

1906 b

LES FOURMIS DE L'HIMALAYA

PAR

Aug. FOREL

Notre regretté ami et compatriote, M. Alexis Pache, de Morges, est mort enseveli dans une crevasse de l'Himalaya, à la suite d'un accident survenu au cours de son voyage entrepris avec M. Jacot-Guillarmod. Avant son départ, M. Pache m'avait promis de me récolter les fourmis qu'il trouverait sur les plus grandes hauteurs encore habitées par ces insectes. Je l'avais pourvu de tubes et d'indications, mais à l'ouïe de son accident j'avais cru qu'il n'aurait rien pu recueillir ou que sa récolte serait perdue. Or dernièrement M. Warnéry, son beau-frère, m'a remis deux tubes renfermant quelques fourmis récoltées par M. Pache à 3600 mètres d'élévation, à Tseram, dans le nord-est du Nepal. L'un de ces tubes renfermait les trois sortes d'individus d'une *Myrmica* entièrement nouvelle, dont voici la description :

Myrmica Pachei n. sp.

♂. L. 5 à 5,5 mill. Mandibules fortement striées, avec des points espacés, et armées d'environ 8 dents. Tête plus rectangulaire, plus large derrière et surtout avec les angles postérieurs bien plus marqués que chez la *rugosa*, sa voisine. Les yeux sont aussi situés moins en avant, plus près du milieu des côtés. Le scape, qui dépasse l'occiput d'un bon cinquième de sa longueur, est un peu plus brusquement courbé à la base que chez *laevinodis*, *ruginodis* et *rugosa*,

mais moins que chez *subcinodis*, sans trace de lobe, ni d'épaississement. Les funicules sont un peu plus épais que chez la *rugosa*, leur quatrième article aussi épais que long, ou peu s'en faut. Épines un peu plus longues que chez la *rugosa*, plus rapprochées et plus larges à leur base, un peu courbées, une fois et demi plus longues que l'intervalle de leurs bases. Premier nœud du pédicule bien plus arrondi en haut, et à pétiole antérieur bien plus court que chez la *rugosa* (où il est anguleux); son pan antérieur seulement un peu plus court que le postérieur. Le pédicule a une forte dent dessous, en avant. Forme du deuxième nœud et du thorax comme chez la *rugosa*.

Epistome luisant et presque lisse, sauf quelques rides longitudinales faibles, courtes et éparses vers le milieu. Aire frontale lisse. Tête densément et régulièrement striée en long. Les stries du front divergent en arrière vers l'occiput, celles des côtés forment des arcs faibles autour des yeux, et celles des fossettes antennaires des arcs forts autour de l'articulation de l'antenne. Le fond des stries est finement et faiblement réticulé, renfermant aussi quelques points épars, surtout vers les angles occipitaux. Pronotum et mésonotum striés en travers et très finement réticulés. Côtés du mésonotum et du métanotum striés-ridés en long. Face basale du métanotum, pédicule, scapes et pattes finement réticulés et subopaques. Quelques rugosités derrière le deuxième nœud. Abdomen, face déclive du métanotum et intervalle des épines lisses et luisants. La tête et le thorax ont un éclat soyeux dû au fond réticulé des stries qui sont plus fines et plus serrées que les rugosités des autres espèces de *Myrmica*.

Pilosité dressée d'un jaune blanchâtre, éparses sur le corps, nulle sur les scapes et les pattes. Pubescence d'un jaune clair, longue, grossière et un peu oblique (soulevée) sur les membres.

Noire. Pattes et antennes brunes. Bas du métathorax,

base des mandibules, et leur tiers terminal d'un brun roussâtre. Moitié postérieure des épines d'un roux jaunâtre.

♀. L. 5,6 à 5,8 mill. Thorax plus étroit que la tête. Stries du mésonotum longitudinales; épistome plus rugueux. Ailes brunes, avec la cellule cubitale au tiers partagée par une nervure coupée, comme chez les autres espèces du genre. Du reste comme l'ouvrière, et à peine plus grande.

♂ L. 5 à 5,7 mill. Mandibules triangulaires, faiblement sculptées, armées de six dents environ. Tête un peu trapézoïdiforme, plus large derrière que devant, à bord postérieur légèrement et à côtés plus fortement convexes. Yeux près du tiers antérieur. Les scapes, courbés vers leur base, dépassent l'occiput de près d' $1/5$ de leur longueur. Second article du funicule distinctement plus long que le premier et le troisième. Le métanotum a deux dents triangulaires épaisses. Premier nœud du pédicule très arrondi en dessus, aussi long qu'épais.

