

Fundstellen hat man daher den oberen Wasserläuferteich, sowie einen Tümpel des Ochsenbachtals, östlich der Chaussee Hohegeiß—Sorge, beide in ca. 600 m Höhe, anzusehen.

Die neueren Beobachtungen decken sich im wesentlichen mit den oben angeführten biologischen Ergebnissen. Die Tatsache jedoch, daß *Anopheles*-Larven in Teichen und Wasseransammlungen in größerer Entfernung von Siedlungen trotz sonst günstiger Verhältnisse nur spärlich vorkamen oder ganz fehlten, wie beispielsweise in dem oben genannten Fortuner-Teich oder in einem Tümpel zwischen Sophienhof und Hasselfelde (mit reichlich Sumpfpflanzen) brachten den Verfasser zu der Ansicht, daß *Anopheles* an die Siedlungen gebunden ist und durch die Kultur noch weiter verbreitet wird, wie letzteres Prell auf Grund seiner Beobachtungen in Württemberg angenommen hat.

Wiederholtes Ansitzen auf *Anopheles* im Freien zur Dämmerung führte niemals zu einer Stichfeststellung, ebensowenig wie in Prerow (Darss) an der Ostsee (August 1922), wo *Anopheles maculipennis* in sehr großer Menge vorkam, was hier zur weiteren Klärung der Biologie unserer Stechmücken (vergl. Martini, Das Stechen unserer Stechmücken. Verh. der D. Ges. f. angew. Entomologie, Eisenach, 28.—30. Sept. 1921) angeführt sei.

Literatur.

- Galli-Valerio, B. 16 Jahre Untersuchungen über Kuliziden und Malaria. — Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1918, Bd. 22.
 — Centralblatt für Bakteriologie 1902, Bd. 32, S. 601.
 — Beobachtungen über Culiciden. — Corr. Blatt für Schweizer Arte 1919. Nr. 19.
- Grober, A. Die Malaria in Thüringen. — Klin. Jahrb. 1903, Bd. 11.
- Grünberg, K. Diptera, I. Teil, Heft 2, A. aus „Die Süßwasserfauna Deutschlands“, Jena 1910.
- Kerschbaumer, F. Malaria, ihr Wesen, ihre Entstehung und ihre Verhütung. — Wien und Leipzig 1901.
- Nuttall, Cobbett, Strangeways-Pigg, Studies in relation to Malaria. I. The geographical distribution of *Anopheles* in relation to the former distribution of ague in England. — Journ. of Hyg. 1901. Vol. I.
- Prell, H. Biologische Beobachtungen an *Anopheles* in Württemberg. — Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie 1917/18, Bd. 13.
- Taschenberg, O. Faunistische Ergänzungen zu meiner Bearbeitung der Zoologie in Ules „Heimatkunde des Saal- und Stadtkreises Halle, sowie des Mansfelder Seekreises.“ — Leopoldina, Heft 54, Nr. 10, Okt. 1918, S. 75.
- Tänzer und Osterwald. *Anopheles* und Malaria in Halle. — Beiheft 2 zu Bd. 23 des Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1919.
- Trautmann, A. Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart. — Arch. f. Hyg. 1913.

Beitrag zur Biologie mazedonischer Hymenopteren.

Von Dr. Reinhold Meyer, Landsberg a. W.

In seinem Werk: „Leben und Wesen der Bienen“ spricht von Buttler-Reepen auch über die gemeinsame Nachtruhe der Hymenopteren p. 54. Er führt dort verschiedene Beobachtungen an, wie solitäre Bienen schlafend an Zweigen die Nachtruhe verbringen. Bisher lagen für europäische Arten nur solche Beobachtungen vor, bei denen die Bienen einzeln, jede für sich, angebissen an Zweigen die Nachtruhe verbrachten. Mir glückte es während meines Aufenthalts in Mazedonien — 1917 —

Beobachtungen zu machen, wie sie Jensen-Haarup für *Tetralonia crassipes* Friese in Argentinien angibt, wo sich die Männchen zur Nachtruhe zu dichten Klumpen vereinigen. Eines Morgens, im Mai, gegen 6 Uhr bemerkte ich beim Gang durch die Batteriestellung an einem Aste etwas über mannshoch eine scheinbare dicke Anschwellung etwa in der Größe einer halben Faust. Um mir diese vermeintliche Gallenbildung näher zu betrachten, bog ich die Zweige nieder und gewährte zu meinem Erstaunen, daß eine ganze Schar Bienen, etwa 40 an der Zahl, dicht gedrängt an einer Verzweigung des Astes saßen, wie sich dann herausstellte, Männchen von *Colletes nasutus* Sm. Die Tiere saßen fest und flogen nicht ab. Ich konnte mir in Ruhe eine Schachtel holen, in die ich die Tiere abschütteln konnte, ohne daß viele davonflogen. Von da an suchte ich jeden Morgen die Bäume und Sträucher ab, ohne jedoch wieder derartiges zu finden. Da bemerkte ich eines Morgens an einem starken Grashalme etwa 30 cm über dem Erdboden einen ähnlichen Klumpen. Diesmal waren es *Colletes succintus* L. ♂♂, etwa 30, die ebenfalls dicht zusammengeballt, eine an der andern, dort saßen und ihre Nachtruhe hielten. Ein anderes Mal, im Juni, bemerkte ich an einem Zweige wiederum eine Anzahl Bienen. Es waren etwa 15 *Nomia diversipes* Latr.-♂♂, die dort dicht gedrängt saßen. Es war jedoch schon gegen 8 Uhr und da die Sonne stark wärmte, flogen die meisten davon, als ich den Zweig berührte.

