

(Page 39 du texte.)

C. O. v. PORATH: *Myriapodes norvégiens*.

M. von Porath donne la liste des myriapodes norvégiens telle qu'on la connaissait en 1886. Quatre des espèces mentionnées par lui, savoir *Scolioplanes crassipes* (KOCH) MEINERT, *Polydesmus* (Paradesmus) *gracilis* C. COCH, *Lithobius microps* et *Polydesmus acutangulus* (= *Pol. denticulatus* C. KOCH) sont nouvelles pour la Scandinavie. M. v. PORATH trouva en 1886 les 2 premières de ces espèces au jardin botanique de Christiania (Norvège). Il pense que la seconde d'entre elles, *P. gracilis*, y est arrivée avec des plantes exotiques.

(Pages 41—50 du texte.)

GOTTFRID ADLERZ: *Notices myrmécologiques*.

La naissance de nouvelles sociétés de fourmis avait longtemps été une question contestée entre les myrmécologues qui ne voulaient pas se rallier à l'explication simple et naturelle d'HUBER, vu que les essais auxquels ils s'étaient livrés, semblaient démontrer que les femelles fécondées ne pouvaient pas, comme le supposait HUBER, élever des larves, ou du moins les amener à leur développement complet sans s'aider des ouvrières. En 1877 LUBBOCK publia toutefois le résultat d'une expérience avec issue heureuse, d'amener des femelles fécondées de *Myrmica ruginodis* à élever elles-mêmes dans la captivité les larves écloses des oeufs pondus par elles et à amener les ouvrières à leur développement normal. Il ne pouvait des lors plus exister de doute que tout au moins les femelles de cette espèce n'eussent le pouvoir de fonder elles-mêmes de nouvelle société. Ce résultat était toutefois peu probant à l'égard des autres fourmis, car l'espèce en question appartient au groupe des Myrmicides, dont, ainsi qu'on le savait déjà, les femelles prennent part aux travaux des ouvrières, et pourraient par conséquent bien être supposées à même d'élever un petit nombre de larves jusqu'à ce que les

ouvrières se soient développées. Comme l'on n'a pas observé, par contre, de femelles de fourmis appartenant au groupe des Camponotides prendre le moins du monde part à des travaux quelconques, on ignorait ce qu'il en était relativement à la fondation de nouvelles colonies appartenant à ce dernier groupe (*Formica*, *Camponotus*, *Lasius*). Mc' COOK cita toutefois enfin en 1883 un cas dans lequel il avait réussi à une femelle fécondée de *Camponotus pennsylvanicus* prise pendant qu'elle se promenait sur le sol, d'élever ses larves pondues dans la captivité, jusqu'à ce qu'elles se fussent développées en de toutes petites ouvrières. Cette femelle fut nourrie de sucre et d'eau. Mc COOK ayant déjà trouvé trois femelles de la même espèce emprisonnées dans des trous parfaitement fermés avec des larves aussi bien que des chrysalides, et même une toute petite ouvrière récemment éclosée, il supposa qu'elles se livraient parfois à des excursions pour aller aux vivres en fermant en suite l'ouverture de leur trou avec de la terre. Il croyait, d'un autre côté, qu'il était possible que les femelles pussent rester sans nourriture dans le trou pendant tout le temps nécessaire au développement des larves, et nourrir celles-ci des provisions emmagasinées dans leur spacieux gécier.

BLOCHMANN mentionne en 1885 qu'il a trouvé une quantité de femelles de fourmis isolées avec toutes les phases de développement de leur progéniture, et la supposition concernant la naissance de nouvelles sociétés de fourmis peut donc être considérée comme pleinement constatée.

