

- Die Wärmezeitliche Verbreitung von Haselstrauch, Eichenmischwald, Fichte und Weißtanne in den Alpenländern. *Bauhinia*, Zeitschrift der Basler Botanischen Gesellschaft, Bd. 1, Heft 3, 189—207, 1960. — Die Vegetation der Schweiz in der Steinzeit. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, Bd. 73, Heft 1, 171—183, 1962.

Anschrift des Verfassers: Prof. Adolf FRITZ, Koschatstraße 99, Klagenfurt.

Neues über Hemiptera - Homoptera (Zikaden) aus Kärnten

Von Emil Hölz el

Zur Vollendung des 65. Lebensjahres am 8. Juni 1965 des Herrn Universitätsprofessors Dr. Erich Reisinger der Karl-Franzens-Universität in Graz.

Mit der Aufstellung einer Studiensammlung der Hemipteren (Wanzen, Zikaden) war meinerseits bereits seit Ende des Weltkrieges begonnen worden. Der Verlust der Sammlung nach Hofrat Karl PROHASKA im Stadtmuseum Villach durch Kriegseinwirkungen, des einzigen Beleges der Kärntner Landesfauna, gab den nötigen Anlaß zum näheren Studium dieser sehr artenreichen und hochinteressanten Insektenordnung und zu praktischen Aufsammlungen im Lande. So konnten im Verlaufe von fast 20 Jahren die in PROHASKA 1923 und 1932 erwähnten Arten zum Großteil wiederaufgefunden werden, außerdem auch eine kleine Serie von für Kärnten bisher unbekanntem. Diese letzteren sind im folgenden faunistisch aufgezeigt, soweit dies bei dieser recht wenig von Sammlern beachteten Insektengruppe und unseren Kenntnissen über sie möglich ist. Vor allem aber soll hier die bisher völlig unbekannte Lebensweise der geheimnisvollen Zikade *Errhomenus brachypterus* Fieb. nach den bisher von mir gemachten Beobachtungen zur Darstellung gelangen. Ihre Futterpflanze festzustellen ist mir leider nicht gelungen, doch vermute ich, daß die fast ausschließlich terricol lebende Art an den Wurzeln feuchtständiger Pflanzen saugt.

Zur Bestimmung des aufgesammelten Materials bediente ich mich anfänglich einer Vergleichssammlung nach dem verstorbenen Schuldirektor Johann MOOSBRUGGER, Feldkirch i. V., unter Benützung des Werkes H. HAUPT, 1935. Später ging mir in zuvorkommender Weise Herr Dr. Wilhelm WAGNER vom Zoologischen Staatsmuseum Hamburg bei der Klärung dubioser Arten an die Hand und alle unten angeführten sind von ihm überprüft und bestimmt worden. In der Nomenclatur und systematischen Reihung ist der neueste Stand berücksichtigt.

Hiefür mein herzlicher Dank, auch im Namen des Landesmuseums für Kärnten! Von den 38 Arten dieser Abhandlung sind 8 aus dem

Werke von H. FRANZ „Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern“ als Neufunde für Kärnten entnommen; die Gesamtanzahl der aus dem Lande bekannten beträgt nun 292.

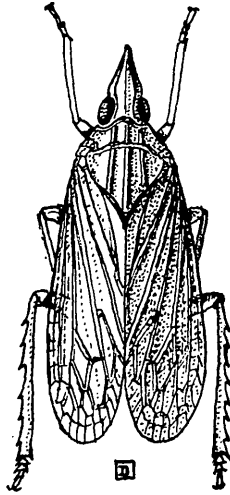


Abb. 1 *Dictyophara europaea* L. — Europäischer Laternenträger

Unsere fünf Abbildungen sind nur bei jener der Bergsingzikade, *Cicadetta montana* Scop. und bei *Errhomenus brachypterus* Fieb. textlich behandelt; die von dem Europäischen Laternenträger, *Dictyophara europaea* L., *Centrotus cornutus* L., und der Ohrenzikade, *Ledra aurita* F., mögen als Beispiel der morphologischen Vielfältigkeit unserer Insektenordnung der Zikaden gelten. Sie sind in PROHASKA 1923 und 1932 für Kärnten angeführt und in den Sammlungen des Landesmuseums für Kärnten belegt.

