Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 47 (1911)
Heft: 173

Artikel: Le termite noire de Ceylan
Autor: Bugnion, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-287534

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LE TERMITE NOIR DE CEYLAN[1]

Observations nouvelles

par **E. BUGNION**

avec la collaboration de C. FERRIÈRE

Ce n'est pas sans surprise qu'un voyageur peu familiarisé avec la jungle voit pour la première fois une armée d'*Eutermes monoceros*. — Ces milliers de petits êtres qui marchent à pas pressés, suivant invariablement la même piste, ce long cordon qui défile pendant des heures à travers mille obstacles, contournant péniblement les racines, les branches, les débris de toute sorte : il y a là un spectacle bien fait pour étonner et pour frapper !

Quel est le mystérieux instinct qui pousse ces faibles insectes à quitter leur demeure, à s'exposer à découvert? Quelle est la sagesse qui les guide d'une main si sûre vers le but à atteindre, vers l'arbre couvert de Lichens où ils trouvent leur pâture ? — La surprise se change en admiration quand, examinant au microscope, on acquiert la certitude que, formée d'individus aveugles (ouvriers et soldats), l'armée des Termites noirs est exclusivement dirigée par le sens antennaire, c'est-à-dire, pour parler plus exactement, par l'action combinée de l'odorat et du toucher [2].

---

[1] Voy. E. Bugnion. *Le Termite noir de Ceylan.* Ann. soc. ent, France,1909 — *Observations relatives à l'industrie des Termites.* Ann. soc. ent. France 1910.

[2] Les *Hodotermes*, Termites fourrageurs de l'Afrique tropicale, ont, à l'opposé de l'*E. monoceros*, des soldats pourvus d'organes visuels. — Voy. Escherich. *Die Termiten*, 1909, p. 114.

Une bonne chance m'a fait rencontrer au bord du lac d'Ambalangoda une tige de *Pandanus Ceylonicus* (Broméliacée) qui renfermait une colonie d'*E. monoceros*.

La tige, longue de 2 $^1/_2$ mètres sur 36 cm. de pourtour, creuse, déjà détachée de ses racines, gisait au milieu d'autres branches un peu au-dessus de l'eau. Les Termites (circonstance heureuse) restaient cachés à l'intérieur, sans chercher à s'échapper.

Placée sur le bateau et apportée au bungalow, la tige fut provisoirement laissée en plein air sur une table. C'était le 18 décembre 1910 à 7 heures du soir.

Un cocotier qui se trouvait à trois mètres de la table fut dès la première nuit visité par les Termites.

Revenu le lendemain à 8 heures, je pus observer l'armée rentrante. Descendant le long du cocotier, la longue file des *Eutermes* traversait un espace gazonné, montait à la table par l'un des pieds et rentrait en bon ordre à l'intérieur du nid. Une partie des ouvriers (1 sur 6 environ) tenait à la bouche une masse d'un gris jaunâtre qui, examinée au microscope, se montra surtout composée de Lichens.

Bientôt survint une fâcheuse alerte. Flairant une bonne aubaine, de nombreuses petites fourmis *(Pheidologeton diversus* [1]*)* avaient envahi la table et, pénétrant dans la tige de *Pandanus*, commençaient déjà à emporter les jeunes larves. Les petits soldats étaient, il est vrai, accourus en grand nombre et faisaient de leur mieux pour repousser les agresseurs. Mais comme une large ouverture donnait

---

[1] Les *Pheidologeton diversus* offrent cette particularité qu'avec les petites ouvrières marchent lentement des soldats à tête énorme, si gros en comparaison de leurs compagnes, qu'ils semblent appartenir à une autre espèce. Préposés aux grosses besognes, ces soldats sont aussi des bêtes de somme. Ayant observé un jour une file de *Pheidologeton* qui marchait le long d'un chemin, je vis que ous les soldats étaient chargés d'ouvrières accrochées à leurs dos. L'un d'eux que je pris dans la main n'en portait pas moins de 18 qui, ayant lâché prise, se mirent à courir de tous côtés.

accès à l'intérieur de la tige, la situation était critique. J'arrivai juste à temps pour chasser les fourmis à coups de brosse. — Cet incident m'engagea à installer la colonie en un lieu plus sûr. — A 11 heures, tous les *Eutermes* étant rentrés, la tige de *Pandanus* fut transportée dans la cabane qui me sert de laboratoire, dressée dans l'angle NE., un peu en dessous du toit, et attachée d'autre part au bord d'une table (à l'abri des fourmis) de façon à ne toucher au mur que par le bout supérieur.

En quête de nourriture, les Termites firent à la tombée de la nuit leur sortie accoutumée. Longeant la poutrelle qui soutient le toit, ils descendirent par le mur extérieur (façade ouest) et se répandirent aux alentours de la cabane. Plusieurs avaient préalablement erré sur la table, cherchant au hasard. Je remarquai au surplus : 1° que l'armée sortante avance avec précaution, encadrée de part et d'autre par une ligne de soldats à peu près immobile ; 2° qu'un grand nombre de Termites retournent en sens inverse, de façon qu'avant de sortir en masse, le gros de la troupe soit exactement renseigné ; 3° que le chemin parcouru est dès le premier jour marqué de petits traits noirs dus vraisemblablement à une excrétion du rectum. Dans le cas particulier, ces traits ressortaient très distinctement sur le blanc du mur. Le lendemain (20 déc.) à 6 ½ heures du matin, les Termites étaient rentrés sans avoir réussi à découvrir les cocotiers qui avoisinent la cabane. Le soir du même jour l'armée sortit de nouveau, suivant sur la façade ouest la même piste que la veille. Vers 10 heures, les voyant errer à l'aventure, je pris quelques branches de bois mort et, les alignant sur le gazon, fis une sorte de pont qui de l'angle NO. de la maisonnette conduisait à un cocotier (I) distant de 2 ½ mètres [1]. — L'expérience réussit à

[1] Voir le plan ci-joint, fig. 1. Les numéros entourés d'un cercle indiquent les cocotiers visités tour à tour par les Termites. Les distances sont notées en mètres

souhait. Le 21, à 7 heures du matin, le cocotier qui portait de larges taches de Lichens était jusqu'à une hauteur de 5 ou 6 mètres couvert d'innombrables Termites occupés à la récolte. Plusieurs groupes de travailleurs se trouvant à la hauteur des yeux, on pouvait aisément les observer à la loupe. Il y avait dans chaque escouade cinq ou six ouvriers occupés à gratter les Lichens et un autre préposé à les recevoir. C'est là une organisation très judicieuse. Il est clair en effet qu'un Termite tenant entre ses mandibules un paquet de Lichens ne pourrait pas facilement continuer son travail, tandis que s'il confie sa charge à l'ouvrier collecteur, la cueillette peut aller beaucoup plus vite. Cette division du travail explique ce fait facile à observer que dans l'armée rentrante les paquets grisâtres sont portés seulement par une partie des *Eutermes* (ouvriers).

Le rôle des petits soldats se borne pour l'instant à faire la garde. Postés çà et là autour des groupes de travailleurs, ils se tiennent immobiles, la tête en dehors, prêts à prendre l'offensive s'il survient quelque intrus.

