeutet.

Macropsis Lew. (Pediopsis Burm.)

41. *M. virescens F. var. nassata Germ.*, von uns nicht wiedergefunden.

42. *M. impura Boh.* (= Pediopsis impura Boh.), nach Schneider selten. Jetzt häufig. Von uns gefunden Juni—September auf Salix repens L. sowohl in trockenen, wie in feuchten Biotopen.

*43. *M. rubi Boh.*, 1936 im Juli auf Brombeere.

Idiocerus Lew.

44. *I. stigmaticalis (Lew.) Hpt.* = adustus H. S. 1936 Juli—August bei Upholm von Weißweide.

45. *I. varius Fabr.* Von uns nicht wiedergefunden.

46. *I. lituratus Fall.* Auch heute noch gemein.

*46.a) *I. lituratus Fall. var. rubrifrons Rey.* 1935 im Oktober erbeutet.

47. *I. fulgidus F.* 1935 August—Oktober bei Blömfontein gefunden. Herr Wagner hat sich diese Tiere besonders genau angesehen. Diese Art ist durch uns zum erstenmal sicher für Norddeutschland nachgewiesen.

48. *I. populi L.* nach Schneider selten. 1934—1936 im Juli auf Birke und Zitterpappel.

*48.a) *I. populi var. laminatus Flor.*, 1934 einmal am 1. Juli auf Zitterpappel.

Agallia Curt.

*49. *A. frisia nov. spec.* Die Beschreibung dieser neuen Art wird Herr W. Wagner, Hamburg, veröffentlichen. 1934 in 1, 1935 in 2, 1936 in 1 Ausbeute, April—September von einer Salzwiese, anlandend mit Salicornia und Armeria sowie Andel, auch in der Waterdelle.

*50. *A. aspera Rib.*, 1934 einmal, 1936 in 6 Ausbeuten, vom 12. April bis zum 17. August an der Franzosenschanze, in feuchten Dünendellen, auch an trockenen Hängen.

51. *A. venosa Fall.* Von uns nicht wiedergefunden.

Cicadula (Zett.) Haupt.

52. *C. sexnotata (Fall.) Rib.* „Die Untersuchungen von Edwards, Ribaut und Zachvatkin haben dargetan, daß unter diesem Namen bisher mehrere Arten gingen, die nach der Form der Flagellarfortsätze am Penis zu trennen sind. Somit muß es zweifelhaft bleiben, was unter Schneider's C. sexnotata Fall. zu verstehen ist (Wagner)." Wir erbeuteten C. sex. Rib. von Juli—August auf feuchten Wiesen und in feuchten Dünenbezirken, in der Kiebitz- und Waterdelle.

*53. *C. cristata Rib.* Einmal am 23. August 1935 nachts in einem feuchten Dünental an der Köderlampe.

*54. *C. viridegrisea Edw.* 1935 und 1936 je einmal vom 25. Juli bis zum 16. August aus dem Scirpusdistrikt der Süddünen, auch aus der Waterdelle.

*55. *C. livida Edw.* (C. Fieberi Edw.) 1936 in feuchten Dellen.

56. *C. Horvathi Wagner* = fasciifrons Edw. nec. Stal. = Warioni Horvathi nec. Leth. 1935 einmal am 16. August im Scirpusdistrikt. Durch Genitaluntersuchung (Wagner) ist die Bestimmung sichergestellt. Wagner schreibt mir: „Schneider führt die Art als Warioni Leth, da Horvath und Oshanin C. fasciifrons Edw. = C. Warioni Leth. gesetzt haben,"

57. *C. punctifrons Fall.*, immer noch häufig.

Balclutha Kirk. (Gnathodus Fieb.)

*58. *B. punctata Thbg.* 1936 einmal am trockenen Dünenhang mit Hieracium, Jasione, Ononis, Gräsern.

Doratura J. Sahlb.

59. *D. stylata Boh.* nach Schneider selten. 1935 einmal, 1936 in 6 Ausbeuten vom 2. Juli bis zum 24. September am Deich

bei Upholm, auf der Binnenweide beim Wasserwerk, am Rande der Greunen Stee.

Paramesus Fieb.

60. *P. nervosus Fieb.*, nach Schneider sehr selten. 1934 einmal, 1935 in 11 Ausbeuten vom 25. Juli bis zum 7. Oktober in feuchten Dünentälern auf Phragmitis communis Trin.

Paralimnus Mats.

*61. *P. phragmitis Boh.*, 1935 in 19 Ausbeuten vom 23. Juli bis zum 23. Oktober auf Phragmitis comm. Trin.

Deltocephalus Burm.