Epistome strié en travers sur ses $2/3$ antérieurs, lisse et convexe derrière. Aire frontale lisse. Tête striée comme chez l'ouvrière, mais plus fortement réticulée et mate, ou presque mate. Les stries du milieu du front sont serrées, partent d'un point, de l'extrémité de l'aire frontale, et décrivent des courbes elliptiques convexes autour du sillon frontal. Celles des côtés du front partent de chacun des côtés de l'aire frontale et divergent simplement en arrière. La tête est parsemée de points au fond des stries. Sculpture du thorax comme chez la ♀, mais plus faible. Moitié postérieure du métanotum lisse. Nœuds du pédicule subopagues, finement réticulés, de même que les pattes et les scapes.

Couleur, pilosité et ailes comme chez la ♀, mais les dents du métanotum sont noires et les membres presque noirs. Ailes moins brunes (plus claires).

Tseram, N. E. Nepal, à 3600 mètres, récoltée par M. Pache dans un tronc d'arbre où elle nichait.

Cette belle espèce diffère de toutes les espèces connues du genre par sa sculpture striée toute particulière, plus fine et plus serrée que les rides ou rugosités des autres espèces.

**Stenamma (Aphaenogaster) Sagei Forel subsp.
Pachei n. subsp.**

L'autre tube de M. Pache renfermait une race de l'*Aphaenogaster Sagei Forel*, race qui diffère du type de l'espèce comme suit :

L. 4,7 à 5,5 mill. (type de l'espèce 5 à 5,8). Tête rectangulaire, plus longue que large (aussi large que longue chez le type). Cependant les ♂ maxima ont la tête relativement au corps plus grosse que chez le type de l'espèce, et à peu près aussi large que longue ; il y a là un léger commencement de dimorphisme. La face basale du métanotum est plus courte que chez le *Sagei* typique et surtout bien plus convexe devant les épines. Celles-ci sont plus courtes, un peu plus longues que la largeur de leur base. Le premier nœud est plus petit que chez le type du *Sagei*, surtout plus court et moins arrondi en haut, plus court que le pétiole antérieur.

La sculpture est ridée grossièrement, comme chez le type de l'espèce, mais ses intervalles sont plus distinctement réticulés, ce qui la rend moins luisante. En outre, les rides du front qui partent de l'angle postérieur des arêtes frontales divergent très fortement en arrière et vont droit à l'angle occipital, tandis que chez le *Sagei* typique elles divergent peu et arrivent au tiers environ de la largeur de l'occiput, ce qui donne à la tête un aspect de rides divergentes chez le *Pachei* et de rides parallèles chez le *Sagei* *i. sp.* Les fossètes antennaires ont derrière des stries

arquées (lisses chez le *Sagei i. sp.*). L'occiput est finement réticulé et subopaque derrière (lisse chez le *Sagei i. sp.*). Le milieu du dos du pronotum et de la face basale du métanotum sont fortement ridés en long (faiblement, en partie lisses, chez le *Sagei i. sp.*). Les nœuds du pédicule ont derrière des rides transversales qui manquent au *Sagei i. sp.*

Du reste tout à fait semblable au type de l'espèce.

Malgré ces diverses différences, je ne puis considérer l'*A. Pachei* que comme une race alpestre des parages élevés, et non pas comme une espèce distincte du *Sagei*. Les caractères les plus saillants me paraissent être la direction des rides frontales, puis la forme du métanotum, et enfin le léger dimorphisme de la tête.

Tseram N. E. Nepal, à 3600 mètres, récoltée sous une pierre par M. Alexis Pache.

Le *Sagei* typique a été découvert par M. le Major Sage sur l'Himalaya à 2800 mètres.

* * *

M. Jacot-Guillarmod a rapporté de Bombay le *Monomorium destructor* Jerdon, espèce cosmopolite des maisons, qui a été accusée, on le sait, de transmettre la peste en rongant les cadavres de rats morts de cette maladie et en allant ensuite mordiller dans leur lit les indigènes qui vivent entassés dans la saleté.

