

# INSECTES SOCIAUX

BULLETIN DE L'UNION INTERNATIONALE  
POUR L'ÉTUDE DES INSECTES SOCIAUX

---

NOUVELLES DE L'UNION

Tome V — 1958 — N° 2

---

# NOUVELLES DE L'UNION

## TRAVAUX PUBLIÉS PAR DES MEMBRES DE L'UNION

BORGMEIER (Thomas). — **Die Wanderameisen der Neotropischen Region**, O. F. M. Studia Entomologica, Nr. 3 (Editora Vozes Ltda., Caixa Postal 23, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brazil), 720 p., 87 pls., paper. Price \$ 15.00 U. S.

Diese Monographie ist in ihrer Gediegenheit eine vorbildliche Leistung des weltbekannten Myrmekologen; sie wurde in Fachkreisen längst mit Spannung erwartet. Wie kein anderer war Borgmeier berufen, in dem System der Ecitoninen Ordnung zu schaffen und so nach langjährigen intensiven Studien den Grund zu legen zur weiteren Vertiefung unserer Kenntnisse über die Morphologie und Biologie der 140 bekannten Arten. Zugleich schuf der Autor hiermit eine zuverlässige Grundlage für die Erforschung der zahlreichen ecitophilen Insekten, die von Wasmann begonnen und von Reichensperger erfolgreich fortgesetzt wurde und auch die vielen, damit in Verbindung stehenden ökologischen und tier-geographischen Probleme fußen auf dieser Monographie.

Allgemein richtungsgebend sind zunächst die Darlegungen über die Grundfragen der Systematik : ungewöhnlich reichhaltige Beobachtungen und deren ausgereifte, vielseitige gedankliche Durchdringung, dazu objektive Beschränkung auf das wissenschaftliche Feld der Tatsachen geben hier der Systematik als Wissenschaft neue erfreuliche Impulse. „Die beobachteten phaenotypischen Merkmale und Ähnlichkeitsbeziehungen wurden nicht etwa gezählt, sondern gewertet.“ Und dazu ist eben der Blick des erfahrenen Forschers notwendig, der weder mit „Mengenlehre“ noch mit „mathematischer Logik“ aufgewogen werden kann.

Zu dem Verhältnis zwischen Systematik und Phylogenie wird bemerkt : „Die Systematik ist unabhängig vom Deszendenzgedanken“, „die Phylogenetik basiert zum größten Teil auf den Tatsachen der Systematik“. Auch mit den Beziehungen der Systematik zur Genetik setzt sich der Verf. auseinander; es wird Stellung genommen gegen das Bestreben gewisser Genetiker, „den Artbegriff zu pulverisieren“. Borgmeier kommt zu dem Schluß, daß die Art eine Fundamenteinheit des Systems ist. „Die Art ist ein Wesens- und Ganzheitsbegriff, der auf objektiven Gegebenheiten beruht“ und „nicht erst vom Menschen in die Natur hineingetragen wird. Der biologische Artbegriff ist keine Erfindung der „Neuen Systematik“, sondern von alters her vertreten worden. Kopulationsbereitschaft bzw. Kopulationsabneigung werden als Kriterium für die Art nicht anerkannt, desgleichen geographische Faktoren in der Artsystematik abgelehnt. Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit der Subspezies oder Rasse als Unterkategorie der Art. Wie sonst im Tierreich gibt es bei den Ameisen neben monomorphen Arten pleomorphe. „Alle Rassenbildung vollzieht sich streng innerhalb der Artgrenzen.“ „Arten sind wesentlich verschieden, Rassen sind wesentlich gleich, weil sie in den Grundmerkmalen übereinstimmen und zu derselben Fortpflanzungsgemeinschaft gehören.“ Alle Rassen zeigen das „Gesicht“ der Art, von der sie sich abgespalten hat. Unter „Artgesicht“ verstehe ich den Komplex aller spezifischen Merkmale, welche allen Rassen derselben Art gemeinsam sind. „Alle Arten, mögen sie auch auf den ersten Blick noch so ähnlich sein, sind scharf getrennt, sobald man nicht von einem Individuum ausgeht, sondern den gesamten Merk-

malskomplex in Betracht zieht.“ „... die Tatsache, daß die Artmerkmale bei jeder Rassenbildung erhalten bleiben, spricht recht eindeutig für die Bildung von Rassen aus Arten, nicht aber von Arten aus Rassen.“

