



Par Paul du Chaillu

Planche de l'édition américaine des *Voyages*.

Voyages au pays des **fourmis**

LES FOURMIS DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE. - LA FOURMI BASHIKOUAI. - LA FOURMI ROUSSE. - LA NCHELLELAI. - LA PETITE FOURMI. - LA FOURMI ROUSSE DES FEUILLES. - LA FOURMI QUI BÂTIT SON NID.

Paul Belloni du Chaillu¹, célèbre explorateur du XIX^e siècle rapporta de ses explorations africaines d'innombrables souvenirs et des collections d'une valeur anthropologique sans égale. Il fut aussi un témoin d'une grande précision de la vie sauvage et sans doute un des premiers blancs à voir des gorilles... et à en tuer beaucoup. Certains pensent que ses écrits inspirèrent l'écrivain Edgar Rice Burroughs pour créer son fameux personnage de Tarzan². Sans doute très impressionné par les fourmis qu'il rencontra au cours de ses voyages, il leur consacra plusieurs passages de ses ouvrages et un chapitre entier³ dans les *Voyages et aventures dans l'Afrique équatoriale*⁴ (1861). *Insectes* vous propose de découvrir ce texte étonnant.

Dans les forêts de cette partie de l'Afrique on trouve un nombre immense de fourmis. Plusieurs de leurs tribus se montrent si redoutables pour l'homme

et pour tous les animaux des bois, par leurs morsures venimeuses, leur naturel féroce et leur voracité, qu'on leur a complètement abandonné la place et qu'on peut les

appeler les maîtresses de la forêt. Je connais dix espèces bien tranchées de fourmis, particulières à cette région, qui toutes diffèrent par le choix de leur nourriture, par la nature de leur venin, par leur genre d'attaque ou par leurs travaux.

■ LES BASHIKOUAIS

Les plus remarquables et les plus terribles sont les *bashikouais*. Cette fourmi, appelée aussi *nchou-nou* par les Mpongwés est très répandue dans toute la partie de l'Afrique que j'ai visitée. C'est la créature la plus vorace que j'aie jamais vue, objet de crainte pour tous les animaux vivants, depuis le léopard jusqu'au plus petit insecte. Je ne crois pas qu'elles se construisent un nid, ni aucune sorte de demeure. Jamais elles n'emportent rien ; elles mangent tout sur place.

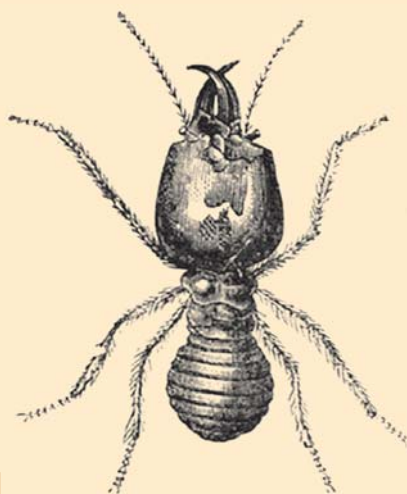
¹ Le CNRS éditera cet automne : *Sur les traces de Paul du Chaillu, explorateur du Gabon 1831-1903*, par Jean-Marie Hombert. - 288 p. - 256 ill. dont 160 couleur (date prévue : fin novembre 2006).

² Voir notamment, sur le site consacré à cet auteur : www.erblast.com/erbmania/duchaillu.html

³ Chapitre XIX, p. 351-358.