LISTE DE LA FAUNE DES FOURMIS CONNUES DE L'HIMALAYA.

J'avais déjà reçu et décrit antérieurement de nombreuses espèces de fourmis de l'Himalaya de MM. Wroughton, Sage, Smythies, et autres, par l'entremise de mon excellent ami M. Rob. Wroughton. La limite des neiges éternelles est plus élevée d'environ 2000 mètres sur l'Himalaya que sur les Alpes. La faune myrmécologique de l'Hima-

laya consiste en un mélange de formes paléarctiques alpines plus ou moins modifiées, de formes indomalaises adaptées au climat des régions élevées et de formes locales.

Les espèces subhimalayennes des régions plutôt basses renferment sans doute des formes fort curieuses, mais spécialement indomalaises. Je veux énumérer ici avant tout ce qu'on connaît jusqu'aujourd'hui des régions vraiment alpines de l'Himalaya et y joindre quelques considérations. Je numérotai en chiffres arabes les formes himalayennes proprement dites, et en chiffres romains les formes indomalaises qui atteignent la région subhimalayenne ou himalayenne. Les espèces paléarctiques pures seront numérotées par l'alphabet.

1. *Camponotus dolendus* Forel. Dharmsala (1500 à 2000 mètres), N. O. Himalaya (1000 mètres) (forme himalayenne).

2. *Camponotus Buddhæ* Forel. Lahoul, frontière du Thibet (forme himalayenne).

3. *Camponotus maculatus* F. r. *Kattensis* Forel. Katta (1800 m.), Dharmsala (1500-2000 m.). (Forme himalayenne, dérivée paléarctique).

4. *Camponotus maculatus* F. r. *basalis* Smith Cachemire 1800 mètres. (Forme dérivée de la faune paléarctique.)

5. *Camponotus maculatus* F. r. *aethiops* Latr v. *cachmiensis* Forel, Sind Valley 2438 mètres, Cachemire (forme dérivée paléarctique.)

6. *Camponotus Wroughtoni* Forel. Himalaya de 2400 à 3600 mètres (forme himalayenne typique).

7. *Camponotus fallax* Nyl, v. *himalayanus* Forel. Himalaya 2800 mètres (forme dérivée de la faune paléarctique.)

1. *Camponotus barbatus* Roger r. *albosparsus* Forel N. O. Himalaya et Simla, 2160 mètres (forme indomalaise).

8. *Camponotus Wasmanni* Emery. Sikkim, 1600 mètres et Dehra Dun — (Bas Himalaya). (Forme himalayenne dérivée de la faune indomalaise).

9. *Camponotus Socrates* Forel. Thelum Valley, 1828 mètres, Cachemire (forme himalayenne).

10. *Polyrhachis Menelas* Forel. Hill States, Simla 2160 mètres (forme dérivée de la faune indomalaise).

11. *Polyrhachis punctillata* Roger v. *Smythiesi* Forel. Dehra Dun (forme dérivée de la faune indomalaise).

a. *Formica rufa* L. r. *truncicola* Nyl. Lahoul, Cachemire (forme paléarctique).

b. *Formica sanguinea* Latr. Lahoul (forme paléarctique).

c. *Formica fusca* i. sp. L., Himalaya; Sikkim, 1600 m. (forme paléarctique).

d. *Formica fusca* L. r. *rustibarbis* F. Himalaya jusqu'à plus de 3000 mètres; Sikkim, 1600 m. Lahoul, Dharmasala, 2160 m. (forme paléarctique).

e. *Formica fusca* L. v. *fusco-rustibarbis* Forel. Himalaya 1800 mètres, Dehra Dun (forme paléarctique).

f. *Formica fusca* L. r. *gagates* Latr. Lahoul (forme paléarctique).

II. *Pseudolasius familiaris* Sm. Sikkim 1200 mètres, Birmanie jusqu'à 1800 mètres (forme indomalaise).

g. *Lasius fuliginosus* Latr. Bas Himalaya et Thana (forme paléarctique).

12. *Lasius brunneus* Latr. r. *himalayanus* Forel. N. O. Himalaya 1800 à 2700 mètres (forme dérivée de la faune paléarctique).

h. *Lasius niger* L. r. *alienus* Först. Himalaya 2700 m. (forme paléarctique).

i. *Lasius niger* L. r. *alieno-brunneus* Forel. N. O. Himalaya de 1800 à 2700 mètres (forme paléarctique).