Die in der älteren Myrmekologie seit 1890 von Emery eingeführte infrasubspezifische „Varietät“ wird von Borgmeier als taxonomische Kategorie abgelehnt.

Der spezielle Teil wird eingeleitet von Erörterungen über die Grenzen der Subfam. Dorylinae und bringt eine Tribus-Einteilung. Das Hauptgewicht zur Unterscheidung wird auf die Genitalien gelegt. Folgende Haupteinteilung wird getroffen : I. Chelio-myrmicini und Ecitonini; II. Dorylini, Aenictini und Aenictogitonini.

Zu zahlreichen eigenen Neubeschreibungen kommen hinzu langjährige Typenstudien; sehr sorgfältige Zeichnungen der Kopfformen, besonders der Genitalien, Photogramme von Flügeln ergänzen in anschaulicher Weise die Beschreibungen.

Der taxonomische Scharfblick und die ausgesprochene Begabung einer präzisen Beschreibung und Darstellungsweise Borgmeiers gestalten die Monographie zu einem vorbildlichen Standardwerk der Systematik. Als besonderes Verdienst sei auch das sorgfältige Eingehen auf Synonyme (60 Namen fallen darunter) erwähnt, die bisher in der Systematik mitgeschleppt wurden.

Die Bearbeitung der einzelnen Arten umfaßt jeweils : Synonyme, Holotype bzw. Typen und Cotypen, Beschreibung der Kasten, z. T. Originalbeschreibungen, geographische Verbreitung, untersuchtes Material, Variationen, Diskussion. Zahlreiche biologische Notizen ergänzen die systematische Bearbeitung, z. B. über Nester, Züge, Orientierung, Feinde von Geschlechtstieren, eingetragene Beute, mitgelaufene Gäste aus der Gruppe der Staphyliniden, Histeriden, Phoriden.

Eine systematische Uebersicht der Gattungen und Arten, ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis, Erläuterungen zu den 87 Tafeln, dazu ein alphabetisches Register der Personen-Namen, der Gattungen und höheren Kategorien, ferner der Arten, Unterarten und Varietäten (jeweils mit durch Druck hervorgerufenen Synonymen) und eine Inhaltsübersicht rundet dieses vortreffliche Werk ab, das weit über den Rahmen der Myrmekologen — vor allem wegen der grundsätzlichen Erörterungen über die Probleme der Art- und Rassenforschung — in allen biologisch ausgerichteten Bibliotheken verbreitet zu werden verdient. Noch nie wurde eine Teilgruppe der Formiciden so umfassend und gründlich bearbeitet.

GÖSSWALD (Würzburg).

## ANALYSES DE TRAVAUX

HÜSING (J. O.). — *Die Honigbiene (Apis mellifica L.). 2. neubearbeitete Auflage. 99 S., 46 Abb. Akad. Verl. Ges. Leipzig, 1942 (H. 31). Preis...*

Die Bienenarbeit umfaßt folgende Kapitel : Vorwort, zur Geschichte der Staatswerdung des Bienenvolkes, Rassen der Honigbiene, Drohnen, die Königin, die Arbeitsbiene, die Ammenbiene, die Wachsbienne, die Wehrbiene, die Trachtbiene, Brutordnung, Bienenwohnung und Bienenstand, Bienen und Blüten, Orientierungsfähigkeiten und Sprache der Bienen, Arbeiten am Bienenstand im Laufe des Bienenjahres, Krankheiten und Feinde der Bienen, Literaturhinweise.