Wir erwähnen nun noch in Kürze das Nötigste über Biologie, Vorkommen und Verbreitung:

Nach erfolgter Begattung versenken die Zikaden mit Hilfe des festen Legebohrers ihre Eier in verschiedene Pflanzenteile, wie etwa die Singzikaden an der Unterseite von Zweigen vieler Laubbölzer, seltener der Nadelhölzer. Fulgoriden und Jassiden legen sie unter die Blattscheiden von Gramineen, Wiesengräsern u. a.; Jassiden schlitzten auch die Ränder von Laubblättern auf und legen die Eier in die Schlitzte. Von den Membraciden werden auch die Knospen von Laubbäumen belegt, vor allem aber die Rinde von Zweigen, zumeist in größeren Eipaketen. Sobald die mit einem Chitinzahn bewehrten Embryonen die harte Eihülle gesprengt haben, begeben sich die Larven nach dem Schlüpfen und Erhärten der Haut auf die Wanderschaft. Die Verwand-

lung der flugunfähigen Jugendform zum geschlechtsreifen Insekt vollzieht sich im allgemeinen durch allmähliches Heranwachsen des jeweiligen Individuums, wobei die harte obere Hautschicht von Zeit zu Zeit platzt und abgeworfen wird. Je nach Ernährungsmenge und Wachstum erfolgen in der Regel bis zu fünf Häutungen als Abschluß einer heterometabolen Verwandlung ohne Puppenzustand. Zum Unterschied von allen anderen umhüllen sich die echten Schaumzikaden der Cercopiden mit einer wässrigen Schaumhülle in ihren Jugendständen an Blättern von Pflanzen und Sträuchern. Im Zusammenhang mit den menschlichen Belangen sei erwähnt, daß einige Arten der Deltocephaliden als arge Getreideschädlinge gelten. Das Verbreitungsgebiet einer großen Anzahl von Zikadenarten ist von Osten nach Westen außerordentlich weit gespannt und erstreckt sich besonders bei den Steppenarten von Mitteleuropa bis nach Japan.

Fam.: Cixiidae

Cixius cunicularius L. Karawanken: Vor dem Eingang zum Loibltunnel in der Dämmerung von Erlen gekätschert, 25. 8. 59; am Nordhang der Graschitsche (Sechter) bei Ferlach von Sträuchern der Felsenbirne 1 Expl. geklopft am 20. 7. 61. PROHASKA 1923 erwähnt allerdings bereits die Art unter „nur einmal bei Möderndorf“ und wir führen sie nur ausnahmsweise hier an, weil sie in Kärnten nach den bisherigen Kenntnissen über sie selten ist. — Verbreitung: n.-afr., eur., as.

— *heydeni* Kb. Nach FRANZ 1943 in der Sonnblickgruppe: Kleine Fleiß, oberhalb des Alten Pocher 1 Expl 30. 6. 37; am Weg vom Alten Pocher auf den Seebichl subalpin 2 Exple. 24. 7. 37. — Von Spanien bis Deutschland und Ungarn.

— *similis* Kb. Ossiacher Tauern: Im Erlenbruch am Rande des Hochmoores von Oberwinklern aus Fallaub am 11. 5. 60 1 Exp. gesiebt. Das Vorkommen der Art ist bisher nur aus Mooren bekannt. — England, Deutschland, Ungarn.

— *alpestris* Wagner Gailtal: Hermagor, 14. 8. 25, 1 Männchen in coll. SINGER, Aschaffenburg nach Mt. von W. WAGNER, Hamburg. — Karawanken: Am Nordhang des Sechter in der sog. Jama von Berggräsern am 25. 8. 61 1 Expl. gekätschert. — Alpen.

— *a. v. vindobonensis* Wagner: Nach FRANZ 1943 im Gebiete des Großglockners am Wege von Heiligenblut zur Kreitherwand 1 Expl., 3. 8. 43.

Neocixius michalki Wagner Gailtal: Das einzige bisher bekannte Exemplar dieser Art nach Mt. von W. WAGNER, ist der Holotypus „Mauthen“, zwischen 10.—25. 6. 43, O. MICHALK leg.