⁴ *Voyages et aventures dans l'Afrique équatoriale. Mœurs et coutumes des habitants ; chasses au gorille, au crocodile, au léopard, à l'éléphant, à l'hippopotame, etc., etc.*, 1863. Michel Lévy Frères, Paris. L'ouvrage numérisé est librement consultable sur le site Gallica de la Bibliothèque nationale de France à <http://gallica.bnf.fr/>

Leur habitude est de marcher à travers les forêts sur une longue file régulière ; cette ligne mouvante qui se présente sur deux pouces de large a souvent plusieurs milles de long. Sur les flancs de cette file sont des fourmis plus grosses, qui se comportent comme des officiers, se tenant hors des rangs et maintenant le bon ordre dans cette singulière armée. Si elles arrivent à un endroit où il n'y a pas d'arbres pour les abriter contre le soleil dont l'ardeur leur est insupportable, elles creusent tout de suite un chemin souterrain par où toute l'armée



La fourmi *bashikouai*

se passe en colonnes et va rejoindre la forêt. Ces tunnels sont percés à quatre ou cinq pieds sous terre ;

elles ne s'en servent que pendant la chaleur du jour, ou lorsqu'il survient quelque orage.

Sont-elles affamées, la longue file change tout à coup son ordre, fait un changement de front, absolument comme un bataillon et se déploie dans la forêt en une large masse qui attaque et dévore tout ce qu'elle rencontre avec un acharnement furieux, auquel rien ne peut résister. L'éléphant et le gorille fuient eux-mêmes devant cette poursuite redoutable. Les Noirs se sauvent à toutes jambes, car il y va de la vie à rester en place. Tout animal qui se trouve sur leur passage est pourchassé à outrance. Il semble qu'elles dirigent et exécutent leurs manœuvres d'après la tactique de Napoléon, en concentrant avec rapidité leurs forces vives sur le point d'attaque. En un rien de temps, l'animal, souris, chien, léopard ou gazelle, est envahi, tué, dévoré, sans qu'il en reste rien que la carcasse toute nue.

Elles voyagent nuit et jour. Plusieurs fois réveillé en sursaut, j'ai dû me précipiter hors de ma cabane et de là dans l'eau, pour sauver ma vie. Je n'en souffrais pas moins des cruelles morsures de leurs éclaireurs d'avant-garde, qui avaient déjà pénétré dans mes vêtements. Quand elles entrent dans une maison, elles la nettoient de tout être vivant. Les cancrelats sont dévorés en un instant. Les rats et les souris ont beau courir autour de la chambre, la force écrasante des fourmis terrasse le rat le plus fort en moins d'une minute, malgré son énergique résistance, et en moins d'une autre minute ses os sont dépouillés. Tout ce qui vit dans la maison est exterminé. Elles ne touchent point aux substances végétales. Sous ce rapport elles sont utiles aux nègres, en même temps que dangereuses, car elles débarrassent leur logis de la vermine dont il est infecté, par exemple des énormes cancrelats, des cent-pieds, des mille-pieds et des scorpions. Ce nettoyage a lieu plusieurs fois par an.