*62. *D. costalis Fall.* 1936 und 1937 in der Waterdelle nicht selten. Neu für Nordwestdeutschland

*63. *D. punctum Flor.*, 1936 in 5 Ausbeuten vom 29. Juli bis 15. August an trockenen Dünenhängen, auch auf feuchter Wiese in den Süddünen.

*64. *D. pascuellus (Fall.) Then.* 1936 Upholm.

65. *D. striatus L.*, nach Schneider gemein. Es handelt sich um eine Kollektivart, die auf Grund von Genitaluntersuchungen von Then, Edwards und Ribaut in mehrere Arten zerlegt worden ist (Wagner Mitt.). Wir erbeuteten D. striatus (L.) Rib. einmal am 2. Juni 1934 in der trockenen Düne.

66. *D. striatus (L.) Rib. var. sabulicola Curt.*, nach Schneider selten. Die var. lebt an Dünengräsern. Wir hatten sie 1935 in 3, 1936 in 4 Ausbeuten vom 20. Juni bis zum 24. September in den Dünen an den verschiedensten Stellen, auch auf der Außenweide.

*67. *D. Theni Edw.* = *spathifer Rib.* = *striatus Then.* 1935 gefunden vom 23. August bis zum 11. Oktober auf Dünengräsern, auch nachts am Licht.

*68. *D. Putoni Then.* (= *nodosus Rib.*), häufig von Juni bis Oktober erbeutet an Dünengräsern in der trockenen, aber auch in der feuchten Düne, auf auflandender Salzwiese mit Salicornia, Armeria und Andel, auch nachts am Licht.

69. *D. pulicaris Fall.*, nach Schneider selten. 1936 einmal am 2. Juli auf der Binnenwiese beim Wasserwerk.

*70. *D. ocellaris Fall.*, im September 1936 ein Stück im Achilleion.

*71. *D. coroniceps Kb.*, 1935 einmal, 1936 in 6 Ausbeuten vom 30. Juli bis zum 24. August in den sumpfigen Niederungen der Süddünen, auf der Außenweide, in der Kiebitzdelle auf feuchter Wiese.

Psammotettix Haupt.

72. *P. maritimus Perr.*, nach Schneider nicht häufig. Drei Sommer hatten wir uns vergeblich abgemüht, das Tier wiederzufinden. Immer suchten wir den Helm da ab, wo er üppig wuchs. Das war, wie sich später erwiesen hat, ganz verkehrt. 1936 kam mir der Zufall zu Hilfe. Im August 1936 stand ich in der Südostecke der alten Außenweide, da wo Winterdeich und Bahn zusammenstoßen. Hier hatte der Wind Pflanzenwuchs und Sand fortgetragen und eine große Mulde gebildet. Um weiteres Unheil zu verhüten, hatte man im Sommer vorher den sterilen Sand mit Ammoph. arenaria bepflanzt. Ich sah mir die kümmernden Pflanzen an und aus bloßer Neugierde, was es hier wohl geben könne, kätscherte ich die Mulde ab und — ich hatte den P. maritimus im Kätscherbeutel!! Später fand ich dies Tier auch an anderen Stellen der Insel, aber immer nur da, wo sterile Sandflächen im Jahr vorher mit Helm bepflanzt worden waren. Nicht selten. Im Jahr darauf konnte ich wiederum eine Anzahl für Herrn Wagner fangen.

Limotettix J. Sahlb.

73. *L. striola (Fall.) Edw.* (= Athysanus str.), in feuchten Dünenniederungen auf Scirpus. Häufig.

Euscelis Brullé = Athysanus Burm.

*74. *E. striatulus Fall.*, im Juli 1936 in 3 Ausbeuten auf Calluna vulgaris Sal, an verschiedenen Stellen in den Dünen.

*75. *E. transversus Fall.*, 1936 in 2 Ausbeuten. Juli—August an sonnigem Dünenhang in den Süddünen. Selten. Bisher nur an wenigen Stellen in Deutschland gefunden. (Wagner.)

76. *E. aemulans Kb.*, 1935 einmal, am 1. Oktober bei Blömfontein auf Urtica.

*77. *E. sordidus Zett. nec. Hpt.* Im Sept. 1938 auf den Wiesen bei Blömfontein aus frischgemähtem Gras geschüttelt.

*78. *E. Schenki Kb.* Am 6. August 1938 von Frl. Struve an Geranium gefangen.

79. *E. obsoletus Kb.*, nach Schneider selten. Jetzt ist diese Art in feuchten Dünenniederungen häufig.