Pendant que nous observons, le retour s'organise. Allant d'un groupe à l'autre, les soldats donnent au moyen de petites trépidations le signal du départ. Déjà les grandes taches noires se disloquent et s'éclaircissent. Les Termites, après avoir erré quelques instants de côté et d'autre, prennent bientôt contact et se rangent en longue file. Arrivée au pied de l'arbre, l'armée suit le pont de bois en rangs compacts, puis se divise en deux courants dont l'un suit la façade ouest, tandis que l'autre monte par la façade nord jusqu'au bord du toit. Il y a dès ce moment deux pistes marquées de petits traits noirs sur les murs de la cabane, pistes qui les jours suivants seront suivies tour à tour.

(à compter du pied de la cabane) ; les pistes suivies sur le mur extérieur sont désignées comme suit : O piste de la façade ouest, N piste de la façade nord E^a, E^s, E^m pistes de la façade Est à l'angle nord, à l'angle sud et au milieu.

A 11 heures l'armée entière est rentrée dans la tige de *Pandanus* par le bout supérieur. N'étaient quelques antennes qui s'agitent çà et là au niveau des ouvertures, on ne soupçonnerait pas la foule immense qui se cache à l'intérieur.

Voici notés chaque jour les principaux incidents observés du 21 décembre 1910 au 1er janvier 1911 :

21 décembre, 6 1/2 h. s. — Exode par les pistes O et N. Jonction des deux files à l'angle N.-O. de la cabane. Cueillette sur le cocotier I. Un pont de bois jeté de la façade N au cocotier II n'a pas été utilisé.

22, 6 1/2 h. m. — Les Termites en train de rentrer suivent presque tous la piste Nord. Quelques individus égarés sur la piste Ouest redescendent bientôt et se joignent au gros de la troupe. La cueillette continue quelque temps encore au bas du tronc. Le signal du départ (trépidations) est comme les jours précédents donné par les soldats. La rentrée est, sauf quelques retardataires, terminée à 9 heures. Le bout supérieur de la tige de *Pandanus* offre déjà quelques masses noires friables destinées à protéger l'ouverture. Ces masses, d'aspect spongieux, sont formées de crottes agglutinées.

6 h. s. — Exode par les deux pistes.

23, 6 h. m. — Cueillette sur le cocotier I. Rentrée par la façade Nord, terminée à 8 h. Quelques Termites égarés sur la piste Ouest.

6 h. s. — Exode par les deux pistes. L'armée principale grimpe au cocotier I. Dès 10 h. quelques Termites découvrent le deuxième pont et abordent le cocotier II.

24, 7 1/2 h. m. — Les Termites pâturent par milliers sur le cocotier II, formant de grandes taches noires au milieu des lichens jusqu'à une hauteur de 3 à 4 mètres. La rentrée s'organise par le deuxième pont et la piste Nord. Quelques égarés errent au pied du cocotier I. On remarque dans l'armée principale de nombreux Termites (soldats pour la plupart) marchant en sens inverse. De petites escouades fouillent pendant toute la journée une plate-bande de terreau située le long de la maisonnette entre la façade N et le cocotier II. Peut-être les *Eutermes monoceros* prennent-ils dans l'humus la matière noire qui remplit leur intestin.

5 h. s. — Temps sombre. Belle sortie par les deux pistes. Va-et-vient dans les deux sens.

10 1/2 h. s. — Les Termites pâturent en grandes masses sur le cocotier II.

25, 7 h. m. — Rentrée entre 7 et 9 h, par le deuxième pont et la piste Nord.