13. *Lasius alieno-flavus* Forel. Himalaya 2400 mètres (forme dérivée de la faune paléarctique).

14. *Lasius crinitus* Smith. Cachemire (dérivé de la faune paléarctique).

15. *Prenolepis Smythiesi* Forel. Dehra Dun, Bas Himalaya (forme dérivée de la faune indomalaise).

16. *Prenolepis aseta* Forel. Sikkim et Darjeeling; 2100 mètres (forme dérivée de la faune indomalaise).

17. *Acantholepis Frauenfeldi* Mayr r. *integra* Forel. Dharmasala 1500-2000 m. (dérivée de la faune paléarctique).

III. *Acantholepis capensis* Mayr v. *lunaris* Emery. Himalaya jusqu'à 1500 mètres (faune indomalaise).

IV. *Bothriomyrmex myops* Forel. Inde Nord-Ouest (Bas Himalaya) et Sikkim (forme indomalaise, dérivée de formes de l'ancien monde, Inde nord).

V. *Bothriomyrmex Walshi* Forel. Sikkim (forme indomalaise dérivée de formes de l'ancien monde, Inde nord).

18. *Iridomyrmex anceps* Rog v. *Sikkimensis* Forel. Sikkim (forme dérivée de la faune indomalaise).

19. *Tapinoma Wroughtoni* Forel. Thelum Valley; Cachemire, 1828 mètres (forme himalayenne).

20. *Dolichoderus Moggridgei* Forel Sikkim 1200 m. (forme dérivée de la faune indomalaise).

VI. *Dolichoderus Feae* Emery. Sikkim (forme indomalaise).

VII. *Cardiocondyla nuda* Mayr. Sikkim (forme indomalaise).

21. *Stenamma (Messor) barbarum* L. r. *instabile*. Smith. N. O. Himalaya (forme dérivée de la faune paléarctique).

22. *Stenamma (Messor) barbarum* L. r. *himalayanum* Forel N. O. Himalaya, Cachemire, Dharmasala 1500-2000 m. (forme dérivée de la faune paléarctique).

23. *Stenamma (Aphaenogaster) Smythiesi* Forel. Himalaya 2400 à 2700 mètres (forme himalayenne).

24. *Stenamma (Aphaenogaster) cristatum* Forel. Dharm-sala, 1500 à 2000 m., N. O. Himalaya (forme himalayenne dérivée de la faune indomalaise).

25. *Stenamma (Aphaenogaster) Rothneyi* Forel N. O. Himalaya, Sikkim, Darjeeling, 2100 m. (forme himalayenne, dérivée de la faune indomalaise).

26. *Stenamma (Aphaenogaster) Sagei* Forel. Lahoul et Thibet; Himalaya 2800 mètres (forme himalayenne).

27. *Stenamma (Aphaenogaster) Sagei* Forel, race *Pachei* n. subsp. du Nepal, récolté à 3600 mètres à Tseram (forme himalayenne).

28. *Myrmica rugosa* Mayr. Himalaya, au-dessus de 1200 mètres, jusqu'à 2600 mètres (forme himalayenne).

29. *Myrmica rugosa* Mayr, var. *debilior* Forel. Himalaya de 1000 à 2400 mètres (forme himalayenne).

30. *Myrmica Smythiesi* Forel. Himalaya de 2000 à 3600 mètres (forme himalayenne).

31. *Myrmica Smythiesi* Forel, var. *rupestris* Forel. Ekra Peak, Himalaya 2850 mètres (forme himalayenne).

32. *Myrmica Smythiesi* Forel, v. *fortior* Forel. Sind Valley, Cachemire (1981 mètres), Himalaya 914 mètres (forme himalayenne).

33. *Myrmica Smythiesi* Forel r. *cachmiriensis* Forel. Sind Valley, Cachemire 2300 à 2450 mètres (forme himalayenne), avec la var. *lutescens* Forel, du Cachemire aussi (forme himalayenne).

34. *Myrmica Pachei* n. sp. N. E. Nepal 3600 mètres à Tseram (forme himalayenne très aberrante, tandis que les six précédentes sont assez distinctement dérivées de la faune paléarctique).

j. *Myrmica laevinodis* Nyl. Cachemire (forme paléarctique).

