

INSECTES SOCIAUX

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

NOUVELLES DE L'UNION

Tome I — 1954 — N° 4

INSECTES SOCIAUX

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

Comité de Rédaction :

P. H. CHRISTENSEN, K. GÖSSWALD, P.-P. GRASSÉ,
C. JUCCI, C. D. MICHENER, A. RAIGNIER, T. UCHIDA

TOME PREMIER

N° 4

MASSON & C^{ie}, ÉDITEURS

120, boulevard Saint-Germain, PARIS-VI^e

1954

INSECTES SOCIAUX

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

SOMMAIRE

Mémoires originaux

Untersuchungen Zur Kastendetermination in der Gattung <i>Formica</i> . — 4. Physiologische Weislosigkeit als Voraussetzung der Aufzucht von Geschlechtstieren im Polygynen Volk, KARL GÖSSWALD und KARLHEINZ BIER.....	305
On the change in occupation by Termite Colonies of mounds after conversion of a jungle area into rice-fields in Java, L. G. E. KALSHOVEN.....	319
A note on the nest building habits of <i>Odontotermes</i> spp. in Java, L. G. E. KALSHOVEN.....	325
Occurrence of an aggressive behaviour in Queenless hives, with considerations on the social organization of honeybee, Sh. F. SAKAGAMI.....	331
Deux grandes figures de la science des Insectes sociaux. E. WASMANN et A. FOREL, par R. STUMPER.....	345

Nouvelles de l'Union

Symposium de WÜRSBURG.....	371
Travaux publiés par des membres de l'Union.....	372
TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS.....	376
TABLE DES MATIÈRES.....	378

die Entstehung myiagener Soldaten bei *Macrotermes gilvus* Hag. in Java verursacht) [*Treubia*, 16 (3), 395-397]. — 1939. **Phasen van ontwikkeling bij de nestvormen en bouwwijzen van de Ned. Indische termieten** (Phases in the evolution of the nest-forms and methods of construction of the termites of the Neth. East Indies). (*Hand. 27ste. Nederl. Natuur-en Geneesk. Congres, Nijmegen*). — 1941. **Groundplans of termite nests** [*Entom. Meded. Ned. Indie*, 7 (2), 30-34]. — 1941. **Invloed van de locale macroscopische fauna en met name van de termieten op de vruchtbaarheid van de bodem** (= Influence of the macroscopic fauna, and of termites in particular, on soil fertility) [*Landbouw* (Agricultural journal, Buitenzorg, Java), 17, 102]. — 1950. **Isoptera** [Chapter in *De plagen van de cultuurgewassen in Indonesie*, 1, 146-177, 17 fig. (in dutch)]. — 1952. **Survival of *Neotermes* colonies in infested teak trunks after girdling or felling of the trees** (I. *Tectona*, 42 : 1, and *Communication of the Forest Research Institute Bogor, Indonesia*, Nr. 35). — 1952. **Observations on the attractiveness of certain materials for termites** (*Entom. Berichten*, 14, 188). — 1931. **Mieren als vijanden van *Kalotermes*-kolonies** (= Ants as enemies of *Kalotermes*-colonies) [S. 40 in: *De Biologie van de Djatitermieten*, p. 105-109 (p. 126 in summary)]. — 1935. **Crematogaster-nest**. Exhibition at meeting [*Ent. Med. Ned. Ind.*, 1 (1): 7-8]. — 1937. **Verdere aantekeningen over de huismier *Monomorium destructor* Jerd** (With summary in English) (*Ent. Med. Ned. Ind.*, 3 (4), 65-71). — 1951. ***Formicoidea*** (Chapter in: *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*, 2, 932-955).

1951. HARRIS (W. V.). — **Further records of East African Termites** [*Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B)*, 20, 25-18].

Seven species of termites are recorded, of which one is described as a new species and three are new to the East African list. The genera *Pericapritermes* and *Crenitermes* are new to the area, and *Cryptotermes dudleyi* is an introduction from the Far East.

1953. HARRIS (W. V.). — **A Note on Termites from St. Helena** [*Proc. R. Ent. Soc. Lond. (A)*, 28, 13-14].

Records the presence on St. Helena of *Heterotermes platycephalus* from Australia and *Cryptotermes brevis* from Central America.