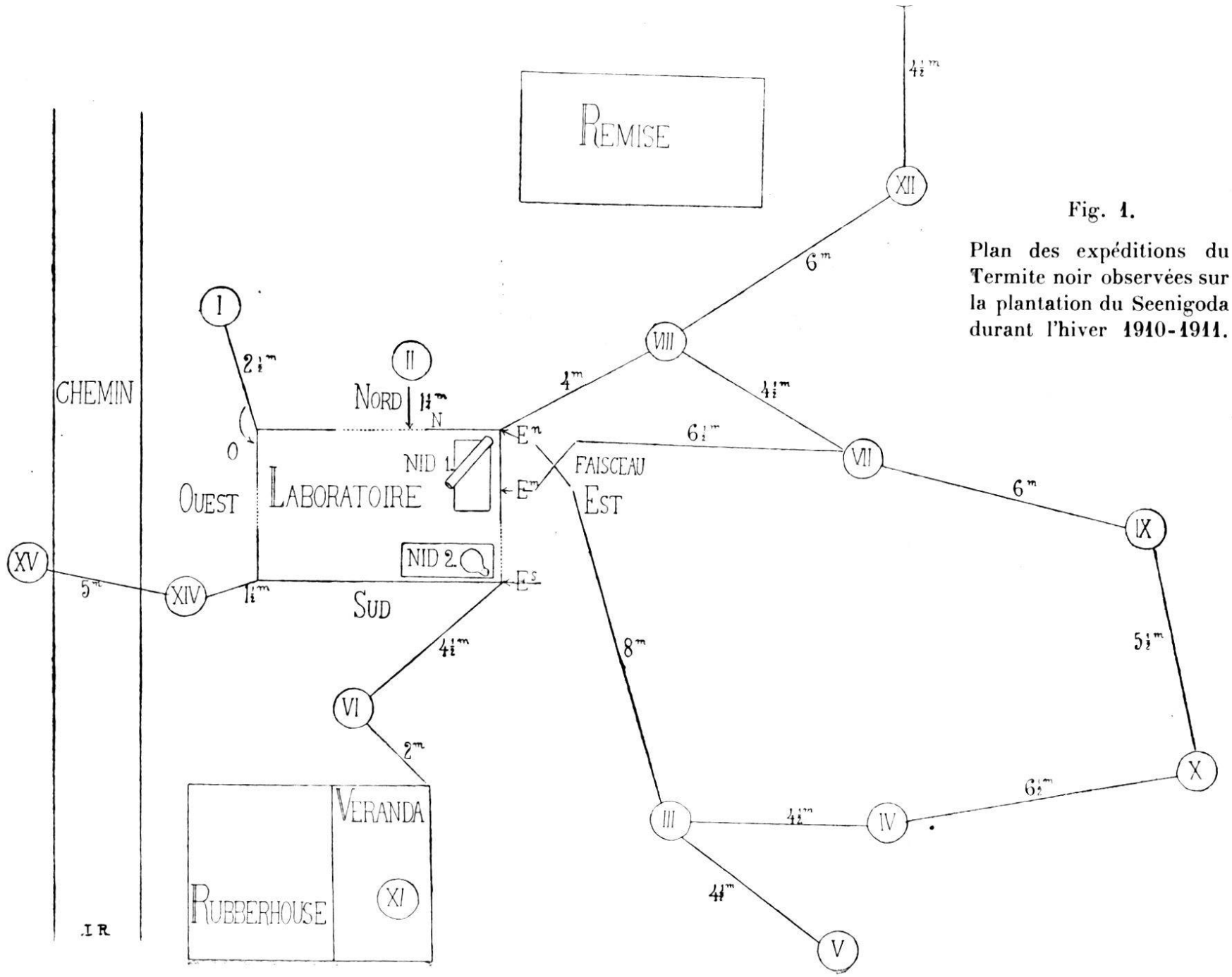
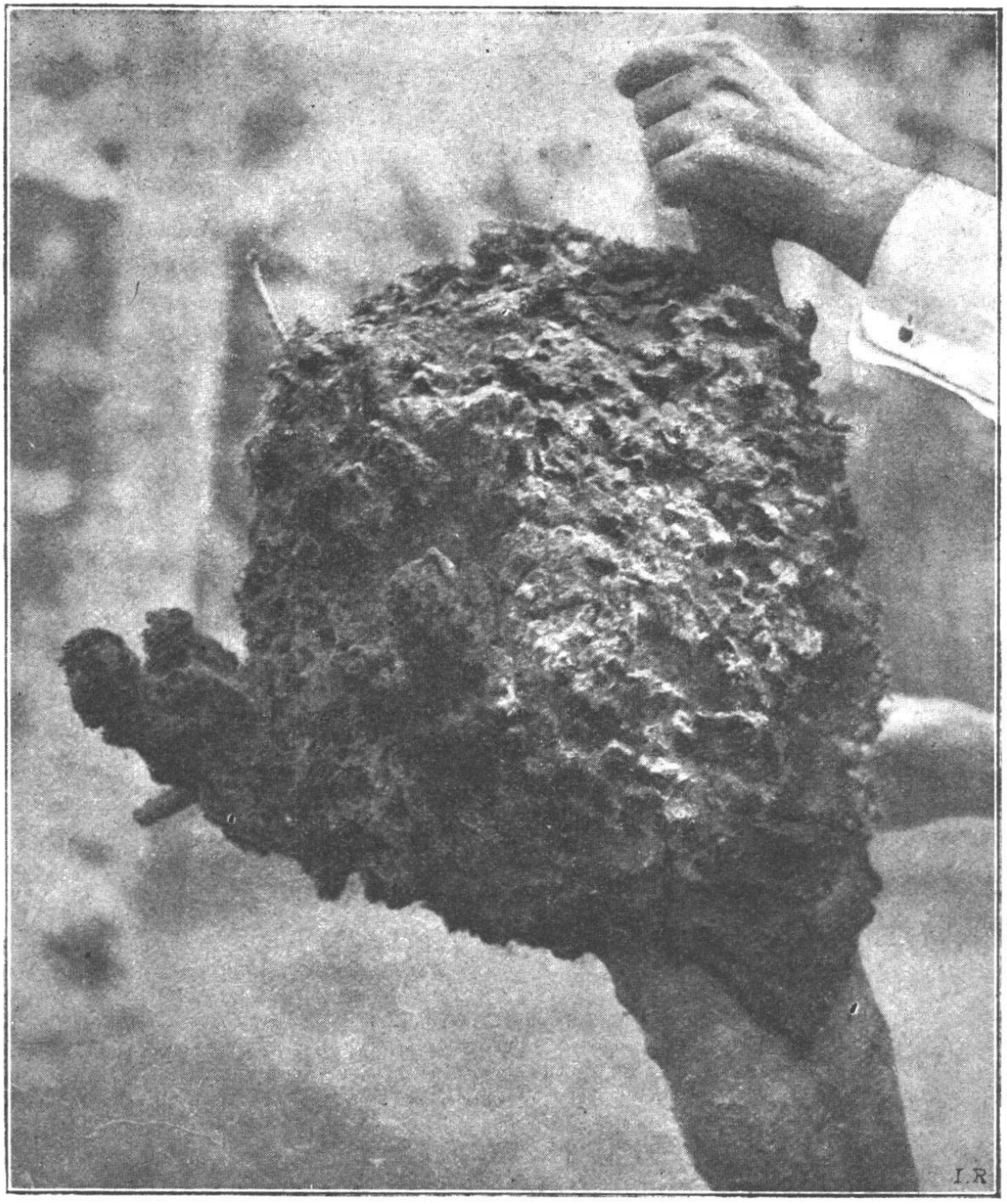


Fig. 1.

Plan des expéditions du Termite noir observées sur la plantation du Seenigoda durant l'hiver 1910-1911.

5 $^3/_4$ h. s. — Sortie interrompue par la pluie. Nouvel exode un peu plus tard.



C. Ferrière, phot.

Fig. 2. — Nid II, réduit à $^1/_3$ environ de sa grandeur naturelle.

26, 7 h. m. — Cueillette sur le cocotier II. Rentrée terminée à 8 h.

6 h. s. — Sortie.

27. — Cueillette sur le cocotier II. Rentrée entre 6 et 8 h., sauf quelques groupes qui se maintiennent sur le terreau.

28, 6 h. m. — Les Termites forment de grandes taches noires sur le cocotier II.

9 h. m. — Rentrée terminée.

6 h. s. — Sortie. Les Termites errent autour de la cabane.

29, 6 h. m. — Les Termites pâturent sur le cocotier I. Magnifique rentrée par la façade Nord. Je compte 6-8 Termites par rang.

6 h. s. — Sortie.

30, 7 h. m — Rentrée à peu près terminée.

6 h. s. — Sortie. Les Termites errent autour de la cabane; ils trouvent pendant la nuit le cocotier III, distant de 8 mètres.

31, 7 h. m. — Cueillette sur le cocotier III. Retour par une voie singulière. Il y a derrière la maisonnette un faisceau haut de 3 mètres environ, formé de quatre perches liées par le bout, destiné à suspendre une marmite. Les Termites montent le long de l'une des perches et descendent du côté opposé. L'armée passera désormais par le faisceau chaque fois qu'elle se rendra aux cocotiers III, IV, V ou X.

1911. 1er janvier, 6-7 h. m. — Rentrée. L'armée revient du cocotier III.

11 h. m. — Je place sur la table un deuxième nid d'*Eutermes monoceros* (fig. 2). Ce nid, de forme arrondie, formé de carton de bois, était porté par un tronc d'arbre encore vert, de l'épaisseur de la jambe, haut d'environ 1 mètre. La grosseur du nid était de trois fois environ celle d'une tête d'homme. Le tronc ayant été scié à sa base, le nid put être transporté sans subir aucun dommage.

7 h. s. — Magnifique sortie de la colonie I par la piste Nord. Un groupe de *Pheidologeton* occupant le soubassement de la cabane, les *Eutermes* encadrent les fourmis au moyen de soldats alignés sur deux rangs et se scindent en deux colonnes qui passent à droite et à gauche. La colonie II ne quitte pas le nid.

2, 6-7 h. m. — L'armée revient du cocotier III en passant par le faisceau et la piste N.

6 h. s. — Sortie de l'armée I. Pendant que celle-ci est occupée au dehors, les Termites sortent du nid II et envahissent la tige de *Pandanus* par un trou latéral. Bataille au retour à l'intérieur de la tige.

