Insectes Sociaux, Paris.
Volume **XVI**, 1969, n° 2, pp. 115-134.

IMPORTANCE DE *VERNONIA GUINEENSIS* BENTH. DANS L'ALIMENTATION DE QUELQUES FOURMIS DE SAVANE

Par DOMINIQUE DUVIARD

(Laboratoire d'Entomologie de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Centre d'Adiopodoumé. B. P. 20, Abidjan, Côte-d'Ivoire).

Au cours de nos recherches sur la faune entomologique inféodée à la Composée *Vernonia guineensis* Benth., dans la savane à Rôniers, à la Station d'Ecologie Tropicale de Lamto, en Côte d'Ivoire, nous avons été amenés à remarquer la place toute particulière occupée par les Fourmis.

Ces insectes, en effet, sont, par la constance avec laquelle on les retrouve sur les organes aériens de la plante, l'un des traits dominants de la faunule étudiée.

Si elles ne sont pas inféodées spécifiquement à *V. guineensis* — ce qui ne surprend guère, puisque les espèces rencontrées ont un régime alimentaire très éclectique —, les Fourmis, par leur nombre d'abord, par l'activité particulière de certaines espèces, ensuite (constructions, élevages), occupent plusieurs des nombreuses niches écologiques offertes par le végétal.

I. — VERNONIA GUINEENSIS *BENTH. (COMPOSÉES)*

Cette plante, largement répandue dans tout l'Ouest Africain, est abondante dans les savanes guinéennes de la Côte d'Ivoire. Elle est commune dans les savanes de Lamto.

ADJANOHOUN (1964) écrit que cette chaméphyte de la strate herbacée basse est « caractéristique de l'association à *Brachyria brachylopha* qui couvre l'ensemble des savanes drainées sèches du V Baoulé ».

A Lamto, nos observations personnelles, confirmées par celles de DARONNE (communication personnelle), nous ont appris que cette plante se rencontre uniquement sur

les pentes bien drainées (voir fig. 1), avec une densité maximum peu en dessous des hauts de pente; elle ne se rencontre sur les « plateaux de sommet » que lorsque ceux-ci sont bien drainés; lorsque le plateau peut rester humide, voire marécageux après les pluies, il est couvert d'une population presque pure de *Loudetia simplex*, et *V. guineensis* ne s'y rencontre pas; les bas-fonds humides à *Loudetia simplex* également sont très pauvres en *V. guineensis*. Essentiellement plante de lumière, *V. guineensis* ne se rencontre jamais en forêt-galerie. Sa densité, optimum dans les zones claires (1 pied/m^2), décroit dans les zones les plus arborées de la savane.

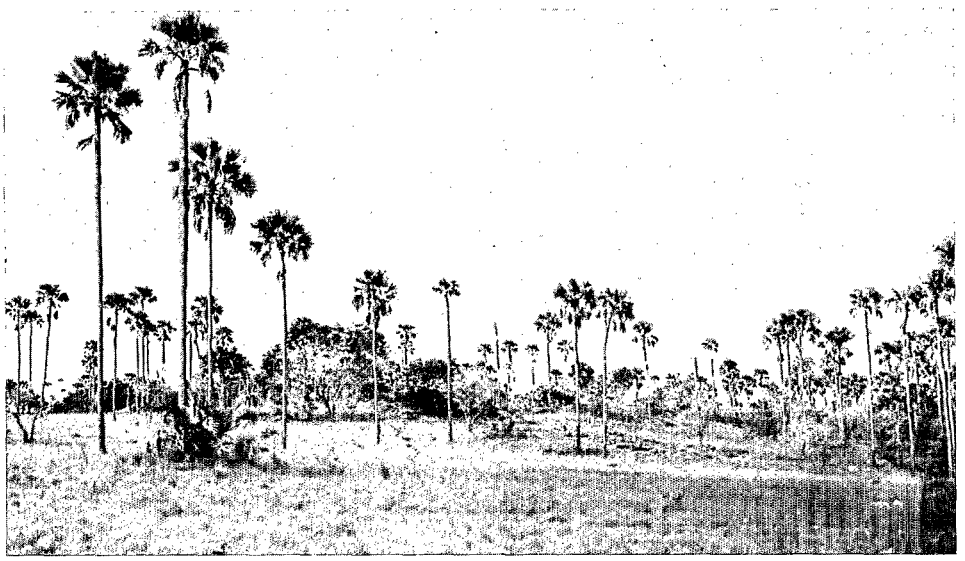


FIG. 1. — Les pentes bien drainées constituent, dans les savanes à Rôniers de Singrobo (Côte-d'Ivoire), le milieu d'élection de la Composée *Vernonia guineensis* Benth. C'est également le biotope de la fourmi *Camponotus acvapimensis* Mayr.

Dès le passage des feux courants (de décembre à février), les pieds de *V. guineensis* en place dans la savane, et qui ont été détruits dans leur partie aérienne, rejettent puissamment à partir de leur appareil souterrain tubérisé, et atteignent en deux mois une hauteur de 60 à 120 cm; cette croissance très rapide s'opère au détriment de la lignification des tiges : pendant toute la période de croissance, tiges et feuilles resteront des organes tendres, riches en sève, pour ne se durcir qu'ensuite.

Chaque plante porte jusqu'à 40 capitules, qui croissent lentement avant de fleurir (début mars le plus souvent); la floraison, étalée dans le temps, dure près de deux mois. Lorsque les fleurs se fannent, les graines mûrissent, puis sont dispersées par le vent.

Ensuite, *V. guineensis* cesse d'être une plante qui dépasse très nettement la végétation graminéenne. Celle-ci rattrape alors, puis dépasse la Composée, qui, défleurie, continuera à vivre avant de jaunir et de sécher sur pied, à l'entrée de la nouvelle saison sèche (novembre).

II. — TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE

Etudiant toute la faune entomologique liée à *V. guineensis,* nous utilisons une technique qui permet (ou doit permettre !) la récolte de tous les insectes présents sur le végétal et donc des Fourmis. Il s'agit d'un sélecteur, type sélecteur de Chauvin, adapté aux exigences de notre étude (voir fig. 2).

L'utilisation de cet appareil est simple, efficace, et les résultats obtenus permettent des comparaisons à la fois qualitatitives et quantitatives.

Le sélecteur n'est réellement sélecteur que lorsque la strate herbacée de la savane est basse; mais ceci correspond bien à la période faunistiquement intéressante de la plante étudiée ici. Les prélèvements en savane non brûlée sont plus délicats et obligent à rechercher des plantes bien dégagées du feutrage végétal mort. Cependant, les fourmis se tenant essentiellement au sommet de la plante, la méthode reste encore très valable pour ces insectes.