Oliarus leporinus L. Sattnitzberge südl. Klagenfurt: Keutschach, auf den nassen Seewiesen in Anzahl, 20. 7. 55. — Karawanken: Am Hemmaberg, südöstl. Eberndorf im Jauntale von Weiden an einem

Bach im September 1959 1 Expl. gekätschert. PROHASKA 1923:
Nur 1 St. aus Möderndorf, Juli 1925. — n.-afr., eur., as.

Fam.: Delphacidae

Euides speciosa Boh. Sattnitzgebiet: Am Gurkufer bei Ebental von
Phragmites (Schilf) am 27. 6. 62 2 Männchen gekätschert. —
m., n.-eur., bis Turkestan.

Stenocranus major Kb. Maria Rain an der Drau südl. Klagenfurt: Einige
Exmple. der Art wurden am 26. 7. 55 auf den dortigen Auwiesen
gekätschert. — Nach HAUPT, p. 135, Auwälder bei Bitterfeld und
Dessau in Deutschland.

Ribautodelphax (Calligypona) pungens Rib. Nach FRANZ 1943,
Nachtr. 1949, p. 53 in der Sonnblickgruppe: Eingang in das Zirknitztal,
am Südhang oberhalb Döllach 2 Exple. 28. 8. 41. — Neue
Art.

— *pallens* Stal. Mölltal, zwischen Heiligenblut und Pockhorn 3 Exple.
am 3. 8. 43.

Fam.: Aphrophoridae

Neophilaenus exclamations Thbg. Gurktaler Alpen: Am Anstieg zur
Heidnerhöhe oberhalb der Waldzone in 1700 m Höhe von Alm-
gras in Anzahl am 20. 8. 58 gekätschert. — w.-eur. bis sib., n.-afr.

— *infumatus* Haupt. Nach FRANZ 1943 in der Sonnblickgruppe: Ein-
gang in das Zirknitztal, am Südhang oberhalb Döllach von Grä-
sern gestreift 4 Exple. 28. 8. 41. — Steppen- und Hochsteppenart;
nach HAUPT, p. 159 aus dem schweizerischen Engadin, den Saale-
bergen bei Halle a. S. in Deutschland und aus den Steppen Inner-
asiens bekannt.

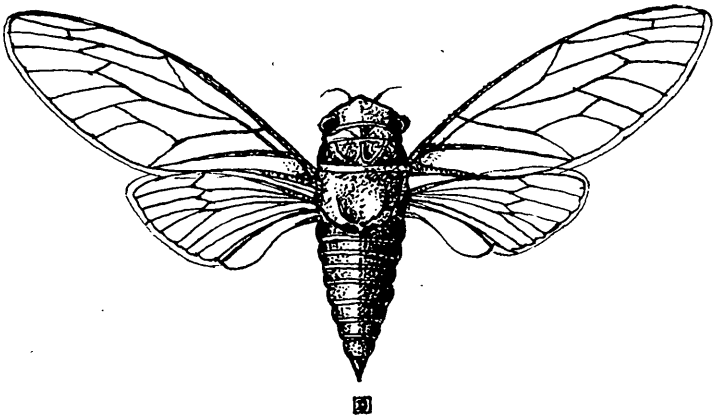


Abb. 2 Cicadetta montana Scop. — Bergsingzikade

Fam.: Cicadidae

Cicada orni L. Karawanken: Eine Mannzikade fing der verstorbene

R. R. HERMANN, Villach, am Bahndamm bei Rosenbach am 30. 6. 50, also ganz in der Nähe des Karawankentunneleinganges nach Slowenien. In Österreich trifft man die Art in den Weinbaugebieten um Wien und im Burgenland; ob auch in der Untersteiermark, ist mir nicht bekannt, doch dürfte sie dort sehr wohl vorkommen. — Mittelmeergebiet bis Asien, nordwärts bis Ungarn und Wien.

Cicadetta montana Scop. Karawanken und Unterkärnten: Loibltal 10. 7. 38, Homrücken bei Ferlach 27. 4. 41, 29. 5. 45, 26. 7. 53, Maria Rain und Draufufer 10. 7. 42, 8. 5. 47 (Larve), Viktring 20. 4. 47. Gailtal, Fürnitz 8. 9. 51. Larven der Art fanden sich verschiedentlich an den warmen Drauhängen im Mai. — Die Bergzikade ist mit Ausnahme von Skandinavien über fast ganz Europa bis Sibirien verbreitet, aber nur an Wärmelokalitäten anzutreffen; in Deutschland z. B. nur im Fränkischen Jura.