Déjà avant que j'eusse connaissance des communications de MM. Mc COOK et BLOCHMANN, je considérais la théorie de HUBER comme la plus probable, principalement par la raison du nombre considérable de sociétés de fourmis dans des localités aussi isolées que les petites îles et les îlots bas et de formation récente de nos archipels extérieurs. Comme ils sont inaccessibles aux ouvriers privés d'ailes, cela a dû être des femelles fécondées qui y auront été poussés par le vent à l'essaimage et qui auront fondé seules les sociétés qui s'y trouvent. Je trouvai en outre, dans l'été de 1884, une femelle de *Camponotus herculeanus* dans un trou fermé avec 5 petites coques, dont, au bout de quelques jours deux s'ouvrirent pour les très petits membres de la nouvelle société,

lesquels étaient nourris par la femelle et l'aidaient dans le transport fréquent des autres coques. J'ai fait pendant les années suivantes diverses trouvailles pareilles, et dans la totalité des neuf cas où j'ai pris des femelles solitaires (7 de *Camponotus ligniperdus* et 2 de *Formica fusca*), je les ai vues amener à un complet développement les larves et les chrysalides rencontrées avec elles. D'ordinaire le nombre des ouvrières élevé par ces femelles est très petit (2 à 5), ce qui dépend de la quantité limitée d'aliments qui se trouve à leur disposition. Les provisions supposées par Mc COOK dans le gésive n'existent pas, en effet. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de constater que le gésier des femelles isolées que l'on a trouvées est à peu près vide. Presque toutes les femelles que j'ai découvertes se trouvaient dans des trous totalement fermés, ce que Mc COOK mentionne aussi avoir été le cas de 3 des femelles trouvées par lui. BLOCHMANN semble par contre ne pas avoir observé cette circonstance. Même en captivité, les femelles de fourmis sur lesquelles j'ai fait des expériences, creusaient des trous fermés de l'espèce, en ce que la terre enlevée au creusement des petites cavités fermait l'ouverture par laquelle ces femelles étaient entrées. Une fois enfermées de la sorte avec leurs oeufs, leurs larves et leurs coques, elles ne quittaient ces trous que lorsque les ouvrières s'étaient développées; ces dernières se frayaient alors une issue au dehors et rendaient en outre leur demeure plus spacieuse par l'agrandissement de la cavité. Quoique, par conséquent, les femelles ne quittassent pas, comme Mc COOK l'avait supposé, leurs trous pour chercher leur nourriture, on les voyait néanmoins nourrir journallement leurs larves ainsi que les premières ouvrières développées, avant que celles-ci n'eussent ouvert la porte de leur »Nursery». Mais même dans les cas où il n'était pas creusé de trous, on voyait, il est vrai, les femelles sucer des gouttes d'eau que l'on y versait, mais par contre ne pas toucher au miel, aussi peu qu'aux insectes tués et encore mous qu'on leur offrait. Ce fut d'abord par conséquent une parfaite énigme pour moi que de savoir avec quoi elles nourrissaient leurs larves. J'observai enfin que, quoique les femelles enfermées pondissent fréquemment des oeufs, ceux-ci disparaissaient bientôt, ce qui fut aussi le cas d'une larve presque adulte de *Formica fusca*. Ayant découvert plus tard que

c'étaient les femelles mêmes qui dévoraient leur propre progéniture, je compris à la même fois la nature des aliments qui servaient à leurs premières et peu nombreuses ouvrières. Les femelles supportent elles-mêmes une abstention de nourriture de plusieurs mois dans leurs trous fermés. Pendant ce temps, elles pondent des oeufs nombreux, le tout aux dépens des aliments emmagasinés dans leur corps adipeux originairement fortement développé, de sorte que leur abdomen, de dimensions considérables immédiatement après la fécondation, finit par se ratatiner à des dimensions insignifiantes. Les quelques ouvrières élevées de la sorte aux dépens de leurs frères et soeurs sont dans la règle excessivement petites par suite de la diète à laquelle elles sont soumises. J'ai eu l'occasion de voir la femelle ouvrir sa première coque pour en extraire son premier né, et je l'ai aussi vue le nourrir, le lécher, le caresser, même l'emporter quand elle croyait à un danger pour lui. Les petites ouvrières nouveau nées ont d'abord des couleurs très pâles et un squelette de chitine très mou, qui ne leur permet aucun ouvrage fatigant. Leurs jambes sont d'abord si faibles, qu'elles tombent quand elles essaient de prendre la position debout ordinaire sur les paires de pattes postérieures pour le nettoyage des antennes; aussi avaient-elles coutume de se livrer couchées à cette opération. Dès les premières heures après avoir vu le jour, elles comprennent à se communiquer avec la mère à l'aide des antennes et montrent un grand intérêt aux coques de leurs frères et soeurs, qu'elles s'efforcent en vain d'enlever. Au bout d'environ vingt-quatre heures, leur squelette de chitine a reçu sa solidité, et elles ont maintenant la force de prêter assistance à la mère dans le transport des larves et des coques. Quand la mère ouvre une nouvelle coque, elles lui aident laborieusement à délivrer leur jeune soeur de sa prison. A mesure que le nombre des petites ouvrières augmente, elles se chargent du soin des larves et des cocons, et recueillent soigneusement et placent aux endroits convenables les oeufs pondus par la mère. On voit la mère passer à mesure à l'inactivité qui distingue les femelles des Camponotides. Après avoir d'abord défendu avec la plus grande fureur ses premières larves et ses premiers cocons, qu'elle s'efforçait d'enlever à chaque danger supposé, elle laisse maintenant tous les soins matériels aux petites