FIG. 2. — Le principe du sélecteur de Chauvin a été adopté pour la construction de cet appareil. On voit ici le manipulateur qui s'apprête à refermer sur *V. guineensis* les deux moitiés articulées du sélecteur. Une vaporisation d'insecticide permet ensuite la récolte des insectes capturés. Noter le fond transparent de la boîte, qui facilite la surveillance des opérations.

III. — LA FAUNE MYRMÉCOLOGIQUE DE V. GUINEENSIS : *GÉNÉRALITÉS*

Les Fourmis qui se rencontrent habituellement sur *V. guineensis* appartiennent uniquement aux deux familles des Formicidæ et des Myrmicidæ (voir tableau I).

Les insectes ne fréquentent pas la commis sont très abondantes sur la plante (on en rencontre sur chaque pied de *V. guineensis*), on ne trouve plus ces insectes sur le végétal que d'une manière épisodique.

Si ces observations générales valent pour

TABLEAU I. — ABONDANCE RELATIVE DES ESPÈCES DE FOURMIS RENCONTRÉES SUR *Vernonia guineensis* BENTH., DANS QUATRE RELEVÉS EFFECTUÉS EN SAVANE BRÛLÉE (mars 1968).

RELEVÉS	NOMBRE DE PIEDS DE *V. guineensis* ÉCHANTILLONNÉS	*Camponotus acvapimensis*	*Camponotus compressiscapus*	*Camponotus carbo*	*Acantholepis capensis*	*Acrocoelia* sp. (p ?)	*Cataulacus* sp.	TOTAL
1.	50	488	39	3	9	95	1	635
2.	60	730	—	—	—	—	1	731
3.	105	1 235	28	—	1	20	—	1 284
4.	45	166	11	—	—	117	3	297
Total.	260	2 619	78	4	10	232	5	2 948
Pourcentages des différentes espèces.		89,0 %	2,5 %	0,1 %	0,3 %	7,9 %	0,2 %	100

posée d'une manière suivie dans le temps, mais plus particulièrement pendant les périodes de croissance, de floraison et de fructification.

Après cette période, qui, dans la savane de Lamto, couvre les mois de février, de mars et d'avril, et pendant laquelle les four- la savane dont l'évolution est rythmée par les feux courants annuels, nous verrons qu'il est nécessaire de les nuancer quelque peu en ce qui concerne les zones de savanes n'ayant pas brûlé régulièrement chaque année.

IV. — LES FORMICIDÆ

1. *Camponotus acvapimensis* Mayr.

Cette espèce est considérée par LEVIEUX (1967 *a*) comme dominante dans le peuplement myrmécologique des savanes sur sables ferrugineux tropicaux, milieu où vit électivement *V. guineensis*.

De toutes les Fourmis que nous avons récoltées sur *V. guineensis*, c'est l'espèce la plus commune et la plus abondante (voir tableau I); les ouvrières (Minor et Major)

se concentrent sur les extrémités des tiges portant des capitules, bien avant et peu après la floraison de ceux-ci. Les ouvrières semblent attirées par des humeurs sucrés qui suintent au niveau des jeunes bractées qu'elles lèchent avec soin (voir fig. 3). Dès que le capitule mûrit et se dessèche, les Fourmis cessent de le fréquenter.

Ce phénomène très remarquable en savane brûlée est beaucoup moins net en savane non brûlée. Il semble que *V. guineensis*

FIG. 3. — Ouvrières de *Camponotus acvapimensis* léchant les humeurs sucrées qui suintent des bractées de capitules en bouton de *V. guineensis.*

offre à *C. acvapimensis* un appoint alimentaire non négligeable, sous forme de sucres, à une période où le milieu de savane brûlée est encore très pauvre en aliments, ce qui n'est pas le cas, bien sûr, de la savane qui n'a pas brûlé (D. GILLON, 1968).

Parallèlement à cette alimentation directe sur le végétal, *Camponotus acvapimensis* trouve en *V. guineensis* une source indirecte d'aliments, par la résolte d'exsudats sucrés de différents homoptères.

LEVIEUX (1967 *b*) signale que les nombreuses colonies de l'Aphidien *Sitobion congolensis* Donc et H. L. R. sur *V. guineensis* sont exploitées par cette Fourmi. Nous avons également observé ce phénomène.

Parmi les Homoptères généralement exploités par les Fourmis, le cas des Jassidæ est illustré ici par un exemple très constant.

C. acvapimensis sollicite en effet très régulièrement le Jassidæ *Selenocephalus* sp., tant sous sa forme larvaire que sous sa forme imaginale

Selenocephalus sp. vit sur la face supérieure des feuilles de *Vernonia guineensis* dont il pique la nervure principale ou une grosse nervure secondaire, entraînant ainsi rapidement une chlorose puis un jaunissement marqué d'une surface circulaire de la feuille centrée sur la piqûre. Si l'imago se rencontre toujours sous forme d'individus isolés sur les feuilles, les larves sont souvent groupées par deux ou trois individus sur une même feuille.

Il est constant d'observer ces insectes entourés d'une petite troupe de *C. acvapimensis* (1 à 15 ouvrières) qui caresse des antennes et lèche son « bétail » (voir fig. 4 *a* et *b*).

La larve de *Selenocephalus* n'accepte pas toujours ces soins et nous l'avons parfois observé en train de s'agiter pour échapper à ses gardiennes, ruant véritablement des pattes postérieures, quelquefois même fuyant définitivement, d'un bond, la feuille où elle se tenait.

LEVIEUX (1967, *op. cit.*) décrit des loges construites par *C. acvapimensis* pour abriter sur diverses plantes ses élevages de Cochenilles et d'Aleurodes Nous avons observé également ce comportement de construction de *C. acvapimensis* sur *V. guineensis.* Les insectes abrités par ces « étables » ne sont pas ceux que signale LEVIEUX sur d'autres plantes de la savane, mais toujours une larve de *Selenocephalus* sp. que les assiduités trop pressantes des fourmis font fuir. Deux types de constructions peuvent être définis :

1° Loge simple, en dôme aplati, sur une feuille (voir fig. 5 *a* et *b*).

FIG. 4 *a-b*. — Le Jassidæ *Selenocephalus* sp., hôte spécifique de *V. guineensis*, se nourrit en piquant la nervure centrale d'une feuille. Tant l'imago *(a)* que les larves *(b)* sont sollicités par les ouvrières de *C. acvapimensis*.

2° Réunion de deux jeunes feuilles par des murs maçonnés (voir fig. 6 *a* et *b*).