Der Stoff ist übersichtlich, unter Einhaltung wissenschaftlicher Exaktheit auch für den Laien leicht verständlich und durch gute Abbildungen veranschaulicht dargestellt. Zur Verbreitung bei Biologen sowie bei Imkern ist es sehr gut geeignet und wird auch bei allen Naturforschern zur leichten Orientierung beste Dienste leisten.

GÖSSWALD (Würzburg).

SCHMIDT (H.). — *Die Termiten. Ihre Erkennungsmerkmale und wirtschaftliche Bedeutung. 309 Seiten, 120 Abb. Akad. Verl. Ges., Leipzig, 1955.*

Das Buch des bekannten Termitenforschers enthält Beiträge aus den reichen Erfahrungen H. Weidners über Körperbau, Systematik, Verbreitung der Termiten, ferner Termitennester und die Bekämpfung der pflanzenschädlichen Termiten. Weiter berichtet A. Herfs über die bestens eingerichtete Termitenstation der Farbenfabriken "Bayer" AG. in Leverkusen (Rheinland) in Verbindung mit Beiträgen über das Schwärmen und die Koloniegründung der Termiten. K. Gößwald hat das Kapitel: Die Gehalstermite (*Calotermes flavicollis* Fabr.) als Versuchstier bearbeitet, H. Schmidt den Abschnitt: Termitenangriff und Holz, unter besonderer Berücksichtigung des Bau und Werkholzes. W. Sandermann stellt die chemischen Grundlagen der Holzschutzmittel gegen Termiten und ihre Anwendungsverfahren dar. W. Bavendamm kennzeichnet die natürliche Dauerhaftigkeit der Hölzer gegen Termitenfraß. Ein Sachregister ist beigelegt.

Der übersichtlich dargestellte reichhaltige Stoff des Termitenbuches dürfte weites Interesse finden, vor allem auch seitens der angewandten Forschung und der Termitenprüfstellen; zur Ergänzung rein zoologischer Fragen wird auf die von P. P. Grassé bearbeitete hervorragende Termitenmonographie in dem großen Standardwerk: *Traité de Zoologie*, Bd. 9, Paris, 1949, verwiesen.

GÖSSWALD (Würzburg).

LISTE DES TRAVAUX  
DU LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE ACOUSTIQUE

de l'Institut National de la Recherche Agronomique, JOUY-EN-JOSAS (Seine-et-Oise),  
FRANCE,