ouvrières et se désintéresse totalement du sort de sa progéniture. Aussi longtemps qu'il n'y a qu'une seule ou quelques rares ouvrières, la mère de la nouvelle société continue à dévorer ses oeufs, avec lesquels elle nourrit encore quelque temps les larves et les petites ouvrières. Cette diète finirait toutefois par nuire à l'augmentation de la nouvelle société; aussi, quand quelques ouvrières se sont développées, elles se creusent, comme je l'ai dit, une issue, élargissent le trou, et vont en quête de nourriture pour leurs puinés. A mesure que le nombre des ouvrières augmente, il est naturellement possible de réunir une plus grande quantité de vivres, et la taille moyenne des ouvrières augmente à mesure, jusqu'à ce qu'enfin l'on voie apparaître dans les grandes sociétés fourmières les ouvrières à grosse tête et à forte membrure.

Tomognathus sublaevis est une fourmi qui jusqu'ici n'a été rencontrée que dans l'Europe du Nord et même seulement un petit nombre de fois. Cette espèce fut découverte en 1848 en Finlande par NYLANDER, qui la trouva dans 3 fourmières appartenant à une autre espèce, *Leptothorax acervorum* (l'un des nids appartenait à *L. muscorum*), avec laquelle *Tomognathus* paraît vivre dans de très bonnes relations («*ubi parasitice sodaliter habitabat*»). La seconde fois, la même espèce fut rencontrée par MEINERT, qui la trouva en 1860 en Danemark, également associée à *Leptothorax acervorum* dans un bouleau pourri. Enfin, STOLPE (Entom. Tidskr., 1882, p. 134) trouva une unique ouvrière de cette espèce sur le Kolmoren, dans un nid appartenant à *Leptothorax tuberum*. Aucun des auteurs mentionnés ne communique, sur le genre de vie de cette fourmi si curieuse, autre chose que la citation ci-dessus tirée de NYLANDER. Ce fut par conséquent une chance toute spéciale et particulièrement bienvenue pour moi que de réussir, dans les étés de 1885 et de 1886, à découvrir, à Gnestavik, en Ostrogothie, 4 sociétés de *Tomognathus*, que j'enlevai avec les plus grandes précautions, et que j'observai avec soin pendant un assez long espace de temps. Les résultats de ces observations que je donne ci-dessous en abrégé, font voir que dans son genre de vie l'espèce en question s'écarte fortement de toutes les autres fourmis connues.