La maçonnerie est constituée uniquement de boulettes de terre très sableuse, humidifiée par les soins de la Fourmi, et collées les unes aux autres. Il existe un seul orifice

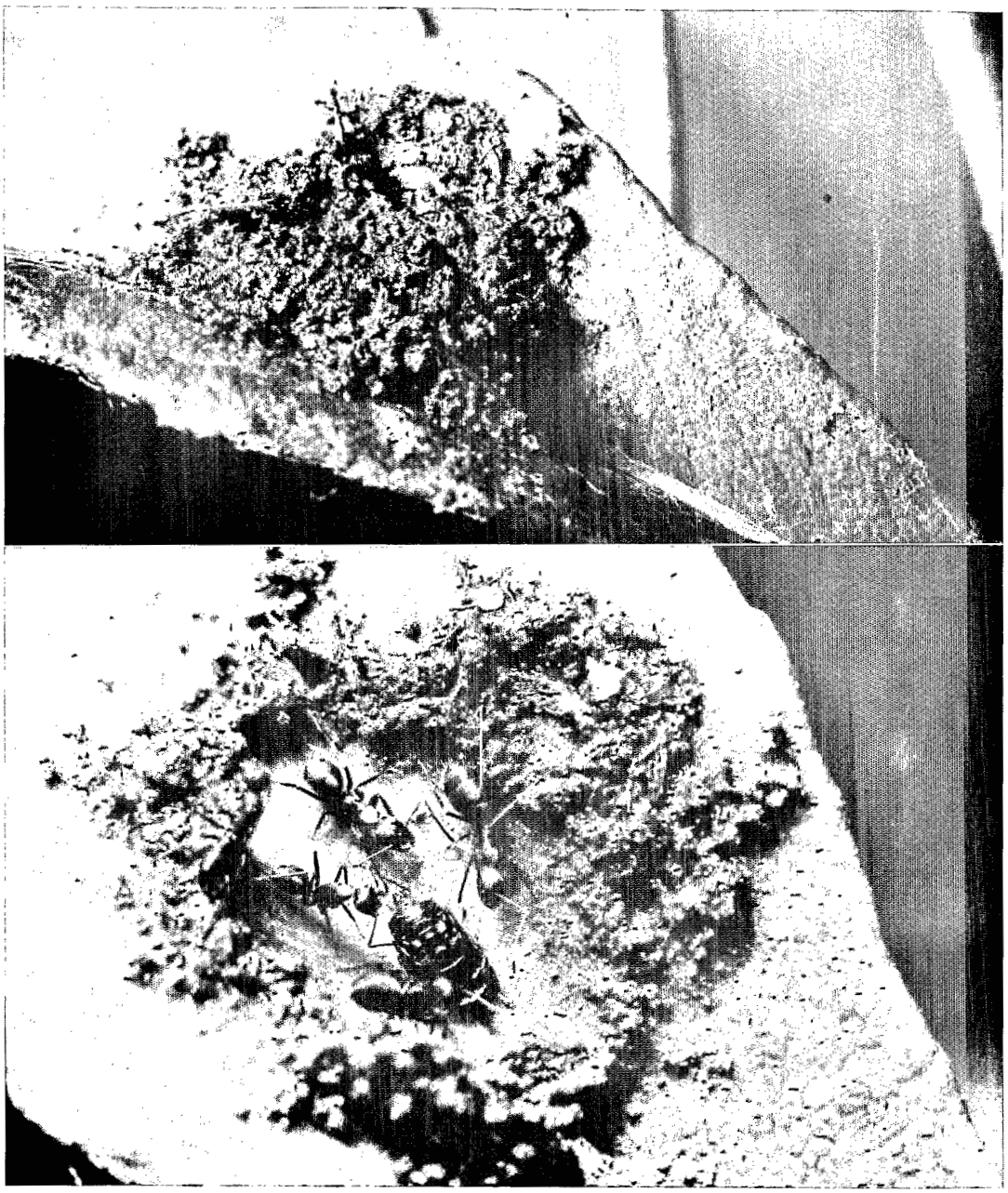
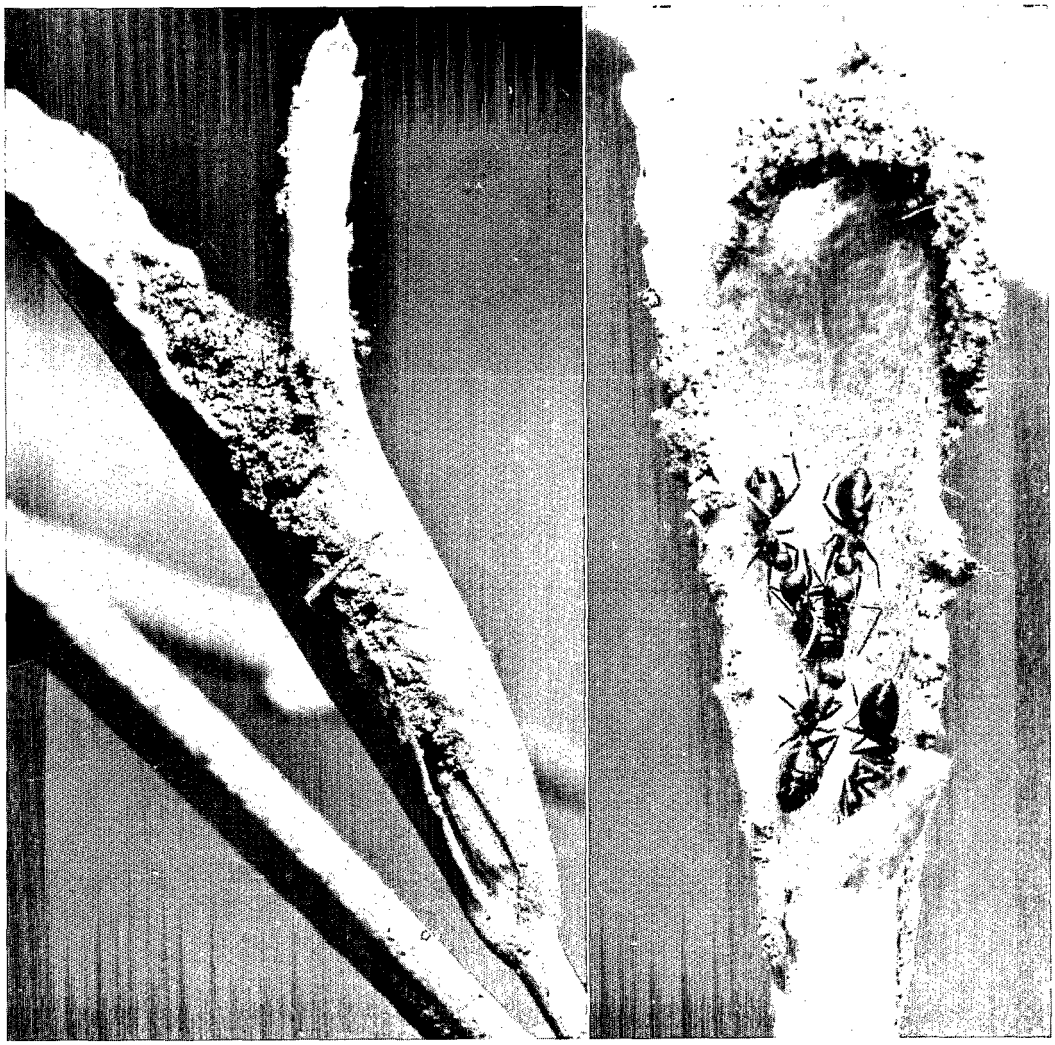