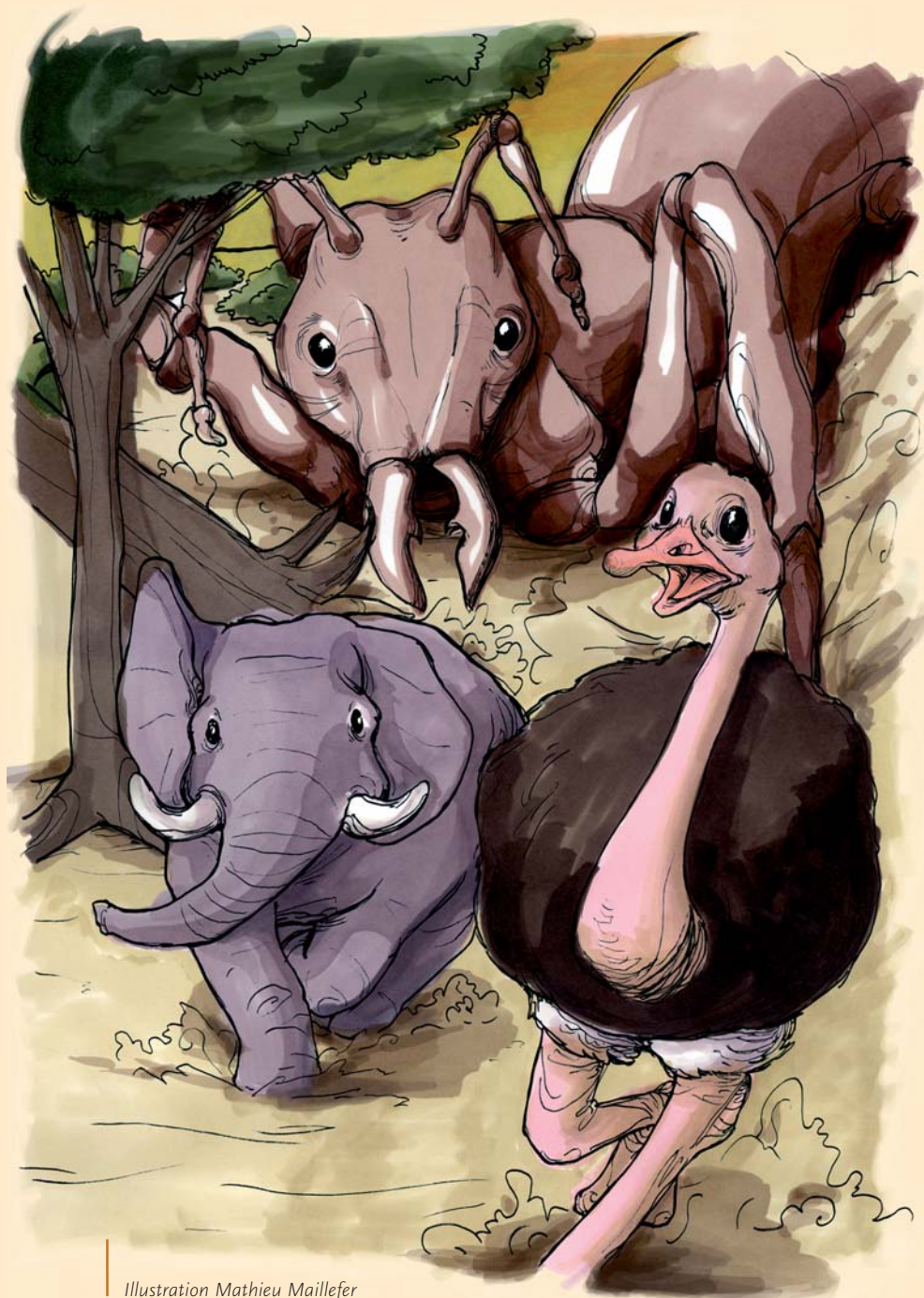


Illustration Mathieu Maillefer

Quand elles sont en marche, tout le monde insecte fuit devant elles ; c'est ainsi que j'ai été souvent averti de l'approche d'une armée de *bashikouais*. Elles balayent tout sur leur passage et montent jusqu'à la cime des plus hauts arbres à la poursuite de leur proie. Leur mode d'attaque est un élan impétueux. Leurs fortes pinces s'attachent à la chair et ne lâchent pas prise que le morceau ne soit emporté. Dans ces moments-là, cette petite bête est possédée d'une sorte de rage qui fait qu'elle ne s'inquiète pas de sa propre sûreté et qu'elle ne songe qu'à sa proie. Sa morsure est très douloureuse. Les nègres racontent qu'autrefois les criminels étaient exposés sur le passage des fourmis *bashikouais* ; c'était le genre de mort le plus cruel qu'on pût leur infliger. Il me reste à signaler un procédé curieux qu'elles ont l'habitude d'employer. Quand sur leur chemin elles ont à traverser un petit ruisseau, l'avant-garde se roule en une espèce de tunnel, de tunnel vivant qui s'accroche par chaque bout à deux arbres ou à deux grands buissons, de chaque côté de la rive, à l'endroit qui présente le plus de facilité. Le premier point d'appui est plus élevé que l'autre, de sorte que le tunnel est en pente.