1953. HARRIS (W. V.). — **A new Termite from the Belgian Congo** (*Rev. Zool. Bot. Afr.*, 47, 261-262).

Description of *Microtermes pallidiventris* from Elizabethville.

1954. HARRIS (W. V.). — **Termites and Tropical Agriculture** (*Trop. Agric. Trinidad*, 31, 11-18).

A resume of the relationship between termites and agriculture in the tropics under three heads—destruction of buildings, damage to crops and influence on soil fertility. Termites attack crops in particular localities with sufficient regularity for them to be regarded as primary pests, and not simply scavengers of already moribund plants.

1952. ZAPPI RECORDATI (A.). — 1952. **Una nuova gabbietta a passaggio d'ape** (*Casale Monferrato, Unione Tip. Popolare*, 8, 1-16). — 1923. **Corso di Apicoltura** (Corso di perfezionamento agricolo per i maestri elementari della prov. di Bologna) (*Bologna, Tip. Commercio*, 60, 1-8). — 1924. **L'Ape e l'Apicoltura** (*Bologna, Tip. Commercio*, II + 220, 1-8). — 1925. **Statistica degli alveari esistenti in provincia di Bologna** (*Bologna, Tip. P. Neri*, 23, 1-16). — 1925. **Censimento degli alveari** (*Bologna, Tip. P. Neri*, 20, 1-8). — 1926. **I principali problemi dell' Apicoltura e il contributo della sperimentazione scientifica** (*Roma, Libr. Provveditorato Gen. dello Stato*, 17, 1-8). — 1928. **Aspetti d'apicoltura Pontina** (*Torino, Tip. Apicoltore Moderno*, 11, 1-8). — 1928. **Stato attuale dell'apicoltura in Italia e sue possibilità di sviluppo** (*Roma, Stabil. Tip. C. Colombo*, 8, 1-16). — 1928. **La " Braula Cæca " (pulce o pidocchio delle api)** (*Torino, Tip. Apicoltore Moderno*, 23, 1-8). — 1928. **Trattamenti insetticidi ed anti-parassitari in rapporto alla apicoltura** (*Roma, Stabil. Tip. C. Colombo*, 8, 1-16). —