FIG. 5 *a-b.* — Une loge construite par les ouvrières de *C. acvapimensis* sur une feuille de *V. guineensis (a)* révèle, une fois ouverte, plusieurs fourmis entourant une larve de *Selenocephalus* sp. qui pique la nervure principale de la feuille. L'ouverture de la loge n'a nullement perturbé les fourmis. Noter la structure très grossière de la construction.



a *b*

FIG. 6 *a-b*. — Autre type de loge construite par des ouvrières de *Camponotus acvapimensis (a)* : la maçonnerie relie deux feuilles très jeunes de *V. guineensis*, dont la croissance ultérieure fera éclater la construction. La loge ouverte (une feuille a été coupée) montre les fourmis sollicitant une larve de *Selenocephalus* sp. *(b)*. On voit nettement l'orifice d'entrée de la loge.

par loge. Ces constructions se situent toujours à plus de 40 cm du sol, sur des organes jeunes, dont la croissance entraîne généralement en quelques jours l'éclatement des loges. Chaque loge contient toujours plusieurs ouvrières.

2. Les autres Formicidæ

D'autres Formicidæ se rencontrent occasionnellement sur *V. guineensis* :

Camponotus compressiscapus André.

Camponotus carbo Emery.
Camponotus sp.
Acantholepis sp.
Polyrachis viscosa Sm.

Le tableau II donne la fréquence des captures des différentes espèces par rapport à *C. acvapimensis.*

Ces espèces semblent rechercher, au même titre que *C. acvapimensis,* les humeurs sucrées qui suintent des bractées capitulaires et les écoulements de sève au niveau des blessures provoquées par les insectes phytophages (Acridiens, Curculionidæ).

TABLEAU II. — EXEMPLE DE L'INFLUENCE DE LA PROXIMITÉ D'UNE FORÊT-GALERIE SUR LA FAUNE MYRMÉCOLOGIQUE RÉCOLTÉE SUR *V. guineensis* (mars 1968).

RELEVÉS DE 100 M²	NOMBRE DE PIEDS DE *V. guineensis*	*Acrocœlia* sp. (p ?)	*Camponotus acvapimensis*	*Camponotus* sp.	*Acantholepis* (capensis ?)	*Polyrachis viscosa*	*Cataulacus* sp.
1.	84	—	329	—	—	—	—
2.	46	287	10	1	10	4	2

Relevé 1 : Haut de pente, 250 m d'une forêt-galerie.
Relevé 2 : Bas de pente, sol bien drainé, 10 m d'une forêt-galerie.

V. — LES MYRMICIDÆ

1. Les Cremastogaster (*Acrocœlia* sp.)

Les Myrmicidæ sont surtout représentés par plusieurs espèces indéterminées du genre *Acrocœlia* sur *V. guineensis.*

Le même type général de comportement se manifeste vis-à-vis des suintements sucrés de la plante : de nombreuses ouvrières fréquentent les capitules immatures ou fleuris, léchant les bractées.

Mais ces Fourmis se distinguent très nettement des *C. acvapimensis* dans leur activité constructrice qui est multiple; en effet, les Acrocœlia édifient sur ou aux dépens de *V. guineensis* des constructions variées. Etant donné l'impossibilité actuelle de définir des espèces dans ce groupe, il est difficile d'attribuer tel ou tel type de constructions à une espèce précise. Il est cependant probable que les grandes différences de type de construction correspondent à des groupements taxonomiques différents (SOULIÉ, 1961 et communication personnelle).

D'une manière générale, il nous faut distinguer deux groupes de constructions :

a) Constructions contenant du couvain.
b) Constructions de type « étable », protégeant des Homoptères.

Dans le cas des constructions contenant du couvain, qui correspondent, probablement, soit à des nids, soit à des colonies temporaires, soit à quelque calie d'une colonie polycalique, nous avons observé, sur *V. guineensis,* des structures de complexité variée.

Le cas le plus simple est celui d'une tige

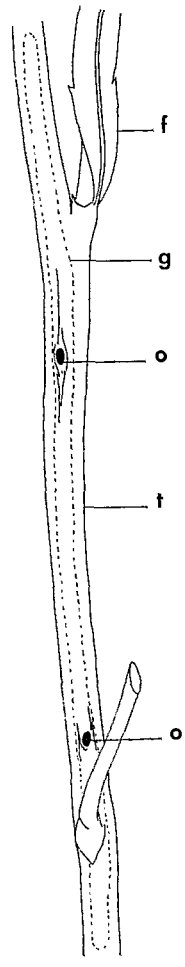


FIG. 7.

Galerie creusée dans une tige de *V. guineensis*, contenant une colonie d'*Acrocœlia* sp.
f, feuille, et *t*, tige de la plante; *g*, limites de la galerie; *o*, orifices d'entrée.

ou d'un rameau creusé par les *Cremastogaster*. La figure 7 représente un tel type de « nid » qu'il faut rapprocher de celui décrit par LEVIEUX (1965) dans une tige d'*Hyparrhenia*. Le contenu du seul nid de ce type que nous ayons rencontré était le suivant :

Date de récolte	8-6-1967
Ouvrières	136
Nymphes	67
Sexués ailés	10

Nous avons trouvé une fois une galerie en début de creusement, contenant une grosse femelle encore ailée de *Cremastogaster* (fig. 8). Peut-être faut-il voir là un cas de fondation de colonie par femelle isolée, phénomène que SOULIÉ (1962) considère comme exceptionnel.

Un comportement de nidification plus élaboré peut être observé au niveau des capitules de *V. guineensis*. Certains *Acrocœlia* s'attaquent, en effet, aux capitules jeunes, encore non fleuris, qu'ils évident plus ou moins complètement de leur contenu floral, pour éviter l'ouverture des bractées lors de l'obligatoire dessiccation du capitule ainsi tué; les Fourmis les cimentent entre elles à l'aide d'un mortier cartonné, constitué de débris végétaux collés par une sécrétion (voir fig. 9).