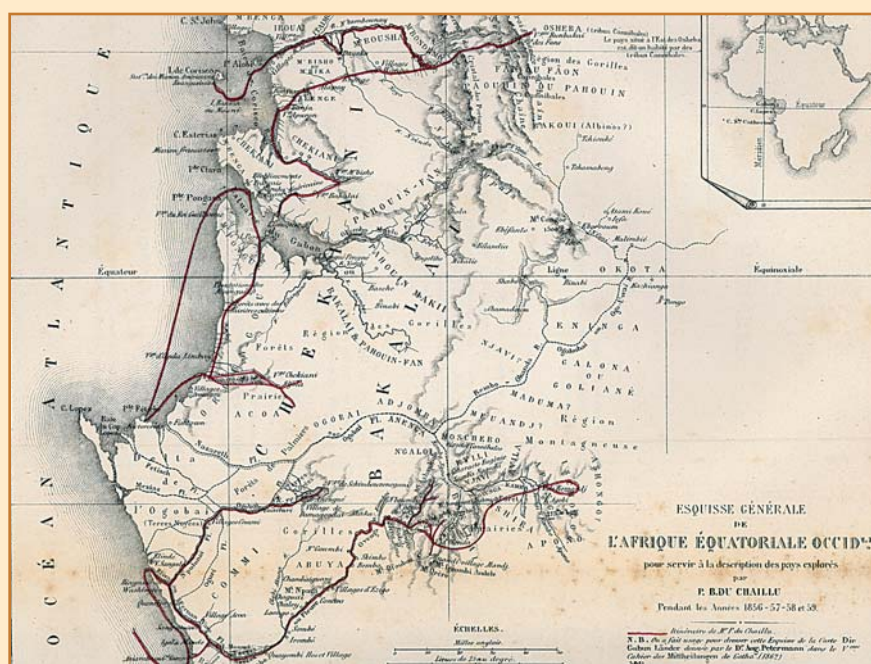
Une colonne de fourmis *bashikouais* établissant un pont vivant par-dessus une rivière.

Cette opération est achevée très vite et par beaucoup de fourmis à la fois ; chacune colle ses pattes de devant au corps ou aux pattes de derrière de sa voisine ; elles forment ainsi un pont tubulaire suspendu, élevé et solide, à travers lequel défile en ordre régulier le bataillon tout entier. Sont-elles troublées dans leur ouvrage, ou l'arche animée est-elle rompue par le choc de quelque animal, elles se jettent sur l'agresseur avec la plus grande impétuosité.

Les *bashikouais* ont l'odorat très développé, comme du reste toutes les autres fourmis, et se laissent

souvent guider par ce sens. Plus grosses que les fourmis d'Europe et d'Amérique, elles ont au moins un demi-pouce de long ; la tête, aussi grosse et même plus grosse que le reste du corps, est armée de mâchoires ou pinces très aiguës, et les pattes de devant ont beaucoup de force ; leur couleur est rouge ou brun foncé ; elles marchent par troupes, en nombre incalculable. J'ai vu, d'un endroit où je m'étais posté, passer une colonne qui allait assez vite et qui a mis douze heures à défiler ! Que le lecteur s'imagine combien de millions de millions cette armée de fourmis pouvait contenir !

Il y a une autre espèce de *bashikouais* qui se trouve dans les montagnes du sud de l'Équateur. Celles-ci sont encore de plus grande taille ; le corps est d'un blanc grisâtre, et la tête d'un noir rougeâtre ; leurs dents ou tenailles sont d'une grande puissance et leur morsure est capable d'enlever un morceau de chair. C'est donc une formidable bête. Heureusement elles n'ont pas autant de vivacité que leurs violentes sœurs ; elles ne marchent pas en bataillons si serrés, et ne se précipitent pas sur leur proie avec le même emportement irrésistible ; leurs mouvements ont de la lenteur ; elles n'envahissent pas les villages et ne grimpent pas aux arbres à la suite de l'animal poursuivi. Elles ne



En rouge, itinéraire de Paul du Chaillu dont il rend compte dans le récit de ses *Voyages*.