RELATIFS AUX PROBLÈMES D'ACOUSTIQUE DES INSECTES

- BUSNEL (R.-G.), CHAVASSE (P.). — Recherches sur les émissions sonores et ultrasonores d'Orthoptères nuisibles à l'agriculture : étude des fréquences (*Nuovo Cimento*, 1950, *Suppl.* vol. 7, sér. 9, n° 2, 470-86).
- BUSNEL (R.-G.), DEGROIS (M.), BUSNEL (M.-C.). — Variation des stridulations de *Locusta migratoria* ♂ selon la patte utilisée par l'insecte (*Physiol. Comparata et Ecologia*, 1953, 3, n° 1, 18-24).
- BUSNEL (R.-G.), CHAVASSE (P.), BUSNEL (M.-C.). — Gramophone studies of the stridulation of British Grasshoppers. A reply to Mr. Broughton's note (*Journ. S.-W. Essex Technical Coll.*, septembre 1953, 1-8).
- BUSNEL (R.-G.), LOHER (W.). — Recherches sur le comportement de divers Acridoidea mâles, soumis à des stimuli acoustiques artificiels (*C. R. Acad. Sci.*, 1953, 237, 1557-1559).
- BUSNEL (M.-C.). — Contribution à l'étude des émissions acoustiques des Orthoptères. I. Recherches sur les spectres de fréquence et sur les intensités (*Ann. Épiphyties*, 1953, n° 3, 333-421).
- BUSNEL (M.-C.), BUSNEL (R.-G.). — La directivité acoustique des déplacements de la ♀ d'*Écanthus pellucens* Scop. (*C. R. Soc. Biol.*, 1954, 148, p. 830).
- BUSNEL (R.-G.), BUSNEL (M.-C.), PASQUINELLY (F.). — Les constantes physiques des émissions acoustiques du ♂ d'*Écanthus pellucens* Scop. (*ibid.*, p. 859).
- BUSNEL (R.-G.), LOHER (W.). — Sur l'étude du temps de la réponse au stimulus acoustique artificiel chez les *Chorthippus* et la rapidité de l'intégration du stimulus (*C. R. Soc. Biol.*, 1954, 148, p. 862).
- BUSNEL (R.-G.), LOHER (W.). — Mémoire acoustique directionnelle du ♂ de *Chorthippus biguttulus* L. (Acrididae) (*C. R. Soc. Biol.*, 1954, 148, p. 993).
- BROUGHTON (W. B.). — Oscillographie économique du schéma de modulation par un appareil de coût et de fonctionnement bon marché, utilisable avec les appareils enregistreurs à vitesse variable (*L'Onde Électrique*, 1954, 34, n° 324, 204-11).
- BUSNEL (R.-G.), LOHER (W.). — Recherches sur le comportement de divers ♂ d'Acridiens à des signaux acoustiques artificiels (*Ann. Sci. Nat., Zool.*, 1954, 16, 11<sup>e</sup> série, 271-281).
- PASQUINELLY (F.). — Extension des procédés mécaniques d'enregistrement à la bande infrasonore et son application à l'étude des mouvements physiologiques de très faible amplitude (*L'Onde électrique*, 1954, 34, n° 324, 279-281).
- BUSNEL (R. G.), DUMORTIER (B.). — Observations sur le comportement acoustico-sexuel de la ♀ d'*Ephippiger bitterensis* (*C. R. Soc. Biol.*, 1954, 148, p. 1589).