1928. Organisation des apiculteurs (*Torino, Stabil. Grafico Moderno*, 31, 1-16). — 1928. Traitements insecticides et antiparasitaires appliqués aux arbres fruitiers et dommages qu'ils peuvent causer à l'apiculture (*Torino, Stabil. Grafico Moderno*, 11, 1-16). — 1928. Apicoltura ed agricoltura (*Roma, Tip. Terme*, 22, 1-16). — 1929. Istituzioni apistiche e legislazione speciale per la apicoltura in Italia (*Roma, Stabil. Tip. C. Colombo*, 8, 1-16). — 1929. L'apicoltura nei riguardi della agricoltura e della economia agricola del nostro paese (*Genova, Tip. Annuari Val*, 8, 1-8). — 1929. Problèmes concernant l'Apiculture et l'Organisation des Apiculteurs (*Bukarest, XIV^e Congrès Inter. d'Agriculture*, 13, 1-16). — 1930. Legislazione ed Organizzazione Apistica italiana (*Torino, Lampografico*, 16, 1-32). — 1930. Organizzazione degli Apicoltori e Legislazione apistica del nostro paese (*Roma, Tip. La Romangrafica*, 33, 1-16). — 1930. Relazione al I Congresso Nazionale della S. A. I. (Sezione Apicoltori Italiani) (*Roma, Tip. La Romangrafica*, 18, 1-16). — 1931. Commercio del Miele (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 21, 1-8). — 1931. L'Apicoltura (*Milano, G. Modiano*, 9, 1-8). — 1931. L'Arnia e Principii dell'Apicoltura Moderna (*Piacenza, Fed. Italiana Consorzi Agrari*, 40, 1-16). — 1931. Apicoltura Pratica (*Roma, Opera Naz. Combattenti*, 504, 1-6). — 1932. Studi sulla Variabilità e l'Allevamento dell' *Ape Mellifica L.*, con speciale riferimento alla lunghezza della tromba (traduzione dal tedesco con presentazione) (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, III + 72, 1-8). — 1932. L'Ordinamento dell'Alveare ed i lavori delle api (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 22, 1-16). — 1932. Relazione al II^o Congresso Nazionale della S. A. I. (Sezione Apicoltori Italiani) (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 22, 1-16). — 1932. Partenogenesi e Determinazione del sesso nelle api (*Torino, Tip. Barattini*, 10, 1-16). — 1932. Organisation et Législation apicole Italienne (*Roma, Ind. Tipogr. Imperia*, 20, 1-16). — 1932. Traitements arsenicaux des arbres fruitiers et Apiculture (*Roma, Tip. Fed. Italiana Consorzi Agrari*, 11, 1-16). — 1932. La Sezione di Apicoltura del nuseo di Storia Naturale della Venezia Tridentina di Trento (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 7, 1-16). — 1933. Organisation et Législation apicole Italienne (altra edizione) (*Parigi*, 7, 1-8). — 1933. Indici bibliografici delle malattie delle api (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 36, 1-16). — 1933. Il „Package-Bees“ Nell'apicoltura italiana (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 18, 1-16). — 1933. Per il commercio e la difesa del miele nazionale (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 15, 1-16). — 1933. Dall'alveare rustico al razionale (*Roma Ramo Editoriale Agricoltori*, 42, 1-16). — 1933. Relazione al III congresso Nazionale della S. A. I. (Sezione Apicoltori Italiani) (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 15, 1-16). — 1934. Contributo allo studio della evoluzione e della morfologia dell'*Acarapis Woodi* (traduzione dal francese) (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 15, 1-16). — 1935. Progetto-relazione per l'impianto e la gestione dell'apicoltura nelle aziende agrarie di Littoria (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 14, 1-16). — 1935. Nuove gabbiette per la introduzione diretta delle api regine negli alveari (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 7, 1-16). — 1935. Fiori, api e produzione agricola (*Firenze, Tip. Ricci*, 9, 1-16). — 1935. Storia dell'apicoltura Italiana (in collaborazione con il Rag. A. Venturelli) (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 19, 1-16). — 1935. Trattato completo di apicoltura (traduzione dal francese con presentazione) (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, XIV + 545). — 1936. Coordinamento della legislazione apistica internazionale (*Trento, Stabil. Arti Grafiche A. Scotton*, 3, 1-16). — 1936. Relazione al IV Congresso nazionale della S. A. I. (Sezione Apicoltori Italiani) (*Trento, Tip. Editrice Esperia*, 12, 1-16). — 1936. Produzione e commercio del miele in rapporto alla particolare situazione politico-economica (*Trento, Tip. Editrice Esperia*, 8, 1-16). — 1936. Apicoltura e Agricoltura (*Trento, Stabil. Trentino Arti Grafiche*, 20, 1-16). — 1937. Legislazione apistica (in collaborazione con il Dott. M. Toterò e il Rag. A. Venturelli) (*Trento, Stabil. Trentino Arti Grafiche*, 76, 1-16). — 1937. Bibliografia apistica italiana (*Trento, Stabil. Trentino Arti Grafiche*, 16, 1-16). — 1937. L'apicoltura nella economia montana (*Trento, Stabil. Trentino Arti Grafiche*, 11, 1-16). — 1937. Un pioniere dell'apicoltura (*Padova, Tip. Panada*, 4, 1-8). — 1937. Il problema della cella ingrandita in Italia (*Trento, Tip. Editoriale Esperia*, 4, 1-16). —

II

NOUVELLES DE L'UNION

SYMPOSIUM DE WURSBURG

Lors de la réunion du Comité Directeur de Copenhague, au mois d'août 1953, M. le professeur GÖSSWALD avait eu l'amabilité de proposer, au nom de la section allemande, que le prochain symposium international de l'U. I. E. I. S. se tienne à Würzburg, au cours de l'été 1954.

Cette proposition avait été adoptée par l'ensemble des Présidents de sections présents à la réunion.

Depuis, le Secrétariat s'est efforcé de concilier les intérêts de tous pour que ce symposium puisse effectivement se tenir. Actuellement, en accord avec M. le professeur GÖSSWALD, la date du symposium a été fixée au début du mois d'avril 1955.