Une rencontre désagréable

sont pas non plus aussi voraces que l'espèce dont j'ai déjà parlé ; si elles l'étaient, elles pourraient assurément faire disparaître du pays tout ce qui a vie, car elles sont bien autrement fortes. De fait, elles sont aux autres fourmis ce que les baleines sont aux poissons.

■ LES FOURMIS BLANCHES

Après les *bashikouais* viennent les *nchellelais* ou fourmis blanches. Ces bêtes incommodes ne mordent ni n'attaquent aucun animal. Elles se nourrissent de matières végétales et s'attachent surtout à la toile de coton, au papier et au vieux bois. Elles ont horreur du jour et font tout ce qu'elles peuvent pour s'y dérober. Veulent-elles atteindre un objet placé dans la lumière, elles établissent un conduit en terre qui les mène à couvert jusqu'à leur but. Cette terre semble être humectée par une sécrétion qui leur est propre, et se sèche quand elle est exposée à l'air. Leurs nids ou fourmilières, de forme curieuse, avec des toits plats qui les dépassent, absolument comme des champignons ou des mousserons gigantesques, sont construits par le même procédé, et de bas en haut, de sorte que les déblais leur fournissent la terre dont elles ont besoin. Il est presque impossible de rien soustraire à leur action destructive. Elles travaillent en silence, sans être vues, et avec une rapidité merveilleuse. Une seule nuit de

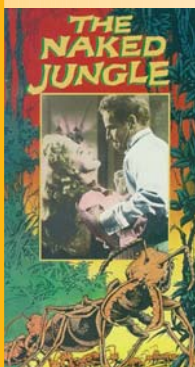
négligence vous expose à perdre toute une malle de vêtements ou de livres. Elles semblent attirées vers leurs proies par l'odeur plutôt que par la vue. Elles sont toujours là, tout près de vous, et savent percer le bois le plus dur pour atteindre l'objet de leur convoitise. J'ai remarqué qu'elles ne manquent jamais de trouver de part en part une pièce de coton au beau milieu, comme si elles prenaient à tâche de faire le plus de dégât possible. Cependant elles ne touchent ni à la soie ni à la laine. Tel est leur acharnement à détruire, que, selon moi, un des plus grands bienfaits dont on pourrait doter cette partie de l'Afrique, serait l'extirpation de ce fléau.

La terre dont elles bâtissent leurs demeures devient si solide quand elle a été détrempée par leur salive, qu'elle peut supporter les orages les plus violents et les plus prolongés, sans se ramollir ni se briser, et qu'elle résiste aux intempéries de plusieurs saisons pluvieuses. Elles ne laissent pénétrer chez elles ni

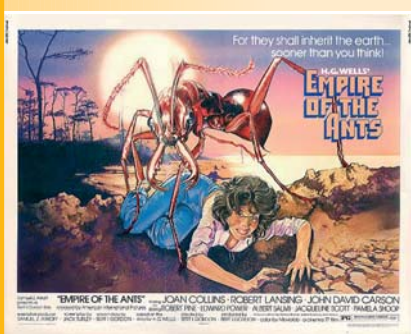
l'air ni le jour, pour lesquels elles paraissent avoir une égale aversion. En même temps elles s'abritent ainsi contre les autres fourmis, leurs ennemies ; sans quoi, désarmées comme elles le sont, elles auraient trop de peine à se défendre. Parmi ces ennemies, les principales sont les *bashikouais*, qui poursuivent la fourmi blanche avec une ardeur furibonde, et la mangent. Je me suis quelquefois assuré de ce fait en brisant le toit des fourmilières qui se trouvaient sur le passage d'une armée de *bashikouais*. Celles-ci se ruent dans la place, et au bout d'un moment n'y laissent plus une seule fourmi blanche.