Dès la rencontre du premier des nids mentionnés, je décou-

vis la nature des rapports de *Tomognathus* avec *Leptothorax* dans ces petites sociétés. A l'ouverture du nid, les ouvrières de *Leptothorax* s'empressèrent de déménager avec la plus grande hâte toutes les larves et toutes les coques; je les vis enlever simultanément les ouvrières de *Tomognathus* en usant des procédés qui témoignent chez les fourmis de rapports parfaitement amicaux. Les porteuses tenaient de leurs mâchoires l'une des mandibules de la fourmi, dont le corps avec antennes et jambes retirées, leur donnant l'apparence d'une larve, pendait derrière par dessus le dos des porteuses. On ne voyait par contre pas *Tomognathus* prendre part au sauvetage des larves et des coques, pas même des siennes propres; ces soins étaient totalement abandonnés à *Leptothorax*. Il ne pouvait par conséquent exister de doute que *Leptothorax* ne jouât le rôle d'«esclave» dans ces sociétés, et que *Tomognathus* ne fût conforme à cet égard avec *Polyergus* qui, comme on le sait depuis longtemps, montre une parfaite indifférence pour sa progéniture. Mes expériences plus récentes m'ont toutefois démontré que *Tomognathus* ne montre nullement le même degré de manque de savoir faire que *Polyergus*, mais que, séparé de ses esclaves, il sait se nourrir lui-même et même aussi pourvoir à la nourriture de ses larves, tandis que dans des conditions semblables, les ouvrières de *Polyergus* meurent de faim, quelle que soit l'abondance de la nourriture qu'on leur offre. Dans les conditions ordinaires, *Tomognathus* se laisse toutefois nourrir par ses esclaves de *Leptothorax*, et on le voit rarement s'occuper des larves. Il ne prend pas part non plus aux travaux de construction, qu'il abandonne totalement aux esclaves.

Une circonstance du plus grand intérêt, est celle que l'on n'a rencontré jusqu'ici que des ouvrières de *Tomognathus*. C'était le cas des sociétés découvertes par les auteurs mentionnés, et cela a aussi été le cas des miennes. Quoiqu'il s'y trouvât aussi de nombreuses coques de *Tomognathus*, toutes étaient des coques d'ouvrières, de même que toutes les larves qui se transformèrent en chrysalides après que j'en eus fait la capture, se montrèrent être des larves d'ouvrières. J'ai trouvé par contre dans ces sociétés des mâles et des femelles, ou du moins des coques de mâles et de femelles de *Leptothorax*. On voit par conséquent

ici l'inverse de ce qui ad lieu ans les autres sociétés mixtes, où l'espèce est toujours représentée exclusivement par des ouvrières, tandis que l'on rencontre les trois sexes de l'espèce principale. On verra plus loin que je réussis enfin à trouver la solution de cette énigme.

La circonstance que l'on ne rencontre jamais que des ouvrières de *Tomognathus*, me paraît indiquer que les ouvrières de cette espèce ont la faculté de se perpétuer parthénogénétiquement, de sorte que d'autres ouvrières seraient à même de se développer des oeufs non fécondés pondus par elles. On sait, par les recherches de FOREL et de LUBBOCK, que les fourmis ouvrières peuvent pondre des oeufs desquels il se développe des larves, quoique ces oeufs n'aient pas été fécondés. J'ai fréquemment observé moi-même des ouvrières pondantes de diverses espèces de fourmis, et même mes ouvrières de *Tomognathus* pouvaient souvent des oeufs dont il se développait des larves, dont toutefois je n'ai jamais eu l'occasion de suivre le développement. Les recherches mentionnées de FOREL et de LUBBOCK ont, il est vrai, donné le résultat qu'il ne pouvait se développer que des oeufs non fécondés pondus par les ouvrières. Mais ces auteurs n'ont expérimenté que sur des fourmis de la famille des *Camponotides*. Comme il est depuis longtemps connu, par les recherches de SIEBOLD, ADLERZ, etc., que chez des groupes d'hémiptères voisins, même dans le même genre, les deux extrêmes concernant le développement des sexes d'oeufs non fécondés peuvent être représentés, cela ne peut en aucune façon exciter notre étonnement si ce qui paraît être ici la règle pour les *Camponotides* ne se trouvait pas avoir d'application pour l'autre famille, les *Myrmicides*. Un fait curieux et militant en faveur de ma supposition, est en outre que j'ai trouvé que les ouvrières de *Tomognathus* avaient des ovaires bien plus fortement développés que les autres ouvrières des *Myrmicides*. Ces ovaires ont en effet chacun de 3 à 6, ordinairement, toutefois, 4 tubes ovariens, tandis que MEINERT et moi nous n'avons trouvé qu'un seul tube ovarien dans chaque ovaire chez d'autres ouvrières myrmicides. Ce développement plus fort des ovaires chez *Tomognathus* constituerait ainsi un contre-poids au manque de femelles ordinaires. En supposant par conséquent qu'il n'existe que des ouvrières chez