35. On peut ajouter : *Myrmica thibetana* Mayr. Thibet, voisine de *Smythiesi* (forme Thibétaine).

36. *Leptothorax Wroughtoni* Forel. Liddar Valley, 1981 mètres, Cachemire (forme himalayenne, dérivée d'un groupe paléarctique).

37. *Leptothorax Rothneyi* Forel. N. O. Himalaya, Sikkim (forme du nord de l'Inde et du bas Himalaya, dérivée d'un groupe paléarctique); avec v. *simlensis* Forel, de Simla, 2160 mètres.

38. *Leptothorax Fultoni* Forel. Dharmsala 1500 à 2000 mètres (forme himalayenne, dérivée d'un groupe paléarctique).

39. *Leptothorax inermis* Forel. Dharmsala 1500 à 2000 mètres (forme himalayenne, dérivée d'un groupe paléarctique).

40. *Monomorium Sagei* Forel. Dharmsala 1500 à 2000 mètres (forme himalayenne, dérivée d'un groupe tropical).

41. *Monomorium atomus* Forel. var. *integrus* Forel N. O. Himalaya (variété himalayenne d'une espèce indomalaise).

VIII. *Monomorium orientale* Mayr. N. O. Himalaya (espèce indomalaise).

IX. *Lophomyrmex quadrispinosus* Jerdon. Dehra Dun, Sikkim, Bas Himalaya (forme indomalaise).

X. *Lophomyrmex Bedoti* Emery. Sikkim (forme indomalaise).

XI. *Pheidole Wood Masoni* Forel. Dehra Dun, Bas Himalaya (espèce indomalaise).

42. *Pheidole Sagei* Forel. Dharmsala 1500 à 2000 m. (forme himalayenne dérivée d'un groupe indomalais).

XII. *Pheidole rhombinoda* Mayr. Dehra Dun, bas Himalaya (espèce indomalaise).

XIII. *Pheidole striativentris* Mayr. Dehra Dun, bas Himalaya (espèce indomalaise).

43. *Pheidole javana* Mayr v. *Dharmasalana* Forel. Dharmsala 1500-2000 mètres (variété himalayenne d'une espèce indomalaise).

44. *Pheidole indica* Mayr. r. *himalayana* Forel. Cachemire, Darjeeling, 2160 m., Dharmsala, 1500-2000 m. (Race himalayenne d'une espèce indomalaise).

XIV. *Pheidole jucunda* Forel. Sikkim (espèce indomalaise).

XV. *Pheidole jucunda* Forel r. *fossulata* Forel. Sikkim (forme indomalaise).

XVI. *Pheidole Roberti* Forel. Sikkim (espèce indomalaise).

XVII. *Pheidole Rogersi* Forel. Siwalliks, N. O. Himalaya (espèce indomalaise).

45. *Cremastogaster himalayana* Forel. Dharmsala 1500-2000 mètres; N. O. Himalaya 2100 mètres (espèce himalayenne d'un groupe tropical).

XVIII. *Cremastogaster Rogenhoferi* var. *flava* Forel. Sikkim (espèce indomalaise).

XIX. *Cremastogaster Rogenhoferi* Mayr. Sikkim (espèce indomalaise).

XX. *Cremastogaster Rothneyi* Mayr. Sikkim, Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXI. *Cremastogaster Biroi* Mayr. Sikkim, Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXII. *Cremastogaster Ransonneti* Mayr. Sikkim (espèce indomalaise).

XXIII. *Cremastogaster Walshii* Forel. Sikkim (espèce indomalaise).

46. *Cremastogaster Sagei* Forel. Dharmsala 1500-2000 mètres, Dehra Dun, Sikkim de 600 à 2000 mètres (espèce himalayenne d'un groupe tropical).

47. *Cremastogaster Buddhae* Forel. Sikkim, N. O. Himalaya 1200 mètres (espèce du bas Himalaya, d'un groupe tropical).

XXIV. *Cremastogaster (Oxygyne) ebenina* Forel. Sikkim (espèce indomalaise).

XXV. *Oligomyrmer raja* Forel. N. O. Prov., bas Himalaya (forme indomalaise).

XXVI. *Pheidologeton diversus* Jerdon. Sikkim (espèce indomalaise).

48. *Tetramorium Elisabethae* Forel. Sind Valley 2590 mètres, Cachemire (espèce himalayenne d'un groupe cosmopolite).