3, 7 h. m. — Aucune armée à l'extérieur de la cabane. Des centaines de cadavres (ouvriers) jonchent la table et le sol du laboratoire aux alentours du nid I. Les corps examinés à la loupe montrent des pattes et des antennes partiellement mutilées. Quelques-uns ont un trou dans l'abdomen. Durant toute la journée : va-et-vient d'un nid à l'autre; la guerre continue.

6 h. s. — Sortie peu nombreuse de la colonie I. Cueillette sur le cocotier III.

4, 7 1/2 h. m. — Belle rentrée par la façade Est (piste E^n). Cette piste éclairée par le soleil levant, se prêtera très bien à la photographie matinale, si elle est suivie à l'avenir. Je fais un nouveau pont conduisant du cocotier III à cette façade. La guerre continuant à l'intérieur, je place le nid II sur une table séparée dans le but d'éviter un trop grand massacre. Le nid II est appuyé contre le mur dans l'angle S.-E. de manière que ses habitants puissent eux aussi sortir à l'extérieur. Vers le soir, de nombreux Termites paraissant égarés sur la première table, je relie les deux tables au moyen d'une planche. Mon idée était que les Termites égarés retourneraient au nid II et que les deux colonies, maintenant éloignées de 4 mètres, vivraient désormais en paix.

5, 5 1/4 h. m. — Mon attente n'est pas déçue ; la guerre a cessé. Une armée colossale, résultant de la fusion des deux colonies, butine sur le cocotier III et sur un nouvel arbre (IV) éloigné du précédent d'une distance de 4 1/2 mètres. Le retour, qui vient de commencer, forme un flot immense qui remonte par la façade Est (piste E^s) en plein soleil, pénètre dans le laboratoire par l'interstice de la fenêtre et disparaît dans le nid II. Le flot passe sans interruption pendant 5 heures. Une deuxième colonne suit le soubassement de la cabane, remonte par une piste voisine de l'angle N.-E., pénètre en dessous du toit dans la tige de *Pandanus*, en ressort plus bas par une ouverture latérale, puis traversant la table, rejoint le nid II par la planche qui sert de pont. La colonne qui longe la table suit une ligne sinueuse au milieu de nombreuses boîtes et d'instruments, s'engage sur la planche qui sert de pont et se rend elle aussi au nid II. Plusieurs de ces Termites sont chargés de lichens. Quelques larves blanches, longues de 1 1/2 à 2 mm., marchent avec les adultes, se rendant au nid II. On constate durant toute la journée un va-et-vient pacifique d'un nid à l'autre.

6 h. s. — Sortie générale par les deux pistes de la façade orientale et par la piste de la façade N.

6, 6 h. m. — La rentrée s'effectue par la piste E^s. Commencée dans la nuit, elle est vers 7 heures à peu près terminée. Le va-et-vient entre les deux nids continue tout le jour.

5 1/2 h. s. — Sortie par les pistes N. et E^s. Pluie. Rentrée partielle. Nouvelle sortie pendant la nuit.

7, 6 1/4 h. m. — Pluie pendant la nuit. Deux grandes troupes butinent sur les cocotiers III et IV. Magnifique rentrée par la façade orientale ; dure sans interruption de 6 1/4 à 11 heures. Les collecteurs portent de gros paquets de lichen jaunâtre (humide). Le gros de la troupe suit la piste E^n, traverse la tige de *Pandanus* et se rend au nid II. Va-et-vient entre les deux nids.

6 h. s. — Sortie hésitante à cause des fourmis qui barrent la route. Les Termites finissent par passer.

8, 7 h. m. — Cueillette sur les cocotiers III, IV, V. Belle rentrée par la

façade orientale, terminée vers 10 ½ h. Va-et-vient entre les deux nids.

6 h. s. — Sortie peu nombreuse.

9, 7 h. m. — Rentrée à peu près terminée.

5 ½ h. s. — Sortie hésitante. Les Termites tournent autour de la maison et découvrent un sixième cocotier au côté Sud.

10, 7 h. m. — Les Termites rentrent par un nouveau chemin en contournant l'angle S.-O. de la cabane, passent devant la porte et rejoignent la piste N.

6 h. s. — Sortie hésitante, empêchée par les Fourmis.

11. 7 h. m. — Rentrée à peu près terminée (façade orientale).

2 h. ap. m. — Le va-et-vient ayant cessé entre les deux nids, j'enlève la planche qui relie les tables.

6 h. s. — Faible sortie du nid I.

9-10 h. s. — Grand exode du nid II. L'armée monte de la fenêtre au bord du toit et se répand sur les poutrelles et sur le toit sans descendre à l'extérieur.

12, 6 ¼ h. m. — Rentrée à peu près terminée.

2 h. ap. m. — Agitation sur les deux tables.

6 h. s. — Sortie générale par quatre pistes.

13, 6 h. m. — Les Termites pâturent tous ensemble sur le cocotier VI.

6-9 h. m. — Retour par les deux voies principales. Une grande armée contourne l'angle N.-O. de la cabane, monte par la piste N. et entre dans la tige de *Pandanus*. Une forte colonne (suite de la précédente ?) sort du *Pandanus*, descend par la piste E^n, longe le soubassement de la cabane et revient au nid II par la piste E^s.

4 ½ h. ap. m. — J'arrose avec de l'alcool mêlé d'essence le soubassement de la cabane (côté N) afin d'engager les Termites à suivre plutôt les pistes de la façade orientale plus favorables pour la photographie. L'expérience réussit. La sortie du soir se fait par les pistes E^n et E^s.

14, 7-9 h. m. — Les Termites ont pâturé sur les cocotiers III, IV et VII. Rentrée en une armée unique par le faisceau et l'angle N.-E. Parvenue en ce point, l'armée se bifurque ; un courant monte par la piste N au nid I, un deuxième, plus fort, se rend par la piste E^s au nid II.

3 h. ap. m. — J'observe un grand va-et-vient entre les deux nids par le mur extérieur (façade orientale).

5 h. s. — Exode par les quatre pistes. Les Termites forment de grandes taches sur la plate-bande de terreau.

15, 7 h. m. — L'armée principale pâture sur le cocotier III. Retour par le faisceau, bifurcation à l'angle N.-E. comme le jour précédent ; courant plus fort se portant au nid II par la piste E^s. Un groupe à part a fait la cueillette sur le cocotier II et revient par la piste N. Rentrée terminée à 8 h.

Dès 2 h. ap. m. — Va-et-vient actif entre les deux nids par le mur extérieur. — Je fais de nouveaux ponts conduisant aux cocotiers VI et VII.

16, 6 1/2 h. m. — Cueillette sur le cocotier VII. Rentrée en belle file par le nouveau pont avec de gros paquets de lichens. Bifurcation à l'angle N.-E. Courant plus fort vers le nid I. Marche rapide entre 8 et 9 h. à cause du soleil qui éclaire la piste E^s. La rentrée, commencée à 4 h. du matin (obs. de C. Ferrière), est terminée vers 10 h.

6 h. s.— Sortie par les trois pistes N, E^n, E^s.