Thamnotettix Zett

*80. *T. attenuatus Germ.*, 1934 in 2, 1935 in 10 Ausbeuten von April bis November auf Gräsern in der trockenen wie in der feuchten Düne, auch nachts am Licht.

*81. *T. vitripennis Flor.*, 1935 einmal am 24. August nachts am Licht.

82. *T. frontalis H. S.*, Von uns nicht wiedergefunden.

83. *T. quadrinotatus Fabr.*, nach Schneider selten, heute in den feuchten Dellen häufig.

*84. *T. quinquenotatus Boh.*, 1935 und 1936 in feuchten Dellen von August bis Oktober häufig.

85. *T. vittiventris (Leth.) Haupt = sulphurellus auct.*, 1935 in der feuchten Düne im August dreimal nachts am Licht.

Empoasca Walsh. = Kybos Fieb.
(inkl. Chlorita Fieb.)

*86. *E. flavescens (F.) Rib. (= Chlorita fl.)* häufig.

*87. *E. Tullgreni Rib.*, 1935 in 1 Ausbeute von einem feuchten Dünenrand.

88. *E. smaragdula (Fall.) Edw. (= Kybos sm.)*. Häufig an Birke und Erle, auch an Salix repens und Scirpus.

*89. *E. rufescens Mel.*, 1934 einmal am 20. Juni bei Upholm, einmal am 9. August in den Süddünen. M. W. neu für den Nordwesten Deutschlands.

*89a) *E. rufescens Mel. var. Butleri Edw.*, wurde von uns von Juni bis November auf Salix repens an den verschiedensten Stellen der Dünen häufig gefunden.

Dicraneura Hardy.

90. *D. flavipennis Zett.*, nach Schneider selten, von uns häufig an Carex gefunden.

91. *D. citrinella Zett.*, von uns nicht wieder aufgefunden.

Eupterix Curt.

*92. *E. thoulessi Edw.*, in feuchten Dellen und in der Greunen Stee an Mentha aquatica in Massen. Die Art ist neu für Deutschland.

*93. *E. notata Curt.*, 1936 im August nicht selten am Südhang der Süddünen und an anderen trockenen, sonnigen Stellen, von Hieracium pilos., Jasione. Ononis u. a. niederen Pflanzen gekätschert.

94. *E. urtiae (F.) Edw.*, 1935 überall an Brennessel gemein. Schneider fand diese Art selten.

*94a) *E. urticae (F.) Edw. var. deficiens Rib.*, trat unter der häufigen Stammform sehr vereinzelt auf.

95. *E. atropunctata Goeze.* Häufig an Brennessel.

*96. *E. stachydearum Hardy.* Die Bestimmung muß leider unsicher bleiben, weil nur ein einziges Weibchen vorliegt, das am 29. August 1934 gefangen worden ist.

Typhlocyba Germ.

97. *T. tenerrima H. S.*, nach Schneider sehr selten. 1935 in 2 Ausbeuten, ebenso 1936. Gefunden von Juli bis Oktober an Dünenhängen und bei Blömfontein an Brennessel.

98. *T. ulmi L.*, nach Schneider selten. 1935 dreimal, 1936 einmal. Bei Blömfontein September—Oktober auf Brennessel und an einer Holzwand.

*99. *T. quercus L.* Sonderbarerweise konnte kein Tier von Eiche erbeutet werden. Die von uns gefangenen Tiere wurden von einer frisch mit Karbolineum getränkten Holzwand abgelesen und in einer gemähten Norddünendelle erbeutet.

*100. *T. cruenta H. S. var. Douglasi Edw.*, 1935 und 1936 in mehreren Ausbeuten im Juli und August in einem feuchten Dünental, an einem verunkrauteten Graben, an einer Holzwand, in deren Nähe Ahorn steht.

*101. *T. geometrica Schrk.*, 1936 1 Stck. (det. Wagner) auf Alnus glutin., 1937 am 19. August an Alnus incana 5 Stck. (det. Struve).

*102. *T. rosae (L.) Edw.*, Häufig. Aus Zucht von Rose, auf Apfel im Pfarrgarten, an einer Holzwand.

*103. *T. salicicola Edw.*, September 1936 von Zwergweide.

*104. *T. nigriloba Edw.*, 1938 im Juli, und August von Ahorn, auf der Runden Platte, im Heidegebiet der Süddünen.

*105. *T. avellanae Edw.*, August 1936 von Apfel im Pfarrgarten.

*106. *T. divergens Rib.*, 1936 im Juli und August an einer Holzwand, auf dem Heidegebiet, von Ahorn.

*107. *T. oxyacantha Rib.*, am 5. August 1936 einmal an der vorgenannten Holzwand.