Quand leur demeure a été seulement endommagée, les fourmis travailleuses se rassemblent et se mettent tout de suite à réparer les brèches, en se servant de terres extraites de l'intérieur. On ne travaille au dehors que pendant la nuit. Ces fourmis, quoiqu'on les appelle blanches, sont plutôt de couleur paille. Elles exhalent une odeur forte, surtout lorsqu'on les écrase.

Les fourmis géantes au cinéma...



ants (1977) avec Joan Collins et Robert Lansing, adapté d'une nouvelle de H. G. Wells. Dans ces deux cas, les vedettes à six pattes sont originaires d'Amérique latine et non d'Afrique. (Suite p.35).



■ LA PETITE FOURMI

C'est une très petite fourmi de maison. On la trouve par myriades dans chaque village de cette région de l'Afrique. C'est une vraie peste. Pour peu que vous négligiez de mettre vos vivres à l'abri, elles fondent dessus et gâtent tout ce qu'elles peuvent atteindre. Dans les maisons africaines, on suspend toutes les provisions au plafond avec des cordes enduites de glu (de goudron sur la côte), pour intercepter le passage des fourmis ; mais quelquefois elles se laissent choir d'en haut sur leur proie. Les habitants du littoral tiennent les pieds de leurs tables plongés dans des vases d'eau pour les isoler de ces parasites. J'eus le malheur un jour de laisser mon sucrier à leur portée ; j'allai le prendre moins d'une demi-heure après, et déjà il était couvert de plusieurs milliers de ces petites pillardes ; tout le vase, au dedans et en dehors, n'était plus qu'une masse noire vivante et grouillante. Elles paraissent avoir l'odorat très

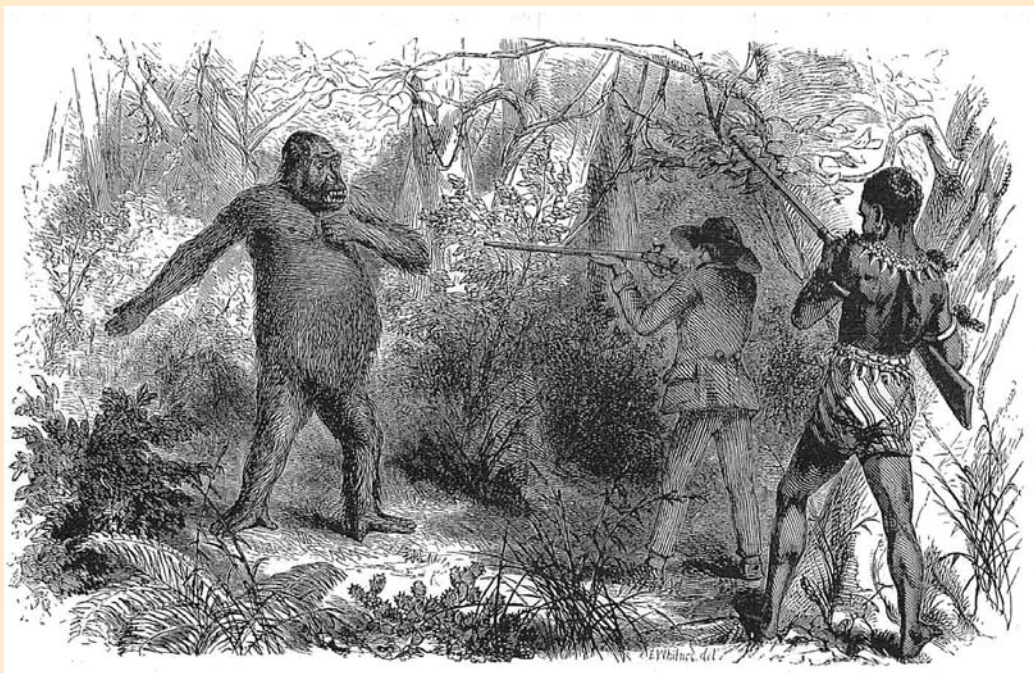
fin ; invisibles jusqu'à ce qu'elles sentent quelque aliment à leur portée, elles affluent alors on ne sait d'où, et en nombre tel que le voyageur s'étonne et s'inquiète de se voir assiégé par une pareille armée. Il y a deux espèces de ces petites fourmis, l'une rousse et l'autre noire, mais, du reste, entièrement identiques, autant que j'en ai pu juger.