Souvent, les « nids » ne contiennent que des ouvrières (une vingtaine), mais nous avons trouvé des capitules à population plus complexe, comme le montrent les quelques exemples suivants :

	Nid 1	Nid 2	Nid 3	Nid 4
Date de récolte du nid	21-6-1967	22-7-1967	21-7-1967	22-6-1967
Ouvrières	21	23	84	42
Nymphes	—	—	3	29
Sexués ailés	—	—	—	4
Total	21	23	87	75

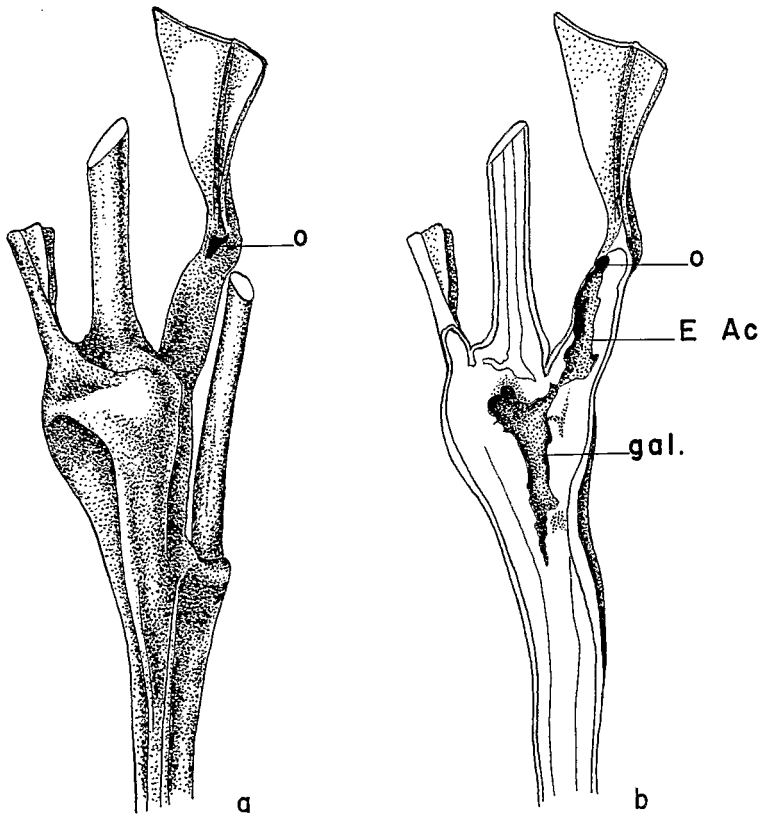


FIG. 8. — Galerie creusée dans une cécidie provoquée par un Apion. La galerie contenait une grosse femelle ailée d'*Acrocœlia* sp.

a) Aspect général de la tige.

b) Coupe longitudinale montrant : *o*, orifice d'entrée; *E Ac*, emplacement de la ♀ d'*Acrocœlia* sp.; *gal.*, galerie.

Le type de constructions le plus compliqué que nous ayons rencontré sur *V. guineensis* peut être illustré par deux exemples.

Les deux nids choisis sont tous les deux des constructions de torchis. Le matériau employé par les *Acrocœlia* est nettement plus élaboré que celui qu'utilise *Camponotus acvapimensis :* de fins débris végétaux, réduits par les Fourmis à l'état de fibres, mêlés d'un peu de terre, sont cimentés à l'aide d'une sécrétion (probablement labiale). La maçonnerie obtenue est plus résistante et beaucoup plus apte à une utilisation « architecturale ».

Le premier « nid » est inséré entre deux feuilles reliées par des murs de torchis (voir fig. 10). Il est recoupé intérieurement par deux cloisons. Il n'existe que deux orifices d'entrée situés au contact feuille-mur.

Le second « nid », beaucoup plus important, correspond au même type général d'architecture, mais il forme une sorte d'Y qui réunit de nombreuses feuilles de différents rameaux (voir fig. 11). Des anfractuosités existant à l'extérieur du nid, entre les feuilles, abritaient plusieurs Blattes et même une grosse Araignée.

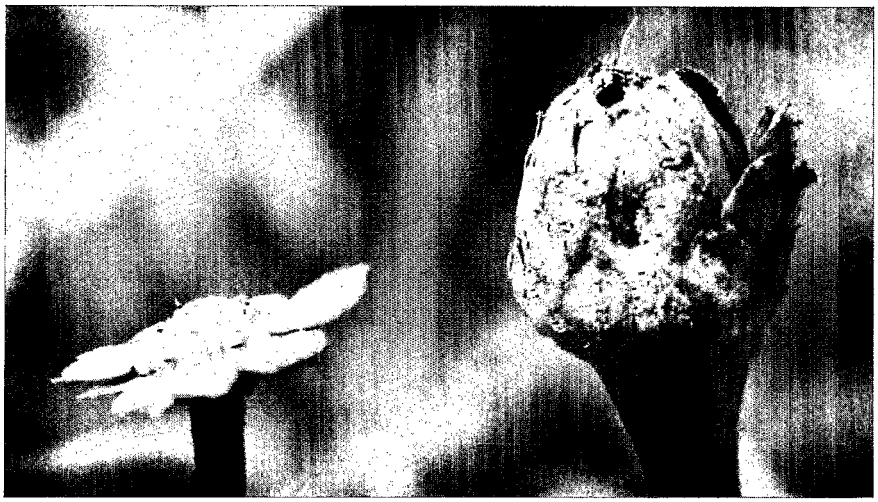


FIG. 9. — Capitule de *V. guineensis* colonisé par des *Acrocœlia* sp. Les bractées ont été cimentées entre elles par un mortier de torchis, un orifice creusé à l'apex de l'inflorescence, qui a été vidée des organes floraux.