— *m. f. megerlei* Fieb. Nur eine etwas größere und dunklere Form der vorigen. Im allgemeinen an den gleichen Fundstellen wie obige, aber nicht in den Karawanken. Vornehmlich im Drautale und Lavanttal: Villach, Maria Rain, Rabenstein, Wolfsberg, Mai bis September.

Die Form wurde nach PROHASKA 1923 von THEN in Raibl gesammelt, das zu Jugoslawien gehört, also nicht auf heutigem Kärntner Gebiet. — Österreich, Südtirol, Kroatien, bis westlich China.



Abb. 3 *Ledra aurita* Fabr. — Ohrenzikade

Fam.: Ulopidae

Ulopa carnea Wagner. Die neue Art wurde von Dr. Ernst PRIESNER am Maria-Saaler Berg aufgefunden und dort am 17. 4. 49 in Anzahl von Beständen der *Erica carnea* gekätschert. Die Art ist durch größeren Körper und geringe morphologische Merkmale, vor allem aber durch die andere Nährpflanze von der häufigen und weit verbreiteten *U. reticulata* F. verschieden. *U. carnea* lebt auf *Erica carnea* und *U. reticulata* auf *Calluna vulgaris*. — In coll. Singer Aschaffenburg.

Fam.: Agalliidae

Agallia ribauti Oss. Am Fenster einer Wohnung in Klagenfurt im Jänner 1952 gefangen. Aus Österreich noch von Brand in Vorarlberg bekannt (4 Exple. in coll. MOOSBRUGGER). Eine bisher übersehene Art, die sich nur durch die andere Penisform, aber sehr distinct von *A. venosa* unterscheidet. — n.-, m.-, s.-, so.-eur., Transkaukasien.

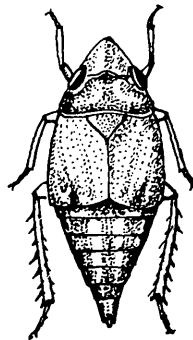
Fam.: Oncopsidae

Macropsis fuscula Zett. Keutschacher See, am Südufer von Sträuchern auf Moorboden geklopft, 30. 7. 57. *M. fuscula* ist die Art, die HAUPT p. 173 irrtümlich als *M. scutellata* Boh. bezeichnet. Die letztere Art lebt aber auf *Urtica*. — Weit verbreitet, östlich bis Sibirien.

— *haupti* Wagner Gailtal: Mauthen, zwischen 10.—25. 6. 43 (MICHALK leg.).

Fam.: Idioceridae

Idiocerus laminatus Flob. Magdalensberg (1015 m) am Nordrand des Klagenfurter Beckens, 13. 8. 58, Lichtfang im Ausgrabungsgelände. Lebt wie der ähnliche *I. populi* auf *Populus tremula*, ist aber viel seltener. Wegen der großen Ähnlichkeit mit *I. populi* und der gleichen Nährpflanze, ist er oft mit dieser Art verwechselt worden. — n.-, w.-, m.-eur.



Ⓛ

Abb. 4 *Errhomenus brachypterus* Fieb.