■ LA FOURMI NOIRE

Elle vit dans les forêts, et en général dans les arbres morts. Elle n'est point incommode, car elle va isolément chercher sa nourriture, au lieu de marcher en troupe, et elle n'attaque pas l'homme, à moins qu'il ne l'ait provoquée. Sa morsure est pénétrante et douloureuse, comme j'en ai fait l'expérience, mais la souffrance ne dure pas longtemps, et le venin, si c'en est un, n'a pas beaucoup de malignité.

■ LA FOURMI ROUSSE DES FEUILLES, ET LA FOURMI NOIRÂTRE DES RACINES

Ces petites bêtes ont une singulière façon de construire leurs nids ; elles affectionnent certains arbres qu'elles font périr souvent par la façon dont elles les envahissent. Ainsi, elles choisissent l'extrémité des branches où elles trouvent de gros bouquets de feuilles ; elles collent ces feuilles l'une à l'autre par leurs bords et en font une espèce de sac de la grosseur d'une orange. Voilà leur nid. C'est un singulier spectacle que tous ces arbres, d'où pendent à chaque branche et à chaque rameau ces fruits d'un nouveau genre ; car elles couvrent tout un arbre, et le font périr en peu de temps par cette exploitation sans mesure. La morsure de ces fourmis est très douloureuse, et leur naturel très vindicatif, comme celui de toutes ces petites bêtes qui sont toujours sur la défensive. Malheur au voyageur qui, par inadvertance, aura secoué l'arbre ou la branche où ces nids sont établis : elles tombent sur lui par masses et le mordent sans trêve ni merci.



Mon premier gorille

Il y a une fourmi d'un noir rousâtre, de moyenne grosseur, qui construit son nid contre les racines de certains arbres, après lesquels elle grimpe pour manger les bourgeons des branches. Sa morsure est cruelle ; l'ingrate tue ainsi les arbres dont les bourgeons la nourrissent et dont les racines la protègent.

■ LA FOURMI NOIRE COMMUNE DES SABLES

Celle-ci est, après les *bashikouais*, l'espèce la plus redoutable que j'aie rencontrée en Afrique. C'est une petite fourmi noire, qui se trouve surtout dans le pays de Camma, près des villages et qui voyage isolément à travers les prairies sablonneuses. Heureusement l'espèce n'en est pas nombreuse. On ne sent pas sa morsure dans le premier moment ; mais quelque temps après, la souffrance est aussi vive et aussi cruelle que si un scorpion vous eut piqué ; et elle dure, sans vous laisser de relâche, pendant plusieurs heures. Après une demi-douzaine d'expériences, j'avais fini par craindre cette petite peste plus que toute autre espèce de fourmi ou d'insecte venimeux. Au moins les *bashikouais* s'annoncent de loin et leur morsure ne vous fait mal que dans le premier moment ; mais ces fourmis de Camma vous attaquent isolément et sans se montrer, si bien que

vous êtes mordu avant de vous en être aperçu.

■ LA FOURMI QUI BÂTIT SON NID

Il y a aussi une fourmi noire, ingénieuse à se bâtir un nid, qu'elle suspend à des branches d'arbre. Ce nid a ordinairement deux pieds de long, sur un pied de diamètre. L'intérieur a toute sorte de chemins et de galeries qui se croisent ; là on travaille, on emmagasine les provisions, on pond les œufs, et l'on élève les jeunes fourmis.