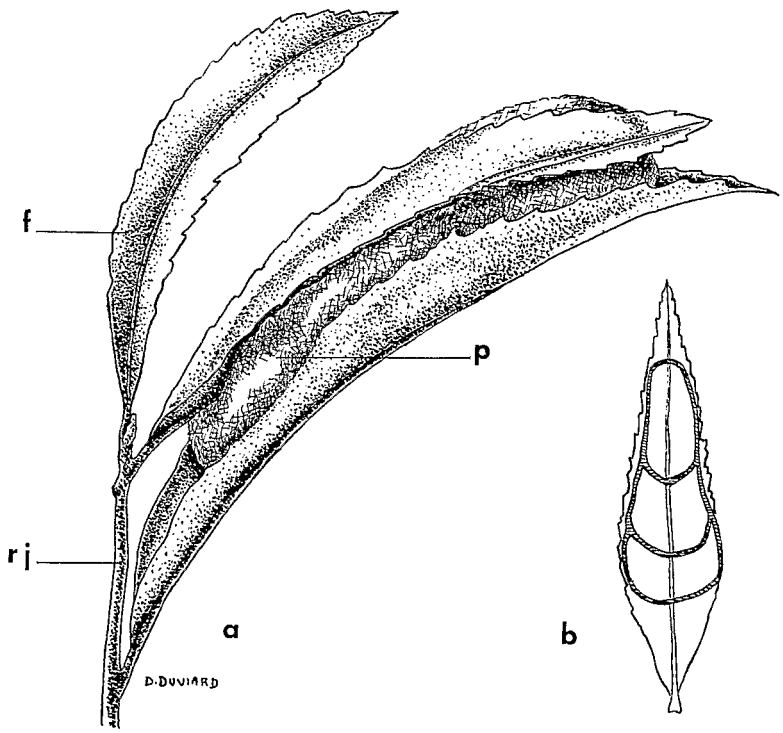


FIG. 10. — Nid de torchis construit par des *Acrocœlia* sp. entre deux feuilles jeunes de *V. guineensis*.

a) Aspect général montrant : *f*, feuille; *rj*, rameau jeune; *p*, paroi de torchis du nid.

b) Vue de la face supérieure de la feuille inférieure soutenant la construction. L'insertion des murs et des cloisons intérieures a été représentée en hachures.

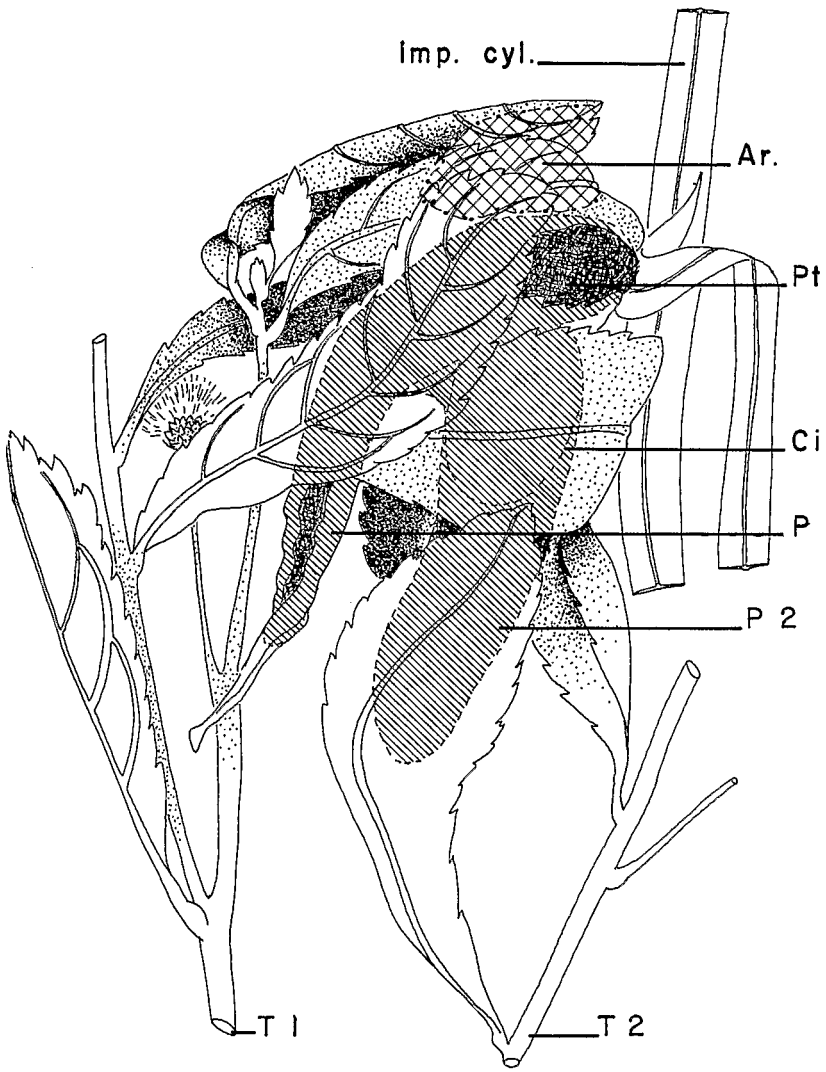


FIG. 11. — Important nid de torchis construit par des *Acrocœlia* sp. entre les feuilles de deux tiges de *V. guineensis* (*T1* et *T2*) et quelques feuilles de la Graminée *Imperata cylindrica (Imp. cyl.)*. Le contour du nid est indiqué en pointillés, de même qu'une cloison intérieure *(ci)*. La paroi de torchis est visible par endroits *(Pt)*. Le nid est composé de deux poches (*P1* et *P2*) réunies par leur sommet (hachures).
L'emplacement d'un nid d'Araignée *(Ar)* voisin est indiqué en croisillons.

FIG. 12. — Etable à Cochenilles construite par des *Acrocœlia* sp. autour de jeunes capitules de *V. guineensis*. Noter la texture très fine du torchis et les deux orifices d'entrée.

Le tableau ci-dessous donne la composition des populations de ces deux nids, dont les populations sont d'importance très inégale :

	Nid 1	Nid 2
Date de récolte du nid.	22-7-1967	4-3-1968
Ouvrières	259	1 633
Nymphes	76	981
Larves	348	1 144
Total	683	3 758
Chalcidiens parasites .	5	4

Si les ouvrières circulent librement à l'intérieur de ces constructions, le problème se posait de savoir comment, en l'absence de loges spécialisées, le couvain était disposé dans le nid. Une première observation permettait de constater que nymphes ou larves étaient toujours groupées contre les parois de torchis des nids, voire contre les cloisons intérieures. Des observations plus précises nous ont appris que le couvain était *littéralement collé* contre les parois du nid, probablement à l'aide d'une sécrétion des ouvrières.

Le second type de construction se rapproche par sa signification de celui de *C. acvapimensis :* il s'agit de sortes d'étables à Homoptères, abritant le plus souvent diverses espèces de Cochenilles ou des Pucerons.

Ces étables sont cependant d'une architecture plus élaborée, et sont plus durables, car le matériau utilisé, le torchis, résiste plus longtemps à la croissance des organes qui supportent les étables, où aux intempéries que les constructions similaires de *C. acvapimensis*. La figure 12 montre l'une

de ces étables édifiées par les *Cremastogaster.*

Nous n'avons pu jusqu'à présent observer si cette activité de construction était motivée chez ces *Cremastogaster* par la présence des Homoptères (comme dans le cas des étables à Jassidæ de *C. acvapimensis*) ou si les Homoptères étaient installés, par les Fourmis, sur les organes végétaux au préalable englobés dans les constructions stabulaires.