Tous les membres de l'Union inscrits au fichier central de Paris ont reçu récemment, ou vont recevoir prochainement, un questionnaire relatif à ce symposium. Le Secrétaire serait reconnaissant à tous de bien vouloir y répondre le plus tôt possible. Il est important, pour l'organisation du travail matériel, de connaître dès maintenant, avec le plus de précisions possible, le nombre des participants et leurs projets.

Sans doute est-il difficile, pour tous ceux qui veulent faire une communication, de donner, dès maintenant, un titre exact, mais nous aimerions en connaître le sujet et l'ampleur, si possible, afin de définir un certain nombre de centres d'intérêt et de prévoir l'enchaînement des communications.

Au début de l'année 1955, et en fonction des réponses qui nous seront parvenues, nous pensons pouvoir adresser aux membres de l'U. I. E. I. S. un programme définitif comportant toutes les indications nécessaires. De la bonne volonté de chacun dépend la réussite de l'œuvre commune.

Le secrétaire : G. RICHARD.

TRAVAUX PUBLIÉS PAR DES MEMBRES DE L'UNION

- KALSHOVEN (L. G. E.). — 1924. **De djatitermiet (*Kaloterms tectonæ*)**. In : Iets over het onderzoek van schadelijke bosch-en houtinsecten (The teak-termite, *Kaloterms tectonæ*, in : Note on the research on timber-and wood-destroying Insects) (*Tectona*, 17, 1136-1137). — 1927. **Korte mededeelingen over het onderzoek van de inger-inger-ziekte bij djati, veroorzaakt door *Kaloterms tectonæ*** (Short notes concerning the investigations on the "inger-inger"-disease of teak, caused by *Kaloterms tectonæ*) (*Tectona*, 20, 583-589). — 1928. **Verdere mededeelingen over het onderzoek van de rangas-of inger-inger ziekte bij djati** (= Additional results of the investigation on the "rangas" or "inger-inger" disease of teak) (*Tectona*, 21, 397-419). — 1930. **De biologie van de djatitermiet (*Kaloterms tectonæ*) Damm.** in verband met zijn bestrijding, 154 p., 20 pl. with 53 fig., 16 tables. *Summary*: Bionomics of *Kaloterms tectonæ* Damm as a base for its control. 17 p.—Thesis presented to the Agricultural University at Wageningen, Holland; also published as Meded. Inst. Plantenziekten No. 76, Buitenzorg, Java (Through the care of Prof. S. Light a translation of the whole paper into English has been made at Berkeley, Cal., U. S. A.). — 1931 a. **Hedendaagsch onderzoek over termieten** (Note on present day work in termitology, at 7th. meeting of section Neth. E. Ind. of the Ned. Ent. Ver., Buitenzorg, Sept. 30) [*Versl. Verg. Afd. Ned. O. Ind. o. t. Ned. Ent. Ver.*, 1 (1), 16-18]. — 1931 **Beschadiging van telefoonkabels door *Coptotermes*** (Note on the piercing of leaden sheaths of telephone cables by *Copt.*; at 8th. meet. sect. N. E. I. o. t. N. E. V., Buitenzorg, Nov. 1930) [*Idem* (2), 34-35]. — 1931 c. **Bewoners van cartonnest van *Nasutitermes*** (Note on inhabitants of *Nasutitermes* nest: a bird, *Allecula* larvæ and *Reduviidæ*; at 9th. meet. sect. N. E. I. o. t. N. E. V., Buitenzorg, Jan. 1931) (*Idem*, 46-47). — 1933. **Problems of forest entomology in the Netherlands East Indies** [*V^e Congrès Intern. d'Entomol.*, Paris, 1932, p. 801 (p. 802-803 : Note on *Kaloterms tectonæ*)]. — 1933. **Mededeeling over termieten** (Note on swarming of *Macrotermes* in the early morning and on *Alcedo* nesting in *Nasutitermes* nests, at 15th. meeting sect. N. E. I. o. t. N. E. V. Buitenzorg, Juli 1932) [*Idem* (4), 130]. — 1934. **Note on *Capritermes* spp.** (in English; at 16th. Meet. Sect. N. E. I. o. t. N. E. V., Buitenzorg, April 1933) [*Idem* (5), 154-155]. — 1935. **Een termieten kolonie op een varend schip.** (A termite colony a board a sailing freighter) [*De Tropische Natuur* (Batavia, Java), 24, 176]. — 1935. **Gegevens over *Schedorhinotermes javanicus* Kemner** (With summary in English) [*Entom. Med. N. Ind. Ned. Ind.*, 1 (1), 21-22]. — 1935. ***Lacessititermes batavus* Kemner** (Exhibition of nest at the 2nd. meeting of the Ned. Ind. Entom. Ver. Buitenzorg) [*Entom. Med. N. Ind.*, 1 (2), 28]. — 1936. ***Macrotermes gilvus* Hagen** (Note and exhibition at the 4th. meeting of the Nederl. Ind. Entom. Ver.) [*Entomol. Meded. v. Ned. Ind.*, 2 (1), 2]. — 1936. **Termieten** (Notes on a dipterous parasite, mixed colonies, and structure of mounds, of *Macrotermes gilvus* at the 7th. meeting N. I. Ent. Ver.) [*Idem*, 2 (4), 50]. — 1936. **Onze kennis van de Javaanse termieten** [*Handel. 7de. Ned. Ind. Natuurwet. Congres, Batavia*, 427-434 (3 fig.)] (with summary in English: Our present knowledge concerning Javanese termites). — 1936. ***Odontotermes*** (Note and exhibition at the 8th. meeting of the Nederl. Ind. Entom. Ver.) (*Entom. Meded. v. Ned. Indie*, 2 (4), 52). — 1937. **Termieten** (Note on nocturnal feeding of *Macrotermes* on dead leaves; at 15th. meeting of o. t. Neth. Ind. Ent. Ver.) [*Ent. Med. Ned. Ind.*, 4 (3-4), 35]. — 1938. **Weiteres über das Benehmen der *Misotermes abdominal* Larven und der *Myiagenen*** (*Appendix zu Schmitz' „Misotermes exenterans“* ng. n. sp., eine parasitische Fliege aus der Familie der Phoridaen, welke