Tomognathus, la présence, dans leur nids, de l'espèce esclave dans ses trois sexes était énigmatique, car dans les autres sociétés mixtes où les ouvrières de l'espèce principale vont en guerre contre les sociétés de l'espèce esclave pour enlever leurs coques, les ravisseurs savent bien ne choisir que les coques des ouvrières, en négligeant celles des mâles et des femelles, dont ils n'auraient aucune utilité directe. Il me paraissait par conséquent peu probable que *Tomognathus* procédât à la façon ordinaire des fourmis esclavagistes dans la formation de ses sociétés mixtes. Afin de constater, toutefois, s'il montrerait une disposition à emporter des larves étrangères de *Leptothorax* dans le cas où on lui fournirait l'occasion de le faire, je mis, au moyen d'un pont de papier, l'une de mes sociétés de *Tomognathus* en communication avec un verre au fond duquel avaient été placés diverses ouvrières grandes et petites de *Leptothorax*, appartenant à une autre société. J'introduisis ensuite l'une après l'autre dans le verre 4 ouvrières de *Tomognathus*. Toutes montrèrent le plus grand intérêt pour les larves étrangères, surtout pour les plus grandes, qu'elles essayèrent immédiatement d'emporter, quoiqu' en vain, vu que leurs mandibules dépourvues de dents glissaient contre les grands et lisses corps de larves. Après un bon nombre de tentatives manquées avec les grandes larves, elles s'adressèrent aux plus petites, dont les 3 premières ouvrières emportèrent chacune la sienne dans leur nid, tandis que la 4^{me} porta trois des petites larves sur un fragment de bois qui se trouvait au fond du verre, où elle les soigna pendant les trois jours que je la tins enfermée. Dans cette expérience je n'avais pas de coques de *Leptothorax* à offrir à *Tomognathus*. Il me semble que, comme les autres fourmis esclavagistes il les eût préférées, d'autant qu'elles sont probablement plus faciles à transporter. Il est à remarquer que dans cette expérience, aucune des propriétaires des larves enlevées n'était présente, et que par conséquent *Tomognathus* ne rencontra pas de résistance. Dans les cas où j'ai lâché des ouvrières de *Tomognathus* au milieu de sociétés captives de *Leptothorax*, s'ils avaient eu l'intention de la faire, ils n'auraient jamais eu le temps d'emporter des larves ou des coques, vu qu'en pénétrant dans les chambres des larves, ils auraient continuellement été transportés ou reconduits dehors par les ouvrières irritées de

Leptothorax. D'ordinaire, dans ces cas-là, *Tomognathus* n'opposait qu'une faible résistance, surtout lorsque, ce qui arrivait fréquemment, il était emporté ou entraîné par une antenne ou par une jambe d'une seule ouvrière de *Leptothorax*. Il avait par contre coutume de se défendre des mandibules et de son aiguillon, quand il étaient maltraité simultanément par plusieurs ennemis. Dans un cas, où je lâchai une seule ouvrière de *Tomognathus* au milieu de 7 ouvrières de *Leptothorax* sans larves, la première fut traînée en long et en large et maltraitée pendant toute la journée. Le jour suivant, elle fut encore une fois maltraitée, mais seulement pendant un instant; après cela, sa présence excitait sans doute toujours l'attention des ouvrières de *Leptothorax*, qui la touchaient fréquemment de leurs antennes, et qui ne paraissaient évidemment plus voir en elle une ennemie dangereuse. Pendant les six jours suivants, elle fut traitée avec une indifférence visible. Plus tard, je vis plusieurs ouvrières de *Leptothorax* se communiquer avec elle par le moyen des antennes, et ces rapports amicaux augmentèrent jusqu'à ce qu'au bout d'un peu plus de 15 jours après son internement chez ses hôtes, je la trouvai noyée dans l'eau qui servait à isoler le verre.