2. Les autres Myrmicidæ

En dehors des divers *Acrocœlia* rencontrés sur *V. guineensis,* nos échantillonnages nous ont montré que la plante était également fréquentée par *Cataulacus* sp. Cette Fourmi n'est pas fréquente sur le végétal et nous n'avons aucune indication sur son activité.

VI. — INFLUENCE DU MILIEU VÉGÉTAL SUR LA FAUNE MYRMÉCOLOGIQUE

Si, à Lamto, *Vernonia guineensis* se rencontre préférentiellement, comme nous l'avons dit plus haut, sur les pentes bien drainées des savanes à Andropogonées, la physionomie de ces biotopes varie beaucoup selon l'importance de la strate arbustive. Tantôt les arbres *(Cussonia barteri, Bauhinia thonningii, Crossopteryx febrifuga, Bridelia ferruginea...)* sont très espacés (voir fig. 13), tantôt la strate arbustive se referme et la savane prend alors un aspect plus arboré (voir fig. 14), passant parfois à ce que ROLAND et HEYDACKER (1963) appellent une savane forestière (voir fig. 15).

L'influence des arbres se manifeste de deux façons :

1° Si l'ombrage est trop dense, *V. guineensis,* plante héliophile, tend à disparaître.

2° Si la couverture des arbres ménage de suffisants espaces ensoleillés, la plante conserve une densité « normale ». On assiste alors à une modification qualitative de la faune myrmécologique. Aux espèces terricoles habituelles se joint un cortège d'espèces arboricoles (Œcophylles, Cremastogaster...). Cependant, ces fourmis restent peu nombreuses.

La proximité d'une forêt-galerie peut être un deuxième facteur de variation pour la faune des fourmis qui fréquentent *V. guineensis.*

Dans certains cas favorables (grande densité de *V. guineensis* sur une zone bien drainée, très proche d'une forêt galerie), on peut assister à un bouleversement complet de la faune : *Camponotus acvapimensis* passe du rang d'espèce dominante à celui d'espèce accessoire, remplacé par des *Acrocœlia* fort probablement d'origine forestière; c'est ce que montre le tableau II. Ce phénomène est caractéristique de la lisière forestière.

Le milieu végétal de la savane non brûlée présente des différences importantes avec celui de la savane brûlée : feutrage de matériel végétal mort couvrant le sol, croissance des plantes non rythmée par le feu, modifications de la flore et de la faune (ROLAND, 1967; D. GILLON, D. GILLON et J. PERNES, 1968).

Nous avons donc effectué des relevés dans des portions de la savane n'ayant pas subi le passage des feux depuis plusieurs années.

L'échantillonnage au sélecteur de Chauvin oblige ici à choisir les pieds de *V. guineensis* qui dépassent nettement de la strate

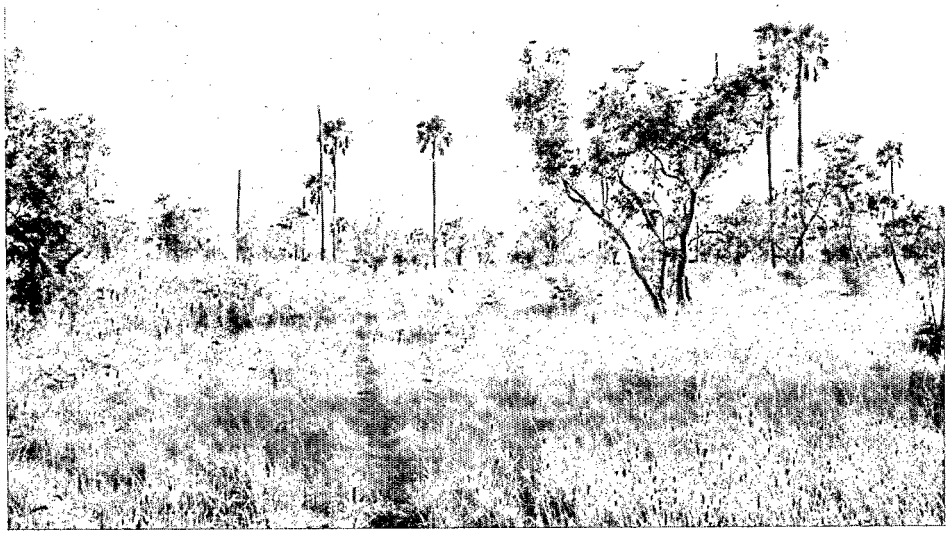


FIG. 13. — Savane arbustive claire :
Camponotus acvapimensis est très abondante, et presque la seule espèce de fourmi sur *V. guineensis.* Noter la grande abondance de celle-ci.

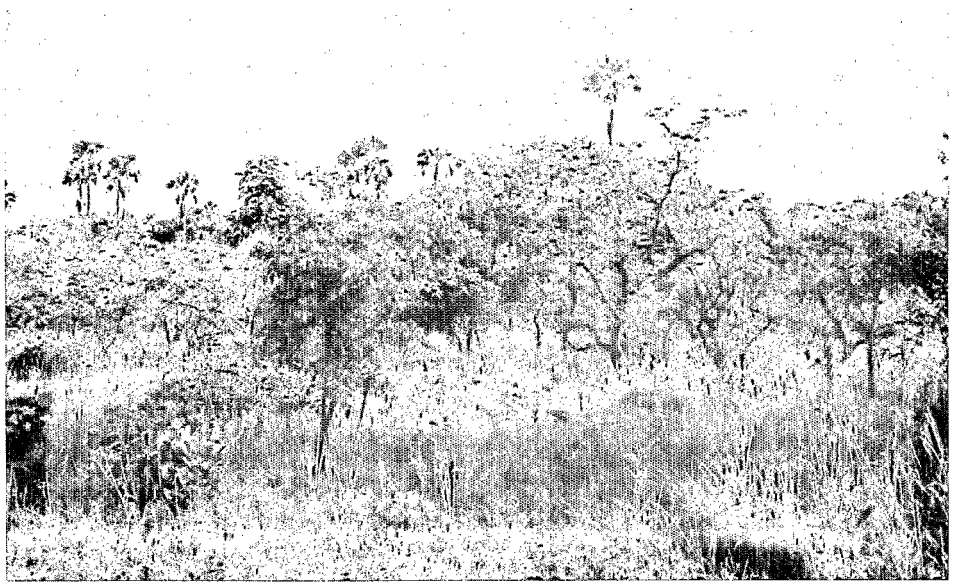


FIG. 14. — Savane arbustive dense : *Camponotus acvapimensis* est encore l'espèce dominante sur *V. guineensis.* Mais d'autres espèces apparaissent, comme *Camponotus compressiscapus. Acantholepis (? capensis),* ou *Cataulacus* sp.