Fam.: *Errhomenidae*

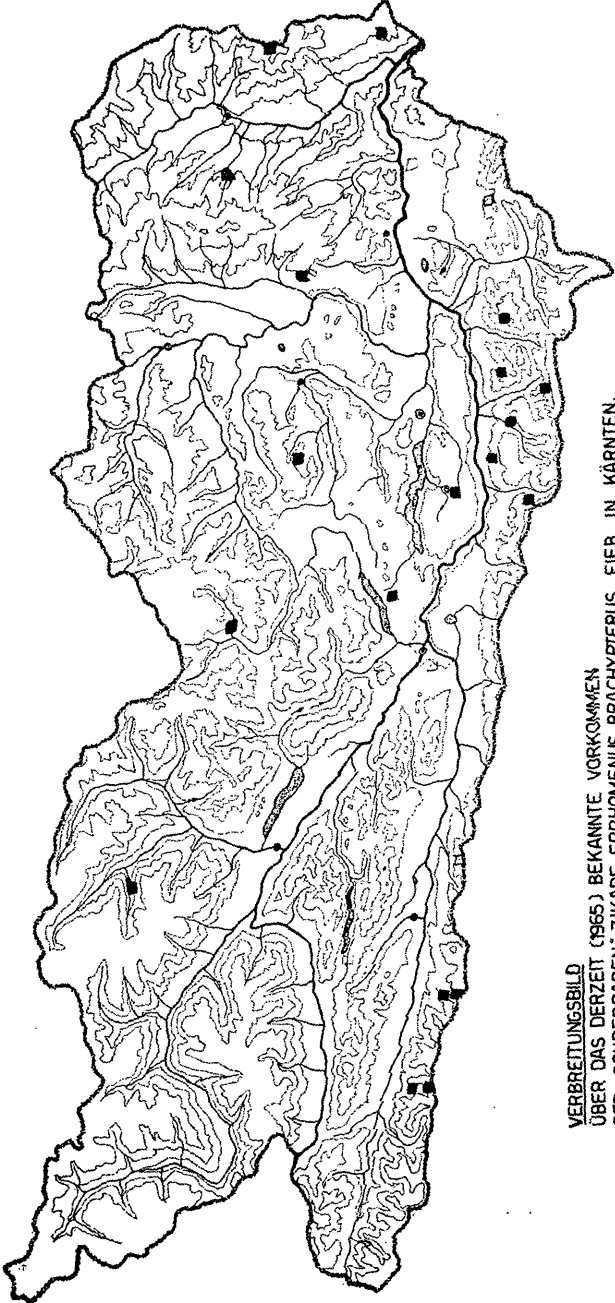
Errhomenus brachypterus Fieb. Karawanken: Obir, Matzen-Eisboden, Koschuta, Loibl-Tscheppaschlucht, Rabenberg, Bärensattel; Karnische Alpen: Rattendorferalm, Zottackkopf, Hoher Trieb, Frondehl; Sattnitz: Keutschach, Dobein; Ossiacher Tauern und Wimitzer Berge: Köstenbergmoore, Dobramoos; Brückl; Koralpe: Hohe Koralpe, Koglereck; Gurktaleralpen: Hochmoor von Sankt Lorenzen; Hochalmgruppe: Gößgraben.

Vom Großglocknergebiet nach FRANZ 1943 mehrere Einzelfunde von der Salzburgerseite; PROHASKA 1923 erwähnt nur von Raibl, im heutigen Italien „an lichten Stellen im Grase der Nadelwälder“ nach THEN. Nach HAUPT 1935, pag. 167, ist die Lebensweise der Art („ob etwa in Gesellschaft von Ameisen“) völlig unbekannt. Funde in Westdeutschland hauptsächlich beim Sieben auf Bergen, u. a. am Brocken. Die auf obiger Seite beschriebene zweite Art, *Errhomen(ell)us flavofavarius* Mel. ist synonym mit *E. brachypterus* und die irrtümliche Beschreibung auf den ganz erheblichen Geschlechtsdimorphismus zurückzuführen.

Dieses sonderbare Tier wurde auch in seiner systematischen Stellung seit seiner Entdeckung durch MINK mehrfach verschiedentlich gewertet und ist derzeit nach seiner bisherigen Eingliederung in die große Familie der *Jassidae*, einer eigenen Familie der *Errhomenidae* unterstellt.

Während meiner jahrzehntelangen entomologischen Tätigkeit im Lande sind viele Exemplare davon beim Gebrauch des Insektensiebes in meine Hände gelangt, so daß ich vielleicht in der Lage bin, durch meine Beobachtungen im Freien einiges zur Kenntnis der Lebensweise von *Errhomenus brachypterus* beizutragen.