*108. *T. Lethierryi Edw.*, im Sommer 1937 in Massen an einer Linde auf dem Hofe der Volksschule.

*108a) *T. Lethierryi Edw. var. plurispinosa Wagn.*, 1935 dreimal, 1936 einmal, in einem Dorfgarten von Erle, bei Blömfontein an Urtica.

Eurhadina Haupt (Eupterix Curt. z. T.)

*109. *E. spec.*, einige Weibchen, deren Flügelspitzen ohne Punkt sind, im Gegensatz zu pulchella.

*110. *E. pulchella Fall.*, im Achilleion auf Eiche.

*110a) *E. pulchella var. ornatipennis Curt.*, im Archilleion auf Eiche.

Erythroneura Fitch. (Zygina Fieb.)

111. *E. alneti Dahlb.*, 1935 und 1936 von Alnus in der trockenen und in der feuchten Düne, an der Holzwand.

*112. *E. rubrovittata Leth.*, 1936 einmal am 16. Juli an der schon öfter erwähnten Holzwand, 1938 im September in Massen an Heide.

Psylliden.

Liviidae.

113. *Livia juncorum Latr.* Häufig.

114. *Diraphia crefeldensis Mink.*, von Schneider nicht erwähnt, von uns nicht gefunden. „Nach Hedicke befindet sich ein Stück in der Sammlung von Herrn Prof. Enderlein, das von Schneider auf Borkum gefunden worden ist (Bombus, Hamburg, Oktober 1937, Nr. 3).“

Psyllidae.

*115. *Strophingia ericae Curt*, im Heidegebiet der Süddünen häufig.

116. *Aphalara calthae L.*, nach Schneider selten, von uns häufig gefunden.

*117. *Aphalara nebulosa Zett.*, im Juni in der Waterdelle.

*118. *Aphalara subpunctata Först.*, im Juni 1936 in der Waterdelle.

*119. *Aphalara picta Zett.*, im Juli 1936 auf der Binnenweide beim Wasserwerk.

120. *Psyllopsis fraxini L.*, nach Schneider selten. Wir fanden diese Art auf Upholm an Esche in Massen.

121. *Psyllopsis fraxinicola Först.*, ebenso.

122. *Psylla Försteri Flor.*, häufig.

*123. — — *alni L.*, im Juli gefunden an Erle, Zwergweide und Birke.

124. — — *hippophaes Först.*, gemein.

*125. — — *phaeoptera Löw.* 1936 im Juni und Juli von Zitterpappel, aus den sumpfigen Niederungen der Süddünen, bei der Franzosenschanze.

*126. — — *peregrina Först.*, an Weißdorn, im Garten, bei Upholm.

*127. *Psylla pirisuga Först.*, am 5. 7. 1936 ein Stck. von Heide.

*128. — —*melanoneura Först.*, von Kiefer, Zwergweide, Birke.

*129. — — *saliceti Först.*, 1936 und 1937 Waterdelle, Graben bei zur Heide.

130. — — *parvipennis Löw.*, häufig.

*131. *nigrita Zett.*, 1935 einmal, 1936 in 5 Ausbeuten vom April bis Juni gesammelt. Von Pinus geklopft, aber auch von Salix und Populus, von der Runden Platte in der bewachsenen Vordüne.

*132. *Arytaena genistae Latr.*, 1936 an Besenginster gemein.

*133. *Trioza Saundersi M. D.*, 1936 und 1938 von Kiefern geklopft und in der grauen Düne.

*134. — — *nigricornis Först.*, 1936 Greune Stee.

*135. — — *albiventris Först.*, 1934, 1935 und 1936 je einmal April bis Juli von Kiefern geklopft, später auf Salix.

136. — — *urticae L.*, nach Schneider sehr selten. Wir haben das Tier von April bis August gefunden im Heidegebiet, auf der Außenweide, an der Holzwand, im Achilleion im April von Kiefer.

*137. — — *velutima Först.*, August 1936, Sept. 1937 Waterdelle.

*138. — — *remota Först.*, April 1936 in der grauen Düne, März 1938 im Achilleion von Kiefern.

Es sind nunmehr auf Borkum an Zikaden und Psylliden festgestellt (die in Klammern beigefügten Zahlen stellen das Ergebnis einschließlich Abarten dar):

Liste Schneider	57	(58)
Von uns neu für Borkum nachgewiesen ...	80	(100)
Zusammen ...	137	(158)

Druckfertig eingegangen am 18. Oktober 1938.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Struve Claus Richard

Artikel/Article: Ein weiterer Beitrag zur Hemiptereniauna der Nordseeinsel Borkum 86-101