© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Einmal ließ derselbe eine größere Anzahl von Bäumen mit Leimringen umgeben, welche Methode, wie schon eingangs erwähnt, wegen der eigentümlichen Lebensweise der Raupe kein günstiges Resultat ergab, wenngleich sich die Kosten auf nur 30 Mark pro Hektar stellten.

Zweitens ließ Herr N. in einem kleinen Bestand probeweise die Bodendecke aufnehmen und den Boden mittels Spaten durchstechen. Diese Methode hat sich als das rationellste und beste Verfahren gezeigt, indem fast alle im Boden befindlichen Raupen und Puppen vernichtet wurden. Sie wurden eben vollständig durchschnitten; freilich ist dies aber auch die teuerste Art und Weise der Vernichtung, sie erforderte einen Kostenaufwand von 115 Mark pro Hektar.

Einen weiteren Vorteil bietet dieselbe durch das auf diese Weise hergestellte massenhafte Düngungsmaterial; an den Stellen, wo diese Arbeit vorgenommen wurde, zeigte sich nachträglich ein üppiger Graswuchs.

Unter den Insekten selbst giebt es nun einen ausgezeichneten Bundesgenossen des Forstmannes gegen den Kiefernspanner; es ist dies ein Laufkäfer, *Calathus fulvipes*, welcher sich unter der Moosdecke aufhält und die Puppen ausfrißt. Es gelang mir auch noch, zwei dieser Käfer zu finden, wenngleich ihre Erscheinungszeit schon vorüber war.

Des weiteren sah ich *Calosoma sycophanta* in Hunderten von Exemplaren an den Stämmen umherlaufen, die Raupen suchend; doch kommen diese Käfer in der Regel zu spät, da die Raupen sich bereits im Herbst schon in die Erde begeben haben und die Falter schon im April und Mai schlüpfen.

Auch gewahrte ich zahlreiche Spinnen, welche den Raupen nachstellen und sie aussaugen.

Im Anschluß hieran will ich noch mitteilen, daß sich der schädliche Spanner auch im Odenwald im vergangenen Jahre in verderbenbringender Weise gezeigt hat; doch bekamen beim zweiten Safttriebe Ende Juni dieses Jahres die Bäume zum größten Teile wieder frische Nadeln und sehen jetzt wieder ziemlich frisch und grün aus.

Das Studium der Braconiden nebst einer Revision der europäischen und benachbarten Arten der Gattungen Vipio und Bracon.

Von Dr. **O. Schmiedeknecht.** (Fortsetzung aus No. 34.)

51. Hinterleib schwarz, nur die beiden ersten Segmente runzelig matt, die übrigen ganz fein lederartig und mit größeren, haartragenden Punkten. Bohrer von halber Hinterleibslänge. 3 mm. Schweden. **crassicauda** C. G. Thoms.

Hinterleib teilweise gelb, durch Runzelung matt, höchstens an der Spitze glatt. 52.

52. Hinterleib gelb, das erste Segment und eine Makel des zweiten schwarz. Metathorax nicht runzelig, mit Mittelkiel. Beine rotgelb, Vorderhüften an der Basis, Hinterhüften ganz schwarz, die hintersten Schienenspitzen und Tarsen ebenfalls schwärzlich. Bohrer von Hinterleibslänge. 3 mm. Schweden. **lativentris** C. G. Thoms.

Die hinteren Segmente nicht ganz gelb. 53.

53. Kopf, meist auch Thorax mit gelber Zeichnung. Hinterleib gelb, mit schwarzer Längsbinde. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. Metathorax runzelig. 3—4 mm. **fulvipes** Nees var.

Kopf und Thorax schwarz. Hinterleib meist nur vorn mit gelben Seitenrändern. Bohrer nur 1/3 oder 1/4 der Hinterleibslänge. Metathorax kaum runzelig. 3 mm. Mittel-Europa. **longicollis** Wesm.

54. Die Tarsen, besonders die Endglieder, stark erweitert. Das zweite, dritte und Basis des vierten Segments rötlichgelb, das zweite an der Basis gerunzelt, mit schwarzem Fleck. Bohrer dick, von 1/3 Hinterleibslänge. 3—4 mm. Insel Wight. Thüringen. **barypus** Marsh.