Die meisten Funde stammen aus Buchen- und Mischwald der subalpinen Zone, einige aus Latschen und Grünerlenbeständen knapp oberhalb der Waldgrenze; zwei Fundlokalitäten, am Zottackkopf und am Hohen Trieb in den Karnischen Alpen liegen in Höhen über und um 2000 Meter. Unterhalb der 1000-Meter-Grenze liegen solche im Loibltal (650 m), bei Dobein über dem Keutschacher See (650 m), am Südfuß der Saualpe bei Brückl (800 m) und am Moor von Oberwinkel bei Köstenberg auf den Ossiacher Tauern (900 m). Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit einer subalpinen Art des Buchen- und Mischwaldes zu tun haben. Selbst die Vorkommen in Latschenbeständen oberhalb der heutigen Waldgrenze am Obir und im Koschutamassiv liegen im Bereich ehemaliger Buchenbestände, wie dies durch die dortige Bodentierwelt nachgewiesen werden kann. Die bis 2000 Meter hinaufreichenden in den Karnischen Alpen, rühren durchaus nicht störend an das Verbreitungsbild unserer Bergzikade, wenn wir dort an den teils heute noch sichtbaren Resten von Baum-



VERBREITUNGSBILD
ÜBER DAS DERZEIT (1965) BEKANNTE VORKOMMEN
DER „SONDERBAREN“ ZIKADE ERRHOMENUS BRACHYPTERUS FIEB. IN KÄRNTEN.

stümpfen und Holzmoder den Umfang der vom frühen Mittelalter bis zu unseren Zeiten heraufreichenden Waldzerstörung zur Gewinnung von Almböden erkennen und berücksichtigen.

E. brachypterus besitzt keine Unterflügel, ist daher flugunfähig, mehr oder minder standortgebunden und bewegt sich kriechend oder hüpfend über den Waldboden. Die Larven der Art findet man zur Zeit des Bergfrühlings auffallenderweise im nassen Quellmoos, in feuchten Laublagen am Rande von Quellen, unter Latschen und seltener auch Rhododendren.

Dort verbleiben sie nur, bis sie eine Größe von 4–5 mm erreicht haben und gelangen dann nach vier- bis fünfmaliger Häutung an geschützten Waldstellen mit Unterholzbildung bis zum Hochsommer zur vollen Entwicklung. Mitunter früher anzutreffende Imagines stammen vom Vorjahre her, sind aus irgendeinem Grunde nicht zur Begattung gelangt und am Leben geblieben.

Eine sehr bemerkenswerte Beobachtung über ihre Verhaltensweise zur Zeit der Geschlechtsreife bot sich mir als wahrscheinlich einmalige Gelegenheit im Höhlen- und Dolinenbereich des Rabenberges in den Karawanken am 1. September 1962, wo ich zusammen mit Doktor E. PRIESNER auf Exkursion weilte. Auf einer Rückfallskuppe mitten im illyrischen Mischwald über feuchtkühlen Dolinen mit Moos- und Farnwuchs hüpfen da viele hundert Exemplare dieser Zikade über das trockene Fallaub der Buchen, von dem sie sich mit ihrer Deckfarbe so wenig abhoben, daß man das Geräusch von Ab- und Aufsprung wie das Fallen schwerer Regentropfen vor einem Gewitter zu hören bekam. Also ein Massenauftreten dieser ansonsten nur einzeln und versteckt terricol lebenden Art zu Begattungs- und Vermehrungszwecken, das hier durch die räumlich enger zusammengedrängten Dolinen, ihren ständigen Wohnbereich, sehr begünstigt wurde! Wahrlich ein „sonderbares Tier“, auch in biologischer Hinsicht! Unter der Population befanden sich auffallend große Stücke von fast 1 cm Größe und lebhafter Fleckung, die nach Untersuchung durch den Spezialisten Dr. W. WAGNER, Hamburg, zur Stammform gehören.

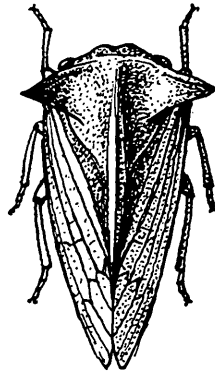
Bei meinen Aufsammlungen mit dem Insektensieb ist mir schon seit Jahren der gleichzeitige Fund unserer Zikade mit dem Landblutegel, *Xerobdella lecomptei* Frauenfeld, oft und wiederholt aufgefallen. Wie sollte dies aber auch bei diesen morphologisch und biologisch so extrem und seltenen Tierformen nicht der Fall sein? Irgendwelche biologische Bindungen zwischen diesen (so sehr solche insgeheim vermutet oder gewünscht würden), sind nach den Erkenntnissen der Abhandlung von E. REISINGER, „Lebensweise und Verbreitung des europäischen Landblutegels (*Xerobdella lecomptei* Frauenfeld)“ in Carinthia II, v. 61 (141), p. 110 ff., nicht nachweisbar. Eine solche scheidet auch auf dem Ernährungssektor, Zikade als Beutetier des

Egels, aus, der ja die Lebenssäfte verschiedener Würmer und seltener auch von Schnecken benötigt.

