

Insekts sich erhöhen kann, habe ich das angespessete Insekt mit einem Bleistift gereizt, worauf es mit den Flügeln zu flattern und seine Temperatur sofort zu steigen begann, welche auch jede Minute beobachtet wurde. Um die Flügelbewegung des Schmetterlings längere Zeit zu erhalten, befand sich keine Stütze unter seinen Beinen.

Dass die Temperatur der Insekten bei der Bewegung steigt, war schon **Newport***) bekannt. So fand er mittelst einer thermoelektrischen Nadel z. B. bei *Cerura vinula* bei schnellem Fluge die eigene Temperatur um 6,6° F. höher, als die umgebende Luft.

Dutrochet)** fand auch mittelst einer thermoelektrischen Nadel, welche an *Bombus hortorum* angedrückt war und als das Insekt in durchsichtigen Gazestoff eingewickelt sich in starker Aufregung befand, dass seine Temperatur um 0,5° C. höher als diejenige der Luft war.

Bequerell*)** ermittelte bei *Acherontia atropos* um 1,66° C. höhere Temperatur als die der Luft, wenn der Schmetterling sich im aktiven Zustand befand, sonst war seine Temperatur 0,0° über derjenigen der Luft.

Breyer**)** steckte ein Quecksilberthermometer in einen soeben beim Fliegen gefangenen *Sphinx convulvi* und fand dessen Temperatur = 27° C. Die Lufttemperatur betrug 17° C. Bei diesem Versuche wurden alle Massregeln getroffen, um die Temperatur des Insekts nicht zu erhöhen. Der Verfasser meint, dass, wenn das Thermometer die Wärme des Insektes nicht absorbiren würde, dasselbe zirka 32° ergeben hätte.

Girard***)** fand mit einem elektrischen und einem Differenzial-Thermometer von Leslie, dass die Wärmentwicklung im Körper der Erdbienen und *Xylocopes* im direkten Verhältnisse zu dem Summen steht. Wenn kein Summen vorhanden ist, sinkt die Körper-Temperatur. Er konstatierte auch, dass ein Insekt eine höhere Temperatur entwickelt, wenn es freiwillig sich bewegt, als wenn es dazu gezwungen wird.

*) **G. Newport**. Philos. Transact. Roy. Soc. London CXXVII P. II, p. 259. 1837.

) **Dutrochet. Ann. des scien. naturel. Part. Zoolog. 2. ser. XIII, p. 5. 1840.

) **Bequerel. Traité de physique considérée dans ses rapports avec la chimie et les scien. naturel. II, p. 59. 1844

****) **Breyer**. Ann. Soc. entomol. belg. IV, p. 92. 1860.

*****) **M. Girard**. Ann. des scien. naturel. Zoolog. 5. ser. XI. 134. 1869.

Ziesielski* fand, dass die Temperatur der Bienen im Bienenstock bei unerwartetem Alarm steigt und zuweilen 25,6° R. erreicht, sonst beträgt dieselbe in einem Bienenhaus in ruhigem Zustand im Winter zwischen 8 und 9,6° R.

Untersucht wurden nur Schmetterlinge und Larven, wobei zu bemerken ist, dass sie vor dem Versuche die Säfte aus dem After entleert hatten.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Coleopteren-Fauna der Rheinpfalz.

Von **Dr. K. Manger**.

(Fortsetzung, vergleiche No. 4.)

26. *Tachypus flavipes* L.; selten.
27. *Calathus erratus* Sahlb.; sehr häufig.
28. *Olisthopus rotundatus* Pk.; sehr selten. Bisher nur 3 Exemplare zu verschiedenen Zeiten an demselben Ort (Rasenabhang).
29. *Pterostichus lepidus* Leske; häufig. In allen Farbenabtönungen; auf einem Brachfeld besonders die nahezu schwarze Abänderung.
30. *Pterostichus vernalis* Pz.; häufig.
31. *Pterostichus niger* Schall.; sehr häufig.
32. *Pterostichus vulgaris* L., sehr häufig.
33. *Pterostichus nigrita* F.; ziemlich häufig.
34. *Pterostichus madidus* F.; selten.
35. *Pterostichus melas* Cr.; sehr häufig.
36. *Abax ater* Vill.; sehr häufig.
37. *Abax parallelus* Dft.; sehr häufig.
38. *Amara ænea* Deg.; häufig.
39. *Amara bifrons* Gih; im J. 1897 sehr häufig sonst ziemlich selten.
40. *Amara fulva* Deg.; sehr häufig¹⁾.
41. *Amara consularis* Dft.; häufig.
42. *Zabrus tenebrioides* Gøze; ganz vereinzelt.
43. *Ophonus pubescens* Müll.; sehr häufig.
44. *Ophonus griseus* Pz.; sehr häufig²⁾.
45. *Ophonus calceatus* Dft.; im J. 1897 sehr häufig, sonst ziemlich selten³⁾.
46. *Harpalus æneus* F.; sehr häufig.
47. *Bradycellus collaris* Pk.; ziemlich selten, bisher 6 Exemplare.
48. *Metabletus foveatus* Fourcr.; häufig.
49. *Cymindis humeralis* Fourcr.; ziemlich selten.

(Fortsetzung folgt.)

*) **Ziesielski**. Bieneuzucht, gegründet auf Wissenschaft und langjähriges Praktikum. Uebersetzt aus russische von J. W. Labarsky. Kasan 1895. (russisch).

^{1) 2) 3)} Vgl. *Illustr. Ztschr. f. Ent.*, III, p. 359.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Manger Karl

Artikel/Article: [Beiträge zur Coleopteren-Fauna der Rheinpfalz. 91](#)