49. *Tetramorium Christiei* Forel. Darjeeling 2160 m., Tukvar 1200 m. (espèce himalayenne d'un groupe cosmopolite).

XXVII. *Tetramorium scabrum* Mayr. Sikkim (espèce indomalaise).

50. *Tetramorium nursei* Bingham. N. O. Himalaya frontière (espèce himalayenne d'un groupe cosmopolite).

51. *Tetramorium salvatum* Forel. N. O. Himalaya (espèce himalayenne et indomalaise).

XXVIII. *Triglyphothrix striatidens* Emery. Sikkim (espèce indomalaise).

XXIX. *Cataulacus granulatus* Latr. Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXX. *Sima birmana* Forel. Sikkim (espèce birmane).

XXXI. *Sima nigra* Jerdon. Sikkim, Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXXII. *Dorylus (Alaopone) orientalis* Westw. Darjeeling 2160 mètres, Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXXIII. *Dorylus (Typhlopone) labiatus* Shuckard. Dharmsala 1500 à 2000 mètres; Dehra Dun (espèce indomalaise).

52. *Aenictus Wroughtoni* Forel var. *Sagei* Forel. Dharmsala 1500-2000 mètres (variété himalayenne d'une espèce indomalaise).

53. *Aenictus Fergusoni* Forel var. *montanus* Forel. Darjeeling 900 à 2400 mètres (variété himalayenne d'une espèce indomalaise).

XXXIV. *Aenictus pachycerus* Smith. Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXXV. *Aenictus brevicornis* Mayr N. O. Prov., bas Himalaya (espèce indomalaise).

XXXVI. *Aenictus ceylonicus* Mayr N. O. Prov., bas Himalaya (espèce indomalaise).

XXXVII. *Aenictus ambiguus* Shuckard. Simla, 2160 m. (espèce indomalaise).

XXXVIII. *Liopónera longitarsus* Mayr r. *parva* Forel, Dehra Dun (espèce indomalaise).

XXXIX. *Pachycondyla (Bothroponera) tesserinoda* Mayr. Dehra Dun, bas Himalaya (espèce indomalaise).

XL. *Pachycondyla (Bothroponera) sulcata* Mayr. Dehra Dun (espèce indomalaise).

XLI. *Pachycondyla (Bothroponera) bispinosa* Smith. Dehra Dun (espèce indomalaise).

XLII. *Pachycondyla (Bothroponera) rufipes* Jerdon. Dehra Dun (espèce indomalaise).

XLIII. *Euponera (Brachyponera) nigrita* Emery. Darjeeling 1000 à 2400 mètres (espèce indomalaise alpine).

XLIV. *Euponera (Brachyponera) luteipes* Mayr. Dharmasala 1500-2000 mètres, Simla 2160 mètres, N. O. Himalaya, Dehra Dun (espèce indomalaise).

XLV. *Ponera Gleadowi* Forel. Dehra Dun (espèce indomalaise).

XLVI. *Diacamma scalpratum* Smith. Sikkim (espèce indomalaise).

54. *Platythyrea Sagei* Forel. Dharmasala 1500-2000 m. (espèce de l'Himalaya et du nord de l'Inde, dérivée d'un groupe tropical).

XLVII. *Leptogenys (Lobopelta) ocellifera* Roger. Himalaya (espèce indomalaise très commune).

XLVIII. *Leptogenys (Lobopelta) Kitteli* Mayr. Himalaya (espèce indomalaise).

XLIX. *Leptogenys (Lobopelta) diminuta* Smith. Darjeeling, 1000 à 2400 mètres (espèce indomalaise) et var. *levi-*

ceps Smith, Dehra Dun, Himalaya (variété indomalaise).

L. *Odontoponera transversa* Smith. Dehra Dun; Bas Himalaya (espèce indomalaise).

LI. *Harpegnathos venator* Jerdon. Dehra Dun (espèce indomalaise).

Remarques générales.

Il est intéressant de comparer les chiffres; notons que je n'ai pas compté les variétés peu importantes, lorsqu'elles sont de la même faune que l'espèce typique, mais bien lorsqu'elles sont d'une autre faune.