- BUSNEL (R.-G.), PASQUINELLY (F.). — Nouvelle application de la technique électro-acoustique d'enregistrement de mouvements physiologiques de très faible amplitude à l'actographie de la *Drosophila* intoxiquée par des insecticides (*C. R. Soc. Biol.*, 1954, **148**, p. 1587).
- BUSNEL (R.-G.), DUMORTIER (B.). — Étude des caractères du signal du sifflet de Galton provoquant la phonotaxie de la ♀ d'*Ephippiger bitterensis* (*C. R. Soc. Biol.*, 1954, **148**, p. 1751).
- BUSNEL (R.-G.), LOHER (W.), PASQUINELLY (F.). — Recherches sur les signaux acoustiques synthétiques réactogènes pour divers Acrididae ♂ (*ibid.*, p. 1987).
- BUSNEL (R.-G.). — Mise en évidence d'un caractère physique réactogène essentiel de signaux acoustiques synthétiques déclenchant les phonotropismes dans le règne animal (*C. R. Acad. Sci.*, 1955, **240**, p. 1477).
- BUSNEL (R.-G.), DUMORTIER (B.), PASQUINELLY (F.). — Phonotaxie de ♀ d'*Ephippiger* (Orthoptère) à des signaux acoustiques synthétiques (*C. R. Soc. Biol.*, 1955, **149**, p. 11).
- BUSNEL (R.-G.). — Probabilité du rôle prédominant d'un des caractères physiques des signaux acoustiques artificiels dans le déclenchement de phonotaxies dans le règne animal (*Journ. Physiol.*, 1955, **47**, 123-128).
- CHAVASSE (P.), BUSNEL (R.-G.), PASQUINELLY (F.), BROUGHTON (W. B.). — Proposition de définitions concernant l'acoustique appliquée aux Insectes (*Ann. Épiphyties*, 1954, *Colloque sur l'Acoustique des Orthoptères*, p. 21-25).
- PASQUINELLY (F.). — Technique de la prise de son objective et son application à l'acoustique animale (*Ibid.*, p. 49-62).
- PASQUINELLY (F.), BROUGHTON (W. B.). — Chaînes électro-acoustiques et techniques d'enregistrement (*Ibid.*, p. 63-80).
- PASQUINELLY (F.), BUSNEL (M.-C.). — Études préliminaires sur les mécanismes de la production des sons par les Orthoptères (*Ibid.*, p. 145-153).
- BROUGHTON (W. B.). — L'analyse de l'émission acoustique des Orthoptères à partir d'un enregistrement sur disque reproduit à des vitesses ralenties (*Ibid.*, p. 81-88).
- BUSNEL (R.-G.), DUMORTIER (B.). — Étude du cycle génital du ♂ d'*Ephippiger* et son rapport avec le comportement acoustique (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1955, **80**, n° 1, p. 23).
- BUSNEL (R.-G.), PASQUINELLY (F.), DUMORTIER (B.). — La trémulation du corps et la transmission aux supports des vibrations en résultant comme moyen d'information à courte portée des Éphippigères ♀ et ♂ (*Ibid.*, p. 18).
- BUSNEL (R.-G.), DUMORTIER (B.). — Rapport entre la vitesse de déplacement et l'intensité du stimulus dans le comportement acoustico-sexuel de la ♀ d'*Ephippiger bitterensis* (*Tettigonoidea*) (*C. R. Acad. Sci.*, 1956, **242**, 174-177).
- BUSNEL (R.-G.), BUSNEL (M.-C.). — Sur une phonocinèse de certains Acridiens à des signaux acoustiques synthétiques (*C. R. Acad. Sci.*, 1956, **242**, 292-293).
- BUSNEL (R.-G.). — Étude de l'un des caractères physiques essentiels des signaux acoustiques réactogènes artificiels sur les Orthoptères et d'autres groupes d'Insectes (*Insectes Sociaux*, 1956, **3**, n° 1, 11-16).
- DUMORTIER (B.). — A propos d'un film : *Le Monde sonore des Sauterelles* (*La Nature*, juin 1956, n° **3254**, 224-230).
- BUSNEL (R.-G.), LOHER (W.). — Étude des caractères physiques réactogènes de signaux acoustiques artificiels déclencheurs de phonotropismes chez les Acrididae (Orthopt.) (*Bull. Soc. Entomol. Fr.*, 1956, **61**, p. 52-60).
- BUSNEL (R.-G.). — Some new aspects of acoustical animal behaviour (*J. Sci. Industr. Res.*, 1956, **15 A**, 306-311).

- BUSNEL (R.-G.), BUSNEL (M.-C.), DUMORTIER (B.). — Relations acoustiques chez les Éphippigères (Orthoptères, *Tettigonoidea*) (*Ann. des Épiphyties*, 1956, **3**, 451-469).
- BUSNEL (R.-G.), BUSNEL (M.-C.), DUMORTIER (B.). — Recherches sur le comportement acoustique des Éphippigères (Orthoptères, *Tettigonoidea*) (*Bull. Biol.*, 1956, t. **90**, fasc. 3, 221-285).
- MAZOUÉ (H.), BUSNEL (M.-C.), CHAUCHARD (P.). — Les modifications réflexes de l'excitabilité nerveuse par les sons et les ultra-sons chez divers Orthoptères (*C. R. Acad. Sci.*, 1957, **244**, p. 666-668).
- DUMORTIER (B.), BRIEU (S.), PASQUINELLY (F.). — Psychophysiologie. Facteurs externes contrôlant le rythme des périodes de chant chez *Ephippiger ephippiger* Fiebiger ♂ (Orthoptère-*Tettigonoidea*) (*C. R. Acad. Sci.*, 1957, **244**, 2315-2318).
- LOHER (W.). — Untersuchungen über den Aufbau und die Entstehung der Gesänge einiger feldheuschreckenarten und den Einfluss von Lautzeichen auf das akustische Verhalten (*Zeits. für vergleich. Physiologie*, 1957, Bd. **39**, 313-356).