17, 6 h. m. — Cueillette sur le cocotier VII. L'armée, en train de rentrer, se bifurque à l'angle N.-E. Le va-et-vient entre les deux nids a cessé. Le nid I paraît définitivement abandonné.

6 h. s. — Sortie par les trois pistes N., E^n, E^s. De fortes escouades sont agglomérées sur la plate-bande de terreau.

18, 7 h. m. — L'armée revient du cocotier VII. Magnifique rentrée. Bifurcation à l'angle N.-E. De grandes taches noires se voient encore à 9 h. jusqu'au haut du cocotier. A 10 h. l'armée est déjà plus éclaircie. Rentrée terminée vers 11 h.

Sortie dès 4 h. ap. m. par les pistes E^n et E^s. Va-et-vient dans les deux directions. Plusieurs ouvriers portent de jeunes larves blanches égarées et les ramènent au nid. Quelques larves reviennent seules.

19 et **20**. — Rentrée presque terminée à 8 h. m.

21, 7 h. m. — De forts détachements se tiennent sur la plate-bande. Rentrée terminée vers 10 h. Les Termites travaillent activement à construire des masses noires à l'entrée du nid II.

5 h. s. — Sortie commençant par la piste E^s.

22, 8 h. m. — L'armée revient des cocotiers IX et VII en passant au pied du VIII. La distance parcourue est de 26 m. dès la mi-hauteur du cocotier jusqu'à la cabane. De fortes escouades pâturent sur la plate-bande. Rentrée splendide. A 11 h., l'armée est déjà plus éclaircie. Rentrée terminée vers midi.

Sortie dès 5 h. s. Les Termites se rendent aux cocotiers VII et VIII.

23. — Rentrée terminée vers 7 h. m.

6 h. s. — Exode. Les Termites s'agglomèrent sur la plate-bande.

24, 7 h. m. — Les Termites ont, paraît-il, récolté des algues sur le toit de tuiles ; ils redescendent en file au-dessus de la fenêtre et rentrent au nid II.

6 h. s. — Sortie hésitante à cause des Œcophylles qui errent au pied de la cabane.

25, 7 h. m. — Les Termites sont divisés en trois groupes qui pâturent sur les cocotiers II, VI et XI. Rentrée magnifique. Les trois armées se fusionnent en une seule à l'angle S.-E. et reviennent par la piste voisine. L'armée qui revient du Rubberhouse, la plus forte des trois, continue de défiler jusque vers midi.

26. — Rentrée terminée vers 7 1/2 h. m. Beau temps.

6 h. s. — Exode par les trois pistes. On observe un fort courant ascendant sur la piste E^n.

27, 7 h. m. — Cueillette sur les cocotiers VII et IX. Guerre avec les Œcophylles sur le tronc IX.

28, 8 h. m. — Cueillette sur le cocotier VII et au pied du X. Belle rentrée par la piste E^s.

6 h. s. — Les Termites sortent en nombre et se rendent à la plate-bande.

29, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur le cocotier XI. Magnifique rentrée par la piste E^s. La tige de *Pandanus* est de nouveau occupée par un petit nombre de Termites.

30, 7 h. m. — Rentrée à peu près terminée.

31, 7 h. m. — Les Termites pâturent par milliers sur le cocotier XI. A 8 h. le retour s'organise par deux voies. Une armée fait le tour de la cabane (côtés S.-O. et N.) et rentre par la piste E^s. Une deuxième armée, faisant fausse route, se dirige du cocotier VI vers la colonne du Rubberhouse et le cocotier XI; elle hésite un moment puis finit par revenir à la piste E^s.

1er février, 7 h. m. — Cueillette sur les cocotiers III et IV. Retour par le faisceau. Rentrée terminée vers 9 $^1/_2$ h.

6 h. s. — Sortie par la piste E^s. Les Termites pâturent sur le terreau.

2, 7 h. m. — Cueillette sur les cocotiers VII et IX. Les Termites passent sur les ponts et au pied du cocotier VIII sans s'y arrêter. Rentrée terminée vers 9 $^1/_2$ h.

3, 7 h. m. — Magnifique armée revenant du cocotier XI. Une photographie est prise à 8 h. m.

4, 7 h. m. — Une première armée revient du cocotier III en passant sur le faisceau. Une deuxième revenant du cocotier IX, passe au pied des troncs VII et VIII en suivant les ponts et rejoint la première à l'angle N.-E. de la cabane. Rentrée magnifique terminée entre 9 et 10 h.

5, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur le cocotier VII. Retour en passant au pied du VIII. Belle armée. Rentrée terminée vers 10 $^1/_2$ h.

6, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur le cocotier III. Retour par le faisceau et la piste E^s. Une armée plus petite, réunie sur la plate-bande de terreau, revient par la piste N. Rentrée terminée vers 10 h.

6 h. s. — Sortie par la piste E^s. 9-10 h. Photographies au magnésium.

7, 7 h. m. — L'armée principale a fait la cueillette sur le cocotier XI. Une troupe plus petite revient du cocotier VII en passant au pied du VIII. Rentrée terminée vers 9 h.

8, 8 h. m. — Cueillette sur les cocotiers III et IV. Retour par le faisceau et la piste E^s.

9, 7 h. m. — Une première armée a pâturé sur le cocotier VII. Revient en passant au pied du VIII. Une deuxième a fait la cueillette sur le cocotier VI. Jonction à l'angle E^s. Rentrée terminée vers 10 h.

5 $^1/_2$ h. s. — Belle sortie. Forte pluie pendant la nuit.

10, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur le cocotier III. Passant sur le faisceau, ils abordent la façade E. et rentrent dans la cabane simultanément par trois pistes. Retour terminé vers midi.

11, 7 h. m. — Cueillette sur le cocotier VI. Rentrée par la piste E^s.

12, 7 h. m. — Une petite armée a pâturé sur le cocotier II ; retour en partie par le soubassement Est et la piste E^s, en partie par la piste N. Cette dernière troupe, faisant un long détour, longe la poutrelle du toit, redescend par la piste E^n et suivant le soubassement Est, rejoint la piste E^s. Une armée plus forte revient du cocotier XII, passe au pied du VIII et rejoint les précédentes à l'angle N.-E.

13, 7 h. m.— Les Termites occupés à la cueillette forment de grandes taches noires sur les cocotiers XII et XIII (ce dernier, distant de 14 m. de l'angle N.-E., a été découvert dans la soirée). Retour par le soubassement Est et la piste E^s.

14, 7 h. m. — L'armée revient du cocotier XII. Harcelée par les *Pheidologeton*, elle place le long du soubassement Est une ligne de soldats qui fait face à l'ennemi. On voit plusieurs gros soldats de *Pheidologeton*, mis hors de combat par la sécrétion gluante des *Eutermes*, occupés à se frotter la tête contre le mur. Rentrée terminée à 9 $^1/_2$ h.

15, 7 h. m. — Cueillette sur les cocotiers VIII et XII. Rentrée gênée par les *Pheidologeton*, 281 soldats alignés le long du soubassement Est couvrent la retraite des ouvriers.