Die Tarsen gewöhnlich, nicht auffallend erweitert. 55.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

55. Außer dem ersten Segment nur noch das zweite an der Basis fein gestreift. Kopf und Thorax glänzend schwarz, der Hinterleib trüb-rot, das Mittelfeld des ersten Segments und die zwei oder drei letzten Segmente schwarz. Metathorax runzelig. Bohrer kaum von Hinterleibslänge. 3—4 mm. Aus *Pissodes pini*. Deutschland. **hylobii** Rtzb.

Wenigstens noch das dritte Segment zum größten Teile gestreift oder runzelig. 56.

56. Bohrer so lang als der Hinterleib. Metathorax runzelig, matt. Flügel fast wasserhell. 3—4 mm. Nord- und Mittel-Europa. **fulvipes** Nees.

Bohrer halb so lang als der Hinterleib. Metathorax wenig gerunzelt. Flügel getrübt. 3—4 mm. Belgien. **subcylindricus** Wesm.

57. Körper und Beine ganz oder fast ganz rotgelb, bei einer Art der Kopf und Thorax braunrot. 58.

Körper größtenteils schwarz. 60.

58. Die drei ersten Segmente stark gerunzelt, rauh. Fühler schwarz, Metathorax und das erste Segment bräunlich-rot. Flügel bräunlich-getrübt; Stigma blaßgelb. 3 mm. ♀ unbekannt. Ungarn. **ochrosus** Szepl.

Hinterleib fein lederartig gerunzelt. Nur ♀ bekannt. 59.

59. Bohrer so lang als Hinterleib und Thorax. Fühler, Metathorax, das Schild des ersten Segments und die Mitte des zweiten schwarz. Flügel glashell; Stigma gelb. 3 mm. Ungarn. **ochraceus** Szepl.

Bohrer von 3/4 Hinterleibslänge. Kopf, Thorax und das erste Segment braunrot. Flügel hellbraun, Stigma gelbbraun. 3 mm. Ungarn. **fulvus** Szepl.

60. Fühler ganz schwarz. 61.

Fühler schwarz, an der Basis gelb. Palpen gelb. 83.

61. Palpen schwarz. 62.

Palpen blaßgelb. 71.

62. Kopf und Thorax mit gelben Zeichnungen. Hinterleib fein gerunzelt, ganz matt, schwarz mit gelben Seitenrändern. Flügel getrübt. Beine schwarz und gelb. Bohrer von 1/3 Hinterleibslänge. 3 mm. Aus *Endrosis fenestrella, Lithocolletis torminella* und *Coccyx strobilella*. Deutschland, Belgien, England. **variegator** Nees.

Thorax ganz schwarz. 63.

63. Hinterleib schwarz oder nur an den Seiten gelb. 64.

Hinterleibsbasis oder der ganze Hinterleib gelb mit schwarzen Flecken. 69.

64. Flügel fast wasserhell. Beine gelb. Meist nur Segment 1 und 2 nadelrissig. Bohrer kürzer als Hinterleib. 65.

Flügel stark getrübt. Meist auch das dritte Segment runzelig. 67.

65. Hinterleib rundlich, so lang als der Thorax. Segment 1—3—4 matt. Bohrer nur 1/4 der Hinterleibslänge. Hinterleib nur vorn an den Seiten undeutlich gelb. Beine zum Teil gelb. Beim ♂ der Hinterleib schmäler und die Fühler länger als der Körper. 2—3 mm. Deutschland, Belgien, England. **nigratus** Nees.

Hinterleib ♀ nicht rundlich; nur Segment 1 und 2 nadelrissig. 66.

66. Bohrer kaum von halber Hinterleibslänge. Beine rotgelb, die Schenkel oft zum Teil verdunkelt (nach Thomson die Hinterschenkel schwarz). 3 mm. Nord- und Mittel-Europa. **abbreviator** Nees. *(fraudator* Marsh.*)*

Bohrer von 2/3 Hinterleibslänge. Beine blaßgelb, Hüften und Schenkel zum Teil verdunkelt. 2—3 mm. **epitriptus** Marsh.

67. Nur Segment 1 und 2 runzelig. Beine schwarz, Knie und Basis der Hinterschienen gelb. Metanotum glänzend. Flügel ziemlich dunkel; Stigma schwärzlich. Bohrer fast von Hinterleibslänge. 2—3 mm. **praetermissus** Marsh.

NB. Thomson zieht ihn zu *B. erraticus* Wesm.

Mindestens Segment 1—3 runzelig. 68.

68. Hinterleib fein gerunzelt, matt, nur die hinteren Segmente etwas glänzend, meist ganz schwarz. Bohrer von 1/4 Hinter-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

leibslänge. 2—3 mm. Deutschland, Belgien, England. **nigratus** Wesm.