FIG. 15. — Savane boisée. Ici, ce sont les *Acrocœlia* sp. qui dominent, sans que disparaissent les autres espèces. *C. acvapimensis* est peu abondant.

FIG. 16. — *Vernonia guineensis* ne dépasse guère la strate herbacée de la savane non brûlée, contrairement à ce qui se passe à la même époque (mars-avril) en savane brûlée (voir fig. 2).

herbacée non brûlée qui, en mars, atteint 80 cm environ (voir fig. 16).

Si, qualitativement, la faune des Fourmis ainsi récoltées n'est pas différente de celle de savane brûlée, on retrouve les mêmes espèces — quantitativement, *Camponotus acvapimensis* voit son importance décroître au profit des Acrocœlia, phénomène comparable à celui observé en lisière de forêt-galerie (voir tableau 3).

TABLEAU III. — EXEMPLE DE DEUX RELEVÉS EFFECTUÉS EN SAVANE BRÛLÉE (mars 1968).
Comparer avec les tableaux I et II.

RELEVÉS	NOMBRE DE PIEDS DE *V. guineensis* ÉCHANTILLONNÉS	*Acrocœlia* sp. (p.)	*Camponotus acvapimensis*	*Camponotus compressiscapus*	*Acantholepis* (capensis ?)	*Polyrachis viscosa*	*Cataulacus* sp.
1.	50	497	73	2	2	4	16
2.	50	91	183	—	5	—	4

VII. — CONCLUSIONS

Si *Vernonia guineensis* n'attire les Fourmis terricoles de la savane que pendant une courte période de l'année, durant sa croissance et sa floraison, son importance alimentaire pour ces insectes est très nette, dans le milieu végétal en pleine régénération après les feux annuels.

Les Fourmis rencontrées régulièrement sur la plante sont au nombre de 5 ou 6 espèces (ou groupes d'espèces dans le cas des *Acrocœlia*). L'espèce dominante est *Camponotus acvapimensis*. Mais dans les zones boisées de la savane, ou à proximité des forêts-galeries, en savane non brûlée enfin, ce sont les *Cremastogaster* du genre *Acrocœlia* qui dominent numériquement.

Les Fourmis se nourrissent directement sur la plante, particulièrement au niveau des capitules, léchant des sécrétions sucrées sans causer directement de blessures au végétal.

Les Fourmis peuvent également solliciter différents Homoptères producteurs de miellat, tels qu'Aphidiens ou Cochenilles. Deux espèces de Jassidæ sont visitées par *C. acvapimensis*.

Une série de constructions a été observée et décrite : étables à Homoptères des *C. acvapimensis* et des *Acrocœlia*, mais également « nids » de structures très diverses chez *Acrocœlia*.

Résumé

La Composée *Vernonia guineensis* Benth., abondante dans les savanes préforestières de Côte d'Ivoire, fleurit quelques semaines après le passage des feux de brousse. Plusieurs espèces de Fourmis sont récoltées régulièrement sur la plante : ce sont surtout *Camponotus acvapimensis* et un *Cremastogaster* du genre *Acrocœlia*.

Les Fourmis se nourrissent de sécrétions sucrées qui suintent au niveau des bractées des jeunes capitules, mais pratiquent également l'élevage d'Homoptères.

Divers types de constructions sont décrits et, en particulier, les loges édifiées par *C. acvapimensis* pour abriter un Jassidæ : *Selenocephalus* sp.

L'influence de l'environnement végétal sur la faune myrmécologique exploitant *V. guineensis* est mise en évidence.

Summary

Vernonia guineensis Benth. (Compositæ), common in the forest-savanna mosaic of Ivory Coast, blooms a few weeks after the fires. Several species of Ants are collected then on the forb; especially *Camponotus acvapimensis* and a species of *Cremastogaster (Acrocœlia)*.

These ants feed on seepings from the young flower heads, and search for exsudates of Homopterans.

Various buildings are described, particularly shelters made by *C. acvapimensis* for the leaf—hopper *Selenocephalus* sp.

Influence of botanical environment on the ants exploiting *V. guineensis* is shown.

BIBLIOGRAPHIE

ADJANOHOUN (E.), 1964. — Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte d'Ivoire Centrale. *Thèse de Doctorat d'Etat.*

GILLON (D.), 1968. — Effet du feu sur les Arthropodes de la savane. *Sixième conférence biennale de la W.A.S.A.*, Abidjan, avril 1968.

GILLON (D.) et PERNES (J.), 1968. — Etude de l'effet du feu de brousse sur certains groupes d'Arthropodes dans une savane guinéenne. *Rapport O.R.S.T.O.M.*

LEVIEUX (J.), 1965. — Description de quelques nids de Fourmis de Côte d'Ivoire (Hym.). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, **70**, 259-266. — 1967 *a*. Recherches écologiques dans la savane de Lamto (Côte d'Ivoire) : données préliminaires sur le peuplement en Fourmis terricoles. *La Terre et la Vie*, **21**, 278-296. — 1967 *b*. La place de *Camponotus acvapimensis* Mayr (Hyménoptère Formicidæ) dans la chaîne alimentaire d'une savane de Côte d'Ivoire. *Insectes Sociaux*, Paris, **14**, (4), 313-322.

ROLAND (J. C.) et HEYDACKER (F.), 1963. — Aspects de la végétation dans la savane de Lamto (Côte d'Ivoire). *Rev. Génér. Bot.*, **70**, 605-620.

SOULIÉ (J.), 1961. — Les nids et le comportement nidificateur des Fourmis du genre *Cremastogaster* d'Europe, d'Afrique du Nord et d'Asie du Sud-Est. *Insectes Sociaux*, Paris, **8** (3), 213-297. — 1962. La fondation et le développement des colonies chez quelques espèces de Fourmis du genre *Cremastogaster* Lund. *Insectes Sociaux*, Paris, **9** (2), 181-195.

INSECTES SOCIAUX

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

EXTRAIT

IMPORTANCE DE *VERNONIA GUINEENSIS* BENTH. DANS L'ALIMENTATION DE QUELQUES FOURMIS DE SAVANE

Par DOMINIQUE DUVIARD

(Laboratoire d'Entomologie de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Centre d'Adiopodoumé. B. P. 20, Abidjan, Côte-d'Ivoire).

Volume XVI — N° 2 — 1969

MASSON & Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS (VI°)

23 AVR. 1970 Collection de Référence
n°13976