16, 7 h. m.— Rentrée à peu près terminée.

17, 7 h. m. — Cueillette sur les cocotiers III et VIII. L'armée qui revient du III passe sur le faisceau et rejoint l'autre à l'angle N.-E. Rentrée magnifique par la piste E^s.

18, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur le cocotier V en passant sur des feuilles déposées près du Rubberhouse. — Je m'absente pendant 10 jours.

28, 7 h. m. — Cueillette sur le cocotier VII. Une troupe plus petite pâture sur les algues le long du soubassement de la cabane. Jonction des deux armées à l'angle N.-E. Belle rentrée par la piste E^s, terminée vers 10 h.

1er mars, 7 h. m.— Deux armées pâturent sur les cocotiers I et VII. Jonction à l'angle N.-E. Retour par la piste E^s.

2, 7. h. m. — Les ponts ayant été enlevés pendant mon absence, le terrain labouré autour des arbres, les Termites perdent les anciennes pistes et découvrent deux nouveaux cocotiers XIV et XV, ce dernier de l'autre côté de la route. Le retour s'effectue le long des façades O. et N. en contournant la cabane.

3, 7 h. m. — Cueillette comme hier sur les cocotiers XIV et XV. Rentrée finie vers midi.

6 h. s. — Sortie peu nombreuse.

4, 8 h. m. — Rentrée presque terminée.

5, 8 h. m. — Rentrée presque terminée.

3 h. ap. m. — Le nid II est porté dehors pendant 1/4 d'heure, photographié dans sa position naturelle (fig. 2) et remis ensuite en place. Les Termites qui n'ont pas bougé sortent le soir comme d'habitude.

6, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur les cocotiers XIV et XV. Le retour s'effectue par les deux côtés de la cabane (façades N. et S) et ensuite par la nouvelle piste Em.

7, 7 h. m. — Les Termites ont pâturé sur les cocotiers XIV et XV. La tige de *Pandanus* (nid I) ayant été fendue, nous ne trouvons aucun Termite à l'intérieur. La cavité est garnie d'un bout à l'autre de lames brunâtres formées d'un carton de bois mince et friable. Un morceau de cette tige a été déposé dès lors au Musée de Lausanne.

11 1/2 h. m. — Le nid II, conservé intact pour l'année suivante, est, après la rentrée des Termites, porté hors de la cabane et assujetti dans sa position naturelle entre les tiges d'un arbuste.

6 h. s. — Les Termites sortent le soir comme d'ordinaire et découvrent à quelques mètres de distance un nouveau cocotier.

8, 8 h. m. — La rentrée s'effectue sans incident.

Voici, en résumé, les principaux faits observés durant l'hiver. — La colonie I a fait chaque soir du 18 au 31 décembre une sortie destinée à la récolte des Lichens. — La colonie II, apportée le 1er janvier, a d'abord guerroyé avec la colonie I durant trois jours. Dès le 5 janvier, la paix ayant été conclue, les deux colonies se sont peu à peu fusionnées en une seule. Le va-et-vient observé entre les deux nids du 5 au 10 janvier s'explique vraisemblablement par le déménagement graduel de la colonie I dans le nid II. Le nid I, qui n'avait pas de reine et ne renfermait que peu de larves blanches, fut trouvé à la fin entièrement vide. L'armée unifiée provenant de la fusion des deux colonies fit du 3 janvier au 18 février une expédition quotidienne. De même du 28 février au 7 mars. — Quinze cocotiers, dont quelques-uns distants de 15 à 20 mètres, furent tour à tour visités. De temps à autres de nombreuses troupes d'*Eutermes* s'occupèrent également à pâturer sur le terreau. Les pistes suivies sur les façades de la cabane (marquées de petits traits noirs) sont en tout au nombre de cinq. Le chemin suivi était à peu près

toujours le même. Au dehors les pistes ont varié quelque peu, surtout dans leur partie périphérique, suivant la position des cocotiers. Les Termites, par le fait qu'ils sont aveugles (exclusivement guidés par l'odorat et le toucher), ont fait à plusieurs reprises un long détour avant de retrouver la bonne piste. L'exemple le plus curieux d'un de ces détours involontaires est celui du faisceau de quatre perches rapporté ci-dessus ; un autre a été noté le 31 janvier (détour à travers la véranda du Rubber-house). — Un troisième cas a été observé dans la jungle, le 30 décembre, à proximité du nid devenu plus tard notre nid II. L'armée rentrante, au lieu de suivre sur le sol le chemin le plus court, grimpait à un arbre distant de quelques mètres, longeait une branche horizontale, passait à un autre arbre en contact avec le premier par quelques ramilles, descendait le long du tronc et, revenue à terre, prenait enfin le chemin du nid. Le détour effectué était d'au moins quinze mètres. — Voyez encore le cas rapporté: *Ann. Soc. ent. Fr.* 1910, p. 135.

C'est le plus souvent vers 6 heures du soir, au moment du coucher du soleil, que les *Eutermes* font leur sortie. Quand le ciel était sombre, le commencement de l'exode a été noté parfois à 4 $^1/_2$ h. ou à 5 heures. La marche était d'abord hésitante. Parvenus au bas de la cabane les Termites erraient longtemps de côté et d'autre. Il faut d'ordinaire deux ou trois heures pour que les soldats envoyés en éclaireurs découvrent un arbre favorable pour la cueillette et entraînent après eux le gros de la troupe. On remarque au surplus dans toute armée en marche, de nombreux individus (soldats et ouvriers) qui courent en sens inverse, surtout au moment de la sortie, retournant vers le nid. Un va-et-vient des plus actifs assure entre l'armée en marche et le reste de la colonie un service de renseignements et de rapports. Des indications relatives au succès de l'expédition sont données, semble-t-il, par l'attouche-

ment des antennes ou, en cas d'alerte, par une trépidation de tout le corps (*Zitterschläge*) signalée déjà par divers auteurs [1]. — La rentrée qui commençait d'ordinaire à l'aube et durait en moyenne de 4 à 5 heures, était le plus souvent terminée à 9 heures.

Dans quelques cas cependant

[1] Des faits analogues s'observent également chez les Fourmis. On voit toujours, par exemple, dans une file d'Oecophylles qui grimpe à une colonne ou qui longe le bord d'un toit un certain nombre d'individus qui marchant en sens inverse arrêtent un instant chaque fourmi qu'ils croisent et lui donnent en passant un petit signal. Les Oecophylles, Pheidologeton, etc. qui ont découvert quelque part un petit cadavre ou autre proie analogue savent si bien avertir leurs compagnons (au moyen des individus marchant en sens inverse) qu'on les voit en moins d'une demi-heure accourir par milliers.