Nur das zweite und dritte Segment fein gerunzelt, die übrigen glatt. Hinterleibsseiten gelb. Bohrer von Hinterleibslänge. Radius an der Spitze gekrümmt, vor der Flügelspitze endigend. Beine schwarz, Schienen zum Teil gelb. 3 bis 4 mm. Aus *Bembecia hylaeiformis* und *Eupoecilia ciliana*. Deutschland, Belgien, England. **erraticus** Wesm, *(superciliosus* Wesm.*)*

69. Die Seiten des ersten Segments, das zweite ganz, das dritte zum größten Teil gelb. Beine gelb, Hinterschenkel und Spitze der Hinterschienen verdunkelt. Fühler dick, 26gliederig, länger als der Körper. Metanotum glänzend. Nur Segment 1 und 2 runzelig gestreift; ♀ unbekannt. 2 mm. Insel Wight. **vectensis** Marsh.

Entweder das erste und zweite Segment gelb oder der Hinterleib gelb mit schwarzen Flecken auf den vorderen Segmenten. 70.

70. Segment 1 und 2 trüb-rotgelb, die übrigen schwarz. Metathorax rauh, hinten mit Kiel. Beine rot, Hüften dunkel. Nur das erste Segment und Basis des zweiten fein gestreift, der Hinterleib sonst glatt und glänzend. Flügel schwach getrübt. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. 3—4 mm. Aus *Pissodes pini*. Deutschland. **hylobii** Rtzb. *(nigriventris* Wesm.*)*

Hinterleib gelb, die vorderen Segmente mit schwarzen Flecken. Metathorax glatt und glänzend. Skulptur des Hinterleibes wie bei vorigem. Beine ganz schwarz. Flügel schwärzlich. Bohrer von Hinterleibslänge. 3—4 mm. Belgien, Deutschland, England. **roberti** Wesm.

71. Flügel stark verdunkelt. Das zweite Segment gelb, vorn mit schwarzem Fleck, dieser mit Längsrunzeln; die folgenden Segmente glatt und glänzend, schwarz mit gelben Seiten. Metanotum glatt und glänzend. Vorderschenkel gelb, an der Basis schwarz, die vier Hinterschenkel schwarz, am Ende gelb; alle Schienen gelb, die hintersten am Ende schwarz. Bohrer von 2/3 Hinterleibslänge. 3 mm. Belgien. **fuscipennis** Wesm.

Flügel wasserhell oder leicht getrübt. 72.

72. Segment 1—5 oder der ganze Hinterleib fein lederartig oder gerunzelt. 73.

Nur Segment 1—2—3 runzelig, die übrigen glatt. Das zweite Segment ganz gelb oder rot, oder schwarz mit hellen Seiten. 74. (Fortsetzung folgt.)

Litterarisches Vademekum für Entomologen und wissenschaftliche Sammler.

Von Prof. Dr. Katter in Putbus.

III. Insekten.

1. *Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie.* Gr. 8. Berlin, Nicolai'sche Buchhandlung. Während der Jahre 1838—88, 44 Bde. 262 Mk.; 1889 16 Mk.; 1890 22 Mk.; 1891 22 Mk.; 1892 24 Mk.; 1893 25 Mk.

2. Goedart Joh. (1620—1668). *Metamorphosis et Historia Naturalis Insectorum* cum Commentariis D. Joannis de Mey etc. et duplici ejusdem appendice, una de hemerobiis, altera de natura cometarum et variis ex iis divinationibus. Medioburgi (Mittelburg), 1662—67. 3 vol. I. mit 65 Tafeln, worauf 79 + 2 kol. Kupfern und 1 Titelkupfer. — II. (de insectorum origine, utilitate et usu) 39 Tafeln mit 50 kol. Kupfern und 1 Titelkupfer. — III. mit 21 kol. Tafeln. (Goedart war Maler.)

Das Werk ist ins Holländische, Englische und Französische übersetzt.

3. Swammerdam Joh. (1637—1685). *Historia Insectorum Generalis*, ofte Algemeene Verhandeling van de Bloedelose Dierkens. Waarin de waaragtige Gronden etc. 4. Utrecht 1669, mit 13 Kupfertafeln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Schmiedeknecht Otto

Artikel/Article: Das Studium der Braconiden nebst einer Revision der europäischen und benachbarten Arten der Gattungen Vipio und Bracon. 557-559