1937. **Il nutritoire a telaino per api "Ranzi"** (Trento, Tip. Editrice Esperia, 8, 1-16). — 1937. **Relazione al V congresso nazionale della S. A. I.** (Sezione Apicoltori Italiani) (Bergamo, Stamperia Ed. Comm., 10, 1-16). — 1938. **Apicoltura razionale** (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 53, 1-16). — 1938. **Trattato completo di apicoltura** (traduzione riveduta ed aggiornata dal francese e presentazione: II^e edizione) (Trento, Stabil. Trentino Arti Grafiche, X + 843). — 1938. **La nutrizione delle api con saccarosio puro denaturato con pasta d'aglio** (Trento, Tip. Ed. Alighiera, 7, 1-16). — 1939. **L'apicoltura nei territori dell'Africa Italiana** (Trento, Tip. Alighiera, 16, 1-16). — 1939. **Apicoltura e fitoterapia** (Weimar, Druck von G. Uschmann, 9, 1-8). — 1942. **Apicoltura moderna** (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 171, 1-16). — 1942. **La vita delle api** (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 10, 1-8). — 1943. **Per l'incremento ed il miglioramento dell'apicoltura** (Trento, Tip. M. Dossi, 37, 1-16). — 1943. **Apicoltura moderna** (ed. in lingua spagnola, trad. Ing. E. Morales y Fraile) (Madrid, A. Candiani Editor, 167, 1-16). — 1944. **Apicoltura moderna** (III ediz. riveduta ed aggiornata) (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 176, 1-16). — 1945. **La produzione e gli usi del miele** (Milano, Arti Grafiche Colombo e Setti, 97, 1-16). — 1947. **Apicoltura** (Torino, Unione Tip. Editrice Torinese, XV + 488). — 1950. **Apicoltura** (III Ediz. riveduta ed aggiornata) (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 186, 1-16). — 1953. *Acherontia atropos* L. (suoi rapporti con l'agricoltura e l'apicoltura) (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 36, 1-16). — 1953. **Note sull'economia dell'apicoltura italiana per il periodo 1947-1952** (Roma, Ramo Editoriale Agricoltori, 43, 1-16).
-