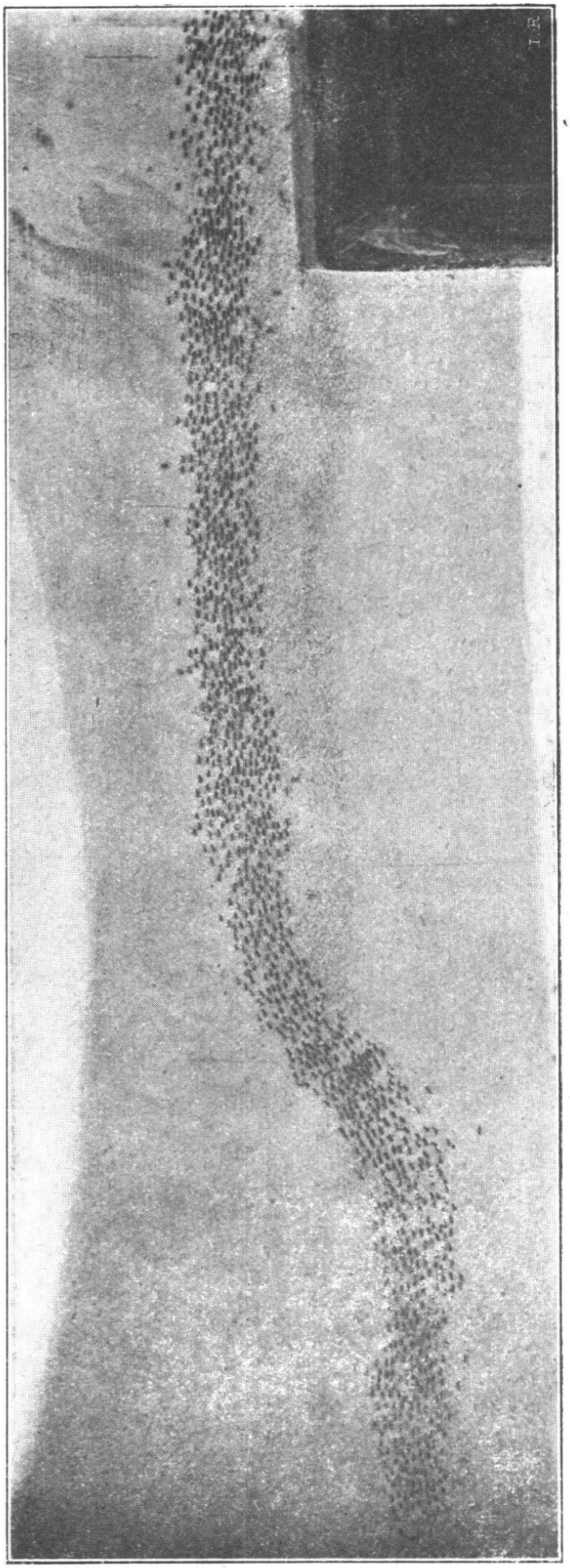


Fig. 3. — *Eutermes monoceros* — Armée rentrante photographiée sur la façade orientale de la cabane, le 3 février 1911 à 8 h. du matin.

(lorsque les Termites avaient trouvé un nouveau cocotier à exploiter) la rentrée, commencée plus tardivement, se prolongea exceptionnellement jusqu'à 11 heures ou midi. L'avancement de l'armée, déjà noté l'année précédente, était en moyenne de 1 mètre à la minute.

Des photographies prises les unes au magnésium (armée sortante, fig. 4 et 5), les autres à la lumière du jour (armée rentrante, fig. 3) montrent les soldats qui font la garde alignés sur deux rangs et, marchant entre deux, la longue troupe des ouvriers. Les soldats qui se tiennent immobiles à droite et à gauche et ont tous la tête tour-

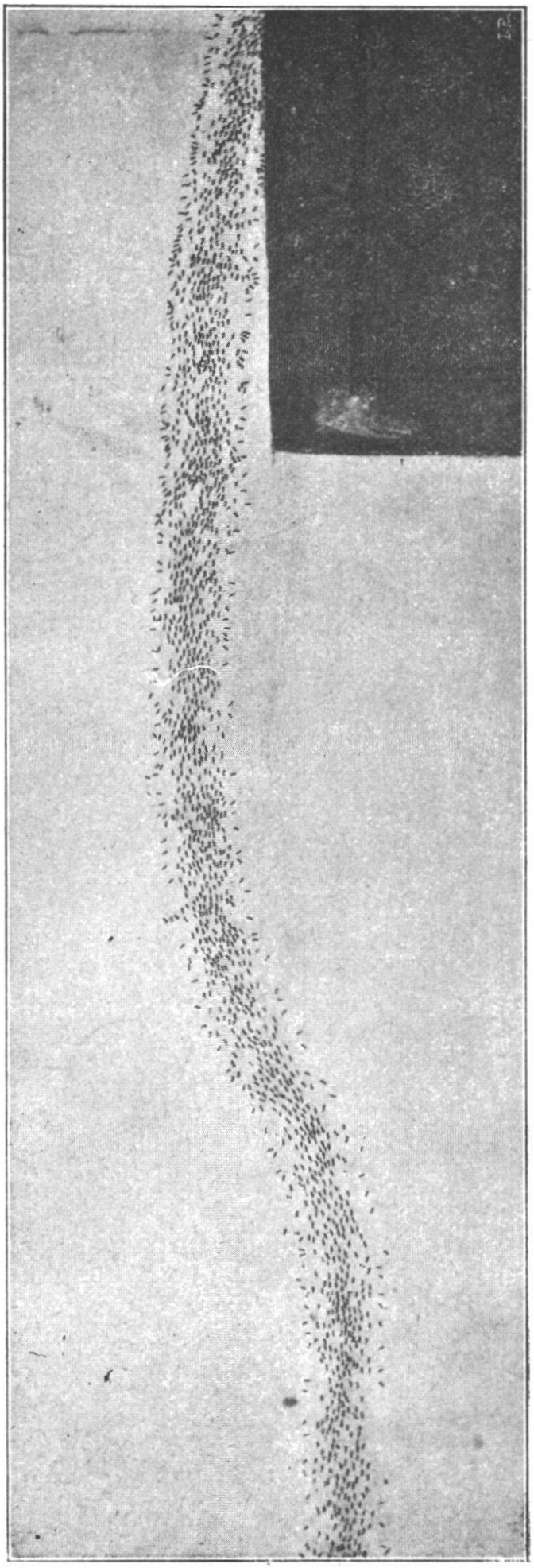


Fig. 4. — *Eutermes monoceros.* — Armée sortante photographiée au magnésium le 6 février 1911 entre 9 et 10 heures du soir.

née en dehors sont surtout nombreux au moment où les Termites font leur exode.

Le dénombrement de l'armée sortante, effectué sur des photographies agrandies (instantanés au magnésium), a donné pour une longueur de 32 cm. des chiffres variant de 262 à 623, soit pour 1 mètre de 806 à 1917 Termites. Prenons comme chiffre moyen 1000 individus par mètre, cela ferait pour l'armée entière défilant pendant 5 heures à raison de 1 mètre à la minute, un total de 300 000 Termites.