On a donc trouvé jusqu'ici dans l'Himalaya 54 formes de sa faune spéciale, 51 formes indomalaises (surtout de la faune de l'Inde) qui montent plus ou moins haut sur la montagne, tout en habitant en outre l'Inde, la Birmanie ou Ceylan et 10 formes de la faune paléarctique qui habitent surtout les hautes régions de l'Himalaya occidental, mais qui se retrouvent en Europe et dans nos montagnes suisses (*Formica truncicola* p. ex.).

On n'avait trouvé jusqu'ici que deux espèces à la hauteur de 3600 mètres, la *Myrmica Smythiesi* et le *Campnotus Wroughtoni*, qui atteignent une hauteur égale aux deux formes rapportées par M. Pache. Je crois cependant qu'on arrivera à trouver sur l'Himalaya des fourmis à plus de 4000 mètres.

Mais le fait le plus saillant et le plus intéressant qui ressort de cette revue de la faune des fourmis de l'Himalaya est sa comparaison avec la faune des fourmis de nos Alpes suisses. Tandis qu'il n'existe pas une seule espèce, tout au plus une race (la *Myrmica lobicornis* Nyl) des Alpes qu'on ne retrouve pas dans la plaine, nous voyons l'Himalaya nous offrir une faune spéciale très considérable et fort remarquable. En général les montagnes des autres parties du monde, y compris l'Amérique, n'ont pas de faune myrmécologique très spéciale, du moins pas très

considérable. Les Montagnes rocheuses et même les Andes ne présentent rien de caractéristique. Seules jusqu'ici les montagnes de l'Himalaya et celles de Birmanie offrent une faune spéciale riche en espèces locales de fourmis qui leur sont adaptées. Parmi ces espèces, dans l'Himalaya, les genres *Myrmica*, *Stenamma* (*Messor*), *Leptothorax* et même *Lasius* fournissent surtout des dérivés de la faune paléarctique, tandis que les genres *Polyrhachis*, *Cremastogaster*, *Monomorium*, *Stenamma* (*Aphaenogaster*), *Prenolepis* etc., présentent principalement des dérivés de la faune indomalaise et que le grand genre *Camponotus* possède des dérivés des deux groupes, mais plutôt du groupe paléarctique.

Les montagnes de Birmanie méritent une étude analogue que je ne puis faire maintenant. Elles sont encore plus riches que l'Himalaya.

Je viens de signaler, là où les caractères spécifiques permettent suffisamment de reconnaître les affinités phylogéniques, les formes himalayennes selon leur dérivation paléarctique ou indomalaise. Mais ce n'est pas toujours possible. Il y a des formes trop spéciales (ainsi le *Camponotus Wroughtoni*) pour qu'on puisse dire de quel côté elles dérivent, surtout quand il s'agit de genres cosmopolites (tels encore les *Tetramorium*). Les *Myrmica* sont sans aucun doute des dérivés paléarctiques, et la *M. Pachei* l'un des plus aberrants.

Mais on observe certaines espèces tout à fait hindoues qui sont des dérivés encore plus aberrants de genres paléarctiques, ainsi le *Leptothorax Taylora* Forel du Bengale, et les *Myrmica Ritae* Emery et *Margaritae* Emery de Tenasserim. Or la *Myrmica Pachei*, avec sa sculpture striée, dénote une tendance à ressembler à la forme aberrante *M. Ritae* qui serait donc la dérivation extrême du genre *Myrmica* entrant dans la partie Nord-Ouest de la faune indomalaise.

Disons en terminant que la différence entre la faune spéciale de l'Himalaya et la faune simplement émigrée des Alpes s'explique en partie du fait que les fourmis ne supportent pas un grand froid, et que le contraste entre le climat tropical de l'Inde et le climat himalayen est bien plus grand que celui qui existe entre le climat de l'Europe moyenne et celui des Alpes. Nos *Myrmica* et *Camponotus* de la plaine suisse supportent fort bien le climat des Alpes et de l'Himalaya, tandis que la faune indomalaise ne le supporte pas sans adaptation spéciale. Néanmoins l'explication ne suffit plus lorsqu'il s'agit d'espèces himalayennes dérivées de la faune paléarctique. Pourquoi les *Myrmica* paléarctiques ne possèdent-elles pas de formes alpines, tandis qu'elles offrent des formes himalayennes? Pourquoi en est-il de même des *Leptothorax* et des *Camponotus*, même des *Lasius*?

Je n'ai voulu fournir qu'un aperçu, et je me contente de poser ces questions.