Sehr vieles aber, wenn nicht fast alles, ist dem Landblutegel und der Zikade *Errhomenus brachypterus* in ihren geographischen und ökologischen Eigenheiten gemeinsam: Assoziierung mit der Rotbuche bei großem Feuchtigkeitsbedürfnis im subalpinen Raum und Standorttreue, bedingt durch mehr oder minder beschränkte Migrationsfähigkeit.

Ich führe schließlich noch meine vorgemerkten Funde beider Tierarten gleichzeitig und an gleicher Lokalität an:

Karawanken: Koschutamassiv, Loiblgraben, Rabenberg; — Sattnitz: Keutschach, Dobein; — Zentralalpen: Gößgraben; — Koralpe: Latschengürtel unter Gr. Speikkogel, Koglereck (zahlreich); — Saualpe: Weißenbachgraben, Brückl, St. Walburgen.



5

Abb. 5 *Centrotus cornutus* L.

Fam.: Aphrodidae

Aphrodes fuscofasciatus Goeze: In Viktring, südlich von Klagenfurt, beim Lichtfang mit der Mischlichtlampe am 20. 7. 1949 1 Exemplar erlangt. Auf feuchten Wiesen weit verbreitet.

Fam.: Deltocephalidae

Bobacella corvina Horv. Glocknergruppe: Grashang oberhalb der Glocknerstraße zwischen Glocknerhaus und Marienhöhe, im *Festucum durae* in 2000 m Höhe ein Weibchen am 29. 7. 37 aus Pflanzenwurzeln gesiebt (FRANZ 1943). — Bisher nur aus Gyon, einer xerothermen Örtlichkeit im ungarischen Mittelgebirge, nördlich von Budapest, bekannt. Nach W. WAGNER l. c. stellt das Vorkommen von *B. corvina* im *Festucetum durae* auf der Südseite der Glocknergruppe eines der extremsten Beispiele xerothermer Re-

liktvorkommen in den kontinentalen Teilen der Alpen dar. (FRANZ 1943).

Deltocephalus neglectus Then. Karawanken: Auf der Hoffmannsalpe unter dem Hochobir 2 Exemplare durch Kätschern am 30. 8. 49 erlangt. — Nach brieflicher Mitteilung von W. WAGNER wahrscheinlich eine östliche geographische Rasse von *J. alpinus* Then. und darum besser als *J. alpinus neglectus* Then. zu bezeichnen. — Mähren, Böhmen, Sudeten, Schwedisch Lappland.

Psammotettix alienus Dahlb. Magdalensberg (1015 m) am Nordrand des Klagenfurter Beckens: Beim Lichtfang mit der Mischlichtlampe am 13. 8. 58 einige Exemplare erlangt. — Ebental bei Klagenfurt: Beim Kätschern am Waldrand am 17. 8. 63 1 Exemplar gefangen; eine jener Arten, die früher unter *Deltocephalus striatus* L. zusammengefaßt wurden, der sogenannten Streifenzikade, einem gefürchteten Getreideschädling.

— *helvolus* Kb. Gurktaler Alpen: Auf der Heidnerhöhe in 1600 m am 15. 8. 58 von Almgras 2 Exemplare gekätschert. (Früher auch unter *Deltocephalus striatus* L.). — Verbreitung unbekannt.

— *confinis* Dahlb. Am Dobramoos in den Feldkirchner Bergen am 16. 9. 59 von Sumpfgäsern 1 Exemplar gekätschert; „Watschig, PROHASKA, 23. 5. 23, ein Männchen in coll. SINGER, Aschafenburg“. (Früher unter *Deltocephalus striatus* L.). — Von FRANZ 1943 aus dem Mallnitzer Tauerntal in der Sonnblickgruppe ein Fund vom 14. 9. 51 angeführt.

Mimallygus lacteinervis Kb. Döllach im Mölltal, 1 Exemplar am 21. 8. 41 (FRANZ 1943). — Schweiz, Frankreich, Dalmatien.