Le nombre des soldats de garde comptée sur la photographie n° 4 était, pour une longueur de 55 cm., de 80 à gau-

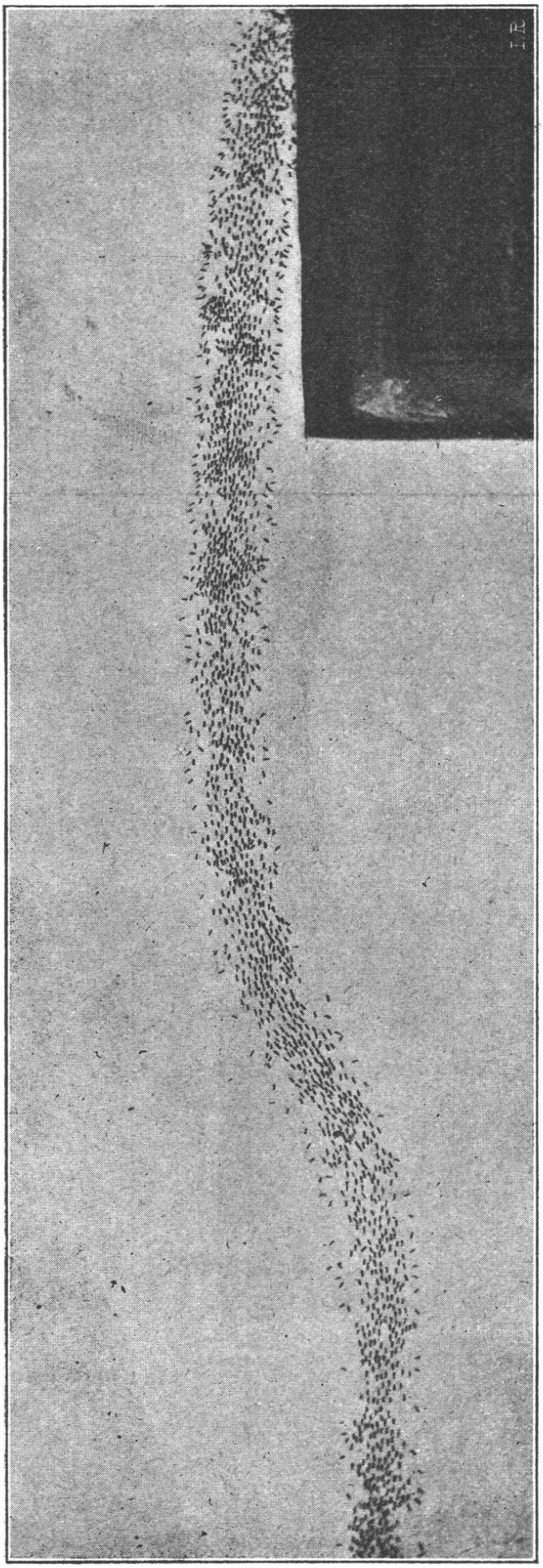


Fig. 5. — *Eutermes monoceros.* — Armée sortante photographiée au magnésium le 6 février 1911 entre 9 et 10 heures du soir.

che et 51 à droite, ce qui donne pour 1 mètre 146 et 92 (ensemble 238).

Un jour (15 février) où l'armée rentrante était harcelée par des *Pheidologeton*, j'ai compté le long du soubassement oriental de la cabane, sur une longueur de 3 $^1/_2$ m. une rangée de 281 soldats qui, faisant face à l'ennemi, couvraient la retraite des ouvriers chargés de Lichens. Ceux-ci marchaient du côté du mur, à l'abri des agresseurs.

Il ressort en somme des observations qui précèdent que les expéditions nocturnes de l'*E. monoceros* ont surtout pour objet la récolte des Lichens. — T. Petch qui a eu maintes fois l'occasion d'observer à Paradeniya, des armées de ces insectes s'est, avant moi déjà, prononcé dans ce sens[1].

J'ai constaté toutefois que, dans certaines circonstances, l'*E. monoceros* recueille aussi des débris de feuilles (Voyez *Ann. Soc. ent. France*, 1910, p. 135). — On remarque encore que des groupes nombreux de ces Termites s'attardent volontiers sur la terre noire et semblent en extraire quelque substance. Peut être est-ce à une matière tirée de l'humus que le contenu intestinal doit sa couleur noire si accusée. Nous savons déjà que le contenu de la vésicule stercorale sert d'une part à marquer la piste (au moyen de petits traits noirs), d'autre part à former ces masses noires, friables, d'aspect spongieux, qui, occupées par des escouades de soldats, forment à l'entrée du nid un poste d'observation et de défense. Je puis dire enfin qu'à l'opposé de l'*E. inanis* qui s'attaque au bois sous le couvert de ses galeries, l'*E. monoceros* est absolument inoffensif. Les deux immenses colonies qui ont habité dans mon laboratoire pendant 79 jours n'y ont commis aucun dégât.

---

[1] Voy. Escherich. *Termitenleben auf Ceylon*. 1911, p. 107.

Quant à l'usage que le Termite noir fait à l'intérieur du nid des Lichens qu'il y apporte, je n'ai pas d'observations bien positives. On peut admettre toutefois par analogie que les Lichens sont employés surtout à l'alimentation de la reine et des larves. (Je ne parle pas du roi, n'ayant jusqu'ici pas eu l'occasion de l'observer.) Le Lichen, additionné peut-être d'un supplément de salive, jouerait dans l'économie de l'*E. monoceros* le rôle que remplissent les mycotêtes dans l'alimentation des vrais *Termes*.

Quelques-uns des cocotiers exploités par mes Termites portaient dans leur fronde des nids d'Oecophilles. Comme les fourmis allaient et venaient jour et nuit le long du tronc, l'arrivée des *Eutermes* était naturellement l'occasion d'une lutte à mort. Cette circonstance m'a permis d'observer beaucoup mieux que les années précédentes la tactique du soldat et le rôle de son ampoule. L'Oecophylle qui s'approche d'un soldat et reçoit en plein visage une goutte de liquide visqueux expulsé par la corne se débat un instant puis se laisse le plus souvent tomber de l'arbre. Est-ce la viscosité, est-ce une odeur imperceptible à nos sens, mais particulièrement désagréable à la Fourmi ? Le fait est, qu'une fois tombée sur le sol, on la voit longtemps encore occupée à se frotter les pièces buccales contre des pierres, contre des débris de bois, comme pour se débarrasser d'une sensation insupportable. L'Oecophylle, malgré son agilité, sa taille au moins trois fois supérieure, est mise hors de combat en un clin d'œil. Aussi les *Eutermes*, pourvu qu'ils soient en nombre et que, déjà sur leur garde, ils aient eu le temps d'organiser la défense, finissent-ils dans les combats de ce genre presque toujours par l'emporter. L'armée, hésitante au début, lorsque les fourmis lui barrent la route, est peut-être pour quelques heures retenue au pied de l'arbre. L'observateur croit tout d'abord à une défaite. Mais si, ayant assisté dans la soirée au commencement de la lutte, il revient le lendemain matin auprès du

même cocotier, il trouve presque toujours les Termites groupés sur l'écorce en grandes taches, tranquillement occupés à cueillir des Lichens. Si terribles qu'elles paraissent, les Fourmis, vaincues par la seringue frontale des petits soldats, ont dû pour l'instant laisser le champ libre aux *Eutermes*.