Pour mettre leurs nids plus en sûreté, et les rendre impénétrables à l'eau pendant les saisons pluvieuses qui règnent si souvent dans ces contrées, ces petites bêtes les construisent absolument comme nos maisons, avec des toits en pente et des espèces de tuiles. Il y a seulement cette différence, c'est que les rangées de feuilles qui leur servent de tuiles avancent les unes au-dessus des autres sans se toucher, ménageant ainsi un excellent appareil de ventilation dans l'intérieur du nid.

■ LA PETITE FOURMI BASHIKOUAI SOUTERRAINE

Cette fourmi n'est pas si redoutable que la terrible *bashikouai* noir rougeâtre ; elle est plus petite et de couleur rousse ; elle ne demeure pas dans les forêts, mais dans les villages et dans les maisons ; elle ne se montre pas en

■ COMPTES DE FOURMIS

Des fourmis comptent leurs pas de façon à retrouver leur nid. L'hypothèse, émise en 1904, est confirmée par Harald Wolf et ses collègues (université d'Ulm, Allemagne) sur une espèce polyphage nord-africaine des milieux arides, *Cataglyphis fortis* (Hym. Formicidé). C'est une grande (1 cm) fourmi « coureuse du désert » noire, vélocité, à l'abdomen relevé, qui ne dépose pas de phéromones de piste ; les ouvrières partent fourrager en zig-zag sur le sol brûlant et reviennent chargées, tout droit, à la fourmilière (signalée par un simple trou dans le sol) sans s'égayer sur un terrain pourtant sans repère. Pour réussir cet exercice de navigation, l'ouvrière - un travail récent l'a confirmé - suit une direction donnée par la position du soleil : mais pour déterminer la distance ?

Après avoir constaté que des sujets aux pattes raccourcies avaient du mal à localiser le nid (sans autre inconvénient, en apparence), nos myrmécologues allemands ont monté une manip (selon un modèle très classique) pour évaluer l'effet de la longueur des pattes sur le trajet de retour.

Leur dispositif comporte un nid et une source de nourriture (artificiels) reliés par un canal (mobile) en aluminium. On commence par entraîner des fourmis à mémoriser une distance de 10 m. Puis ces sujets ont, pour les uns, leurs 6 pattes amputées d'1 mm (environ) et, pour les autres, leurs pattes prolongées d'un poil de pinceau collé (qui dépasse d'1 mm). Lâchées sur le site d'alimentation, les fourmis se dirigent vers leur nid, via un nouveau canal d'aluminium (qui ne va nulle part), qui à petites foulées sur leurs moignons, qui à grandes enjambées sur leurs échasses. Les ouvrières surbaissées, au bout de 5 m (en moyenne), cherchent en tous sens : leurs consœurs surélevées marchent 15 m avant de manifester le même comportement.

Pour H. Wolf, les fourmis ont effectué un nombre défini de pas (dont la longueur dépend de celle de leurs appendices locomoteurs) puis, s'estimant à la bonne distance (10 m), se sont mises à chercher l'orifice du nid. Elles possèdent donc, au niveau du système nerveux, un dispositif de comptage, qui est remis à zéro à chaque retour à la fourmilière.

AF

D'après, notamment, « Ants use pedometers to find home », *NewScientist.com*, lu le 29 juin 2006 à www.newscientist.com - Article source : The Ant Odometer : Stepping on Stilts and Stumps, Matthias Wittlinger, Rüdiger Wehner, Harald Wolf. *Science*, 312, 30 juin 2006 -

On (re)lira, dans notre série *Les insectes de la Belle Epoque*, les observations de Mlle Fiedle sur les fourmis estropiées relatées - en 1905 - dans *La Nature* sous le titre « La ténacité de la vie chez les fourmis », en ligne à www.inra.fr/opie-insectes/be1905-1.htm



Cataglyphis fortis sur ses « échasses »

Cliché Matthias Wittlinger