Cicadula persimilis Edw., Zwergzikade, Karawanken: Zusammen mit *Jassargus neglectus* auf der Hoffmannsalpe im Obirgebiet Ende August 1949 gekätschert. Nach W. WAGNER wurde die Art in der älteren Literatur nicht von *C. sexnotata* getrennt. Sie ist aber sicher von dieser spezifisch verschieden durch deutliche Unterschiede im Bau des Penis und anderes ökologisches Verhalten (Nachr. Bl. 11/54).

Macrosteles cristatus Rib. Im Dobramoos am 16. 9. 49 aus *Sphagnum* gesiebt; in Viktring im August 1952 in Anzahl und am Magdalensberg im August 1958 einzeln beim Lichtfang erlangt. — Die Art wurde früher ebenfalls zu *Cicadula 6-notata* gestellt, die als circumpolarer Getreideschädling gilt.

— *laevis* Rib. Am Magdalensberg in reichlicher Anzahl am 13. 8. 58 ans Licht der Mischlichtlampe angefliegen. — Die Art gehört auch in den Formenkreis der beiden vorigen und ist ein Steppentier.

— *frontalis* Scott. Möderndorf im Gailtal. In der Sammlung HAUPT von unbekanntem Sammler. — Von den Kanarischen Inseln bis Japan, auch von Alaska bekannt. — Reisschädling.

Fam.: *Typhlocybiidae*

- Dicraneura variata* Hardy, Sonnblickgruppe: Eingang in das Zirknitztal, am Südhang oberhalb Döllach 1 Exemplar, VIII/41 (FRANZ). — Steppenart, m.-n.-eur.
- *teucarii* Cer. In der Umgebung von Heiligenblut und auch am Millstätter See bei Millstatt mehrfach gesammelt (FRANZ, Nachtrag 1949). — Nach W. WAGNER ansonsten nur aus der Schweiz bekannt.
- Kybos strobli* Wg. In Viktring auf der offenen Glasveranda im September 1952 an der elektrischen Beleuchtung abgefangen. — Die bemerkenswerte Art war bisher nur aus Admont in der Steiermark bekannt.
- Eupteryx cyclops* Mats. Sonnblickgruppe: Auf dem Weg aus dem Mallnitzer Tauerntal zur Woischen in 1300 bis 1500 m Höhe 1 Exemplar (FRANZ, Nachtrag 1949).
- Erythroneura pusilla* Rib. In der Umgebung von Heiligenblut 2 Exemplare, 3. 8. 43 (FRANZ, Nachtrag 1949).

Schriftenverzeichnis

- HAUPT H. 1935: Ungleichflügler, *Homoptera*. Zikaden, *Auchenorrhynchi* Dum., in Brohmer P., Tierwelt Mitteleuropas, X., S. 115.
- FRANZ H. 1943: *Rhynchota (Hemiptera)* II. *Homoptera*, in: Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern. Denkschriften Ak. Wiss. Wien, v. 107, S. 375.
- FRANZ H. 1949: Erster Nachtrag zur Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern, in S. B. Österr. Ak. Wiss. Wien, v. 158, S. 53.
- HÖLZEL E. 1954/1958: Faunistische Mitteilungen, in Nachr. Bl. Fachgr. Entom. Nat. Wiss. Ver. Kärnten, F. 11 u. F. 12.
- PROHASKA K. 1923: Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens, Carinthia II, 32./33. (112./113.) Jahrgang.
- PROHASKA K. 1932: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens, Carinthia II, 41./42. (121./122.) Jahrgang.
- REISINGER E. 1951: Lebensweise und Verbreitung des europäischen Landblutegels (*Xerobdella lecomtei* Frauenfeld), Carinthia II, 61. (141.) Jahrgang
- WAGNER W. 1955: Neue mitteleuropäische Zikaden und Blattflöhe (*Homoptera*). Entom. Mitt. aus dem Zoolog. Staatsmuseum Hamburg, Nr. 6.
- WEBER H. 1930: Biologie der Hemipteren. Berlin, Springer-Verlag.

Anschrift des Verfassers:

Kustos Mj. a. D. Emil HÖLZEL, Landesmuseum Klagenfurt.