Nach einer Viertelstunde kam ich nochmals an dieser Stelle vorbei und mußte bemerken, daß sich alle wieder an demselben Aste angefund haben.

Ähnliche Beobachtungen konnte ich auch noch bei den ♂♂ zweier *Eucera*-Arten: *Eucera cinerea* Lep. und *chrysopya* Per. machen. Von beiden Arten fand ich die ♂♂ morgens zu 15–20 an einem Stengel festgebissen dicht gedrängt sitzen. Das Gleiche konnte ich auch im Cernabogen an *Sphex*-Arten beobachten. Abends und morgens saßen die ♂♂ von *Sphex*-Arten zu 5–8 dicht gedrängt an Getreidehalmen, und man konnte sich jeden Abend eine ganze Sammlung von Getreidefeldern zusammenholen. Morgens mußte man allerdings sehr früh auf sein. Beim ersten Sonnenstrahl waren die *Sphex*-♂♂ mobil und flogen sofort ab, sobald man sich ihnen auf ein paar Schritte näherte.

Dieses eigentümliche Uebernachten in größerer Gesellschaft, das meines Wissens nur für exotische Bienenarten bisher bekannt ist und von Buttler-Reepen als soziales Instinkt angesprochen wird, hat seine tiefere Ursache sicherlich in dem Grunde, den auch Jensen-Haarup angibt, nämlich in der starken Abkühlung während der Nachtzeit. Auf die große Hitze des Tages (in Mazedonien 50° C.) folgt eine starke Abkühlung in der Nacht, so daß zuweilen das Thermometer auf 20° C. fällt. Es ist wohl anzunehmen, daß sich die Tiere deshalb zu größerer Anzahl zusammenfinden, um sich gegenseitig zu wärmen und gegen diese starke Abkühlung zu schützen.

Ferner konnte ich feststellen, daß auch die Weibchen von Grabwespen diese Art der Uebernachtung mit den Männchen gemeinsam haben.

Von einer *Gorytes* spec. fand ich mehrere Abende hintereinander Männchen und Weibchen angebissen an Grashalmen, und zwar jedesmal mehr Weibchen wie Männchen.

Zum Schluß möchte ich noch über die sonderbare Flugzeit der Mutilliden-Männchen auf dem Balkan berichten. Während ich gewohnt war, die Männchen in der stärksten Hitze über Mittag über dem Erdboden hin und her jagen zu sehen, war ich nicht wenig erstaunt, als wir eines Nachts zwischen 11 und 12 Uhr bei Lampenlicht im Unterstand von ihnen besucht wurden. Der Lichtschein übte wie auf Nachtschmetterlinge so auch auf Mutilliden-♂♂ eine sehr anziehende Wirkung aus. Die Zeit von 11—12 Uhr nachts wurde bevorzugt, und ich konnte jeden Abend regelmäßig eine Anzahl am Licht erbeuten. Es handelte sich fast ständig um *Mutilla brutia* Pet.

Es ist sicher, daß sich bei der Fülle der Formen und der großen Zahl der Individuen einzelner Arten gerade auf dem Balkan noch viele wichtige und interessante Beobachtungen machen lassen, die uns eine Brücke herstellen zwischen den Lebensgewohnheiten unserer einheimischen und denen der exotischen Formen und uns verhelfen, unsere großen Lücken gerade auf biologischem Gebiete auszufüllen.

Kleinere Original-Beiträge.

Agrilus viridis L. 1758 als Rosenschädling.

Im „L' Echo de Bulgarie“ vom 22. April 1922 (Nr. 2531), einer in Sofia in französischer Sprache im 9. Jahrg. erscheinenden Tageszeitung, veröffentlicht Professor Alexander K. Drenowski auf Seite 2 einen Artikel, betitelt: „Du véritable scarabée dévastateur de la culture des roses en Bulgarie“, über deren Inhalt eine kurze Notiz gegeben werden soll, um ihn vor dem Vergessen zu bewahren, da es sich um eine schädliche Art handelt.

In den umfangreichen Rosenkulturen des am Südabhang des östlichen Teiles des Balkan-Gebirges gelegenen Stadt Kazanlik tritt eine zu der Buprestiden-Subfamilie Trachyinae gehörige Käferart als sehr schädlich auf, der *Agrilus viridis* L. 1758. Gegen diese Bestimmung wendet sich Mokrjetzky und Prof. M. Markovitch und meinen, daß es sich um den aus Sibirien bekannten *Agrilus foveicollis* Marseul 1869 handle (La culture des roses. L' Echo de Bulgarie. 1921, Nr. 2339 vom 15. Aug.). Material, das Dr. T. Nicoloff aus Kazanlik mitbrachte und auch Original-Material von Mokrjetzky von gleicher Lokalität wurde durch Dr. K. Holdhaus in Wien als *A. viridis* bestimmt. Dieses Material wurde nun neuerdings im Herbst 1922 noch von dem Buprestiden-Specialist Dr. Obenberger in Prag untersucht und festgestellt, daß es sich um *Agrilus viridis chrysoderes* Abeille 1891 var. *obtusus* Abeille 1897 handelt. Es dürfte somit kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß diese Art der Rosenschädling ist.

Dr. Günther Enderlein, Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Reinhold

Artikel/Article: [Beitrag zur Biologie mazedonischer Hymenopteren
34-36](#)