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

B

- BIER (K.). — Ueber den Einfluss der Königin auf die Arbeiterinnen Fertilität im Ameisenstaat..... 7
- BIER (K.). — V. Gösswald.
- BRANGI (G. P.), PAVAN (M.). — Sulle proprietà antibatteriche del veleno di *Apis mellifica* L. 209
- BRIAN (M. V.). — Studies of caste differentiation in *Myrmica rubra* L. — 1. The growth of queens and males 101
- BROWN JR. (W. L.). — Remarks on the internal phylogeny and subfamily classification of the family *Formicidae* 21

C

- CHAUVIN (R.). — Aspects sociaux des grandes fonctions chez l'abeille. La théorie du superorganisme.... 123
- CLÉMENT (G.). — Contribution à l'étude de la biologie d'*Anacanthothermes ochraceus* Burm..... 194

D

- DARCHEN (R.). — Quelques régulations sociales dans la construction chez les abeilles..... 219

G

- GÖTZE (G.). — Futtersaftsekretion und Instinktverfassung bei der Honigbiene 131
- GÖSSWALD (K.) und BIER (K.). — Untersuchungen zur Kastendetermination in der Gattung *Formica*. 3. Die Kastendetermination von *Formica rufa rufopraetensis minor* Gossw..... 229

- GÖSSWALD (K.) und BIER (K.). — Untersuchungen zur Kastendetermination in der Gattung *Formica*. — 4. Physiologische Weisselosigkeit als Voraussetzung der Aufzucht von Geschlechtstieren im Polygynen Volk..... 305
- GRASSÉ (P.-P.). — Les sources de M. Martin Lüscher 81

H

- HALDANE (J. B. S.) and SPURWAY (H.). — A statistical analysis of communication in *Apis mellifera* and a comparison with communication in other animals..... 247
- HASKINS (C. P.) and WHELDEN (R. M.). — Note on the exchange of ingluvial food in the genus *Myrmecia*.. 33

K

- KALSHOVEN (L. G. E.). — On the change in occupation by termite colonies of mounds after conversion of a jungle area into rice-fields in Java..... 319
- A note on the nest building habits of *Odontotermes* spp. in Java. — I. Do Javanese odontotermes species occasionally build mounds ? 325
- KLOFT (W.). — Ueber die Einwirkung von Begiftungen mit neuzeitlichen Insektiziden auf soziale Verhaltens-Weisen von Ameisen 139

L

- LAVIE (P.). — L'enregistrement thermique continu dans les populations d'*Apis mellifica* au cours de l'hivernage 39

		S	
LECOMTE (J.). — Essai d'une analyse causale du comportement agressif des ouvrières d'abeilles.....	49	SAKAGAMI (SH. F.). — Occurrence of an aggressive behaviour in queenless hives, with considerations on the social organization of honeybee.....	331
LEDoux (A.). — Recherches sur le cycle chromosomique de la fourmi fileuse. <i>Ecophylla longinoda</i> latr..	149	SCHNEIRLA (T. C.). — Lettre de M. le Professeur.....	293
P			
PAIN (J.). — La substance de fécondité dans le développement des ovaires des ouvrières d'abeilles. Critique des travaux de Müss-BICHLER	59	SPURWAY (H.). — V. <i>Haldane</i> .	
PAVAN (M.). — V. <i>Brangi</i> .		STUMPER (R.). — Deux grandes figures de la science des insectes sociaux: E. WASMANN et A. FOREL.	345
PICKENS (A. L.). — Intraspecific problems in the taxonomy of insect caste	71	W	
R		WAHL (OSCAR). — Untersuchungen über den Nährwert von Pollenersatzmitteln für die Honigbiene.	285
RICHARD (G.). — Organogenèse des nerfs et des trachées alaires du termite <i>Calotermes flavicollis</i> Fab.	177	WHELDEN (R. M.). — V. <i>Haskins</i> .	
		WILSON (E. O.). — A new interpretation of the frequency curves associated with ant polymorphism	75

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME I 1954

Ueber den Einfluss der Königin auf die Arbeiterinnen Fertilität im Ameisens-taat, von KARLHEINZ BIER.....	7
Remarks on the internal phylogeny and subfamily classification of the family <i>Formicidae</i> , by W. L. BROWN, Jr.....	21
Note on the exchange of ingluvial food in the genus <i>Myrmecia</i> , by C. P. HASKINS and R. M. WHELDEN	33
L'Enregistrement thermique continu dans les populations d' <i>Apis mellifica</i> au cours de l'hivernage, par Pierre LAVIE	39
Essai d'une analyse causale du comportement agressif des ouvrières d'Abeilles, par JACQUES LECOMTE.....	49
La substance de fécondité dans le développement des ovaires des ouvrières d'Abeilles. Critique des travaux de Müssbichler, par JANINE PAIN.....	59
Intraspecific problems in the taxonomy of insect caste, by A. L. PICKENS.....	71
A new interpretation of the frequency curves associated with ant polymorphism, by E. O. WILSON	75
CORRESPONDANCE. Les sources de M. MARTIN LÜSCHER.....	81
Liste alphabétique des membres de l'Union internationale pour l'étude des Insectes sociaux	83
Deuxième réunion du Comité directeur de l'U. I. E. I. S., Copenhague, 10 août 1953	93
Vie de l'Union.....	93
Statuts de l'Union internationale pour l'étude des Insectes sociaux.....	98
Studies of caste differentiation in <i>Myrmica rubra</i> L. — 1. The Growth of queens and males, by M. V. BRIAN	101
Aspects sociaux des grandes fonctions chez l'Abeille. La théorie du superorganisme par RÉMY CHAUVIN	123
Futtersaftsekretion und instinktverfassung bei der Honigbiene, von G. GÄTZE..	131
Ueber die einwirkung von Begiftungen mit neuzeitlichen Insektiziden auf soziale Verhaltensweisen von Ameisen, von WERNER KLOFT.....	139
Recherches sur le cycle chromosomique de la Fourmi fileuse <i>Ecophylla longinoda</i> Latr., par A. LEDOUX	149
Organogenèse des nerfs et des trachées alaires du Terme <i>Calotermes flavicollis</i> Fab., par GASTON RICHARD.....	177
CORRESPONDANCE. Lettre de M. LÜSCHER à M. GRASSÉ	189
La vie des sections	191
Contribution à l'étude de la biologie d' <i>Anacanthotermes ochraceus</i> Burm., par G. CLÉMENT	194
Travaux publiés par des membres de l'Union.....	199
Sulle proprietà antibatteriche del Veleno di <i>Apis mellifica</i> L., per G. P. BRANGI et M. PAVAN	209

Quelques régulations sociales dans la construction chez les Abeilles, par ROGER DARCHEN.....	219
Untersuchungen zur Kastendetermination in der Gattung <i>Formica</i> . 3 Die Kastendetermination von <i>Formica rufa rufo-pratensis minor</i> GOSSE, von KARL GÖSSWALD und KARLHEINZ BIER.....	229
A Statistical analysis of communication in <i>Apis mellifera</i> and a comparison with communication in other animals, by J. B. S. HALDANE and H. SPURWAY.....	247
Untersuchungen über den naehrwert von Pollenersatzmitteln fuer die Honigbiene, von OSCAR WAHL.....	285
CORRESPONDANCE. Lettre de M. SCHNEIRLA.....	293
Nouvelles espèces de Termites décrites au cours des années 1952 et 1953.....	295
La vie des sections	297
Travaux publiés par des membres de l'Union.....	298
Untersuchungen zur Kastendetermination in der Gattung <i>Formica</i> . 4. Physiologische Weisselosigkeit als Voraussetzung der Aufzucht von Geschlechtstieren im Polygymen Volk, von KARL GÖSSWALD und KARLHEINZ BIER.....	305
On the Change in occupation by Termite colonies of mounds after Conversion of a jungle area into rice-fields in Java, by L. G. E. KALSHOVEN.....	319
A note on the nest building habits of <i>Odontotermes spp.</i> in Java, by L. G. E. KALSHOVEN	325
Occurrence of an aggressive behaviour in queenless hives. With considerations on the social organization of honeybee, by SH. F. SAKAGAMI.....	331
Deux grandes figures de la science des Insectes sociaux : E. Wasmann et A. Forel, par R. STUMPER	345
Symposium de Würzburg	371
Travaux publiés par des membres de l'Union.....	372
Table alphabétique des auteurs.....	376
Table des matières contenues dans le tome I de 1954.....	378