Je plaçai une seconde ouvrière de *Tomognathus* dans une autre société de *Leptothorax* contenant aussi des larves. Probablement par suite du nombre des ouvrières de *Leptothorax* et de la présence des larves, cette ouvrière fut longtemps l'objet d'hostilités manifestes de la part des *Leptothorax* qui, à plusieurs reprises, la jetèrent à l'eau d'où je fus forcé de la sauver. Cependant au bout de quelque temps, il commença aussi à se montrer certains signes de tolérance, quand l'expérience fut subitement interrompue par la circonstance qu'une fois, lors d'une absence de quelques heures que je fis, elle fut jetée à l'eau, et se noya. Il est par contre douteux que la première ouvrière de *Tomognathus* ait été noyée par les ouvrières de *Leptothorax*, vu que, comme on l'a vu, par suite de leur petit nombre, elles avaient été promptement à même de faire une connaissance personnelle avec leur hôte pacifique, se communiquaient de la manière la plus amicale avec lui par le moyen des antennes et plusieurs fois furent surprises par moi à le lécher en signe d'amitié.

L'issue de quelques expériences postérieures fut toute diffé-

rente. Une ouvrière *Tomognathus* récemment prise fut introduite de la même manière dans une société de *Leptothorax*, également récemment prise par moi. Cette ouvrière fit immédiatement preuve d'un tout autre tempérament que les individus avec lesquels j'avais fait mes premières expériences. Loin de souffrir les mauvais traitements avec patience, comme ces dernières, elle attaqua avec fureur toutes les ouvrières *Leptothorax* qu'elle rencontra, et qui finirent par être saisies d'une telle panique, qu'emportant leurs larves, elles s'enfuirent en toute hâte par un trou pratiqué dans le toit de papier du bocal, après quoi elles s'arrêtèrent sous la bande liée autour du papier. Ici, par conséquent, une seule ouvrière de *Tomognathus* avait mis en fuite toute une tribu de *Leptothorax*, composée de 40 ouvrières et de deux femelles. Toutes les larves avaient cependant été sauvées, et *Tomognathus* ne retira qu'un fruit médiocre de sa victoire. Cette ouvrière de *Tomognathus* ne se séparait à tous autres égards en aucune façon des ouvrières ordinaires de son espèce, circonstance pour laquelle il n'y a aucune cause de supposer l'existence d'un « caste » spéciale de guerriers chez ce type.

Je lâchai plus tard avec six autres compagnes de son espèce la même ouvrière de *Tomognathus* dans une société récemment prise de *Leptothorax*, où mes six individus rencontrèrent d'abord une forte résistance. Mais enfin, grâce, surtout, aux attaques énergiques de l'ouvrière belliqueuse qui avait déjà fait des siennes, cette société de *Leptothorax* fut aussi expulsée, et dut, avec les larves et ses coques, chercher refuge sous l'attache fixant le toit de papier du bocal. Une partie des larves et des coques avaient été abandonnées dans la fuite, et celles-ci furent réunies par les ouvrières *Tomognathus* sous un morceau de bois, où les larves furent soignées et nourries. Quelques-unes des coques presque mûres, firent leur éclosion les jours suivants, et il se forma de la sorte une société mixte qui se composa d'abord de 7 ouvrières de *Tomognathus* et de 4 esclaves de *Leptothorax*. *Tomognathus* faisait preuve de sentiments d'amitié évidents pour les esclaves nouvellement éclos, qu'elles léchaient tendrement. Plus tard ces dernières assumèrent le soin des larves et l'existence de la société se trouva dès lors assurée.

Il résulte de ce qui précède, que l'on peut se figurer les

sociétés de *Tomognathus* comme naissant de l'une ou de l'autre des deux manières suivantes: Ou une ouvrière de *Tomognathus* pénétrerait p. ex., comme il résulte des premières expériences, dans une société de *Leptothorax*, et malgré tous les mauvais traitements auxquels elle serait peut être exposée d'abord, finirait, grâce à son inépuisable bonhomie et à son infatigable ténacité, par être tolérée et par perpétuer son espèce. D'un autre côté, les dernières expériences font voir qu'un seul individu ou un petit nombre d'individus de *Tomognathus* réussissent à mettre en fuite toute une société de *Leptothorax*, que *Tomognathus* recueille soigneusement les larves et les coques abandonnées dans la fuite précipitée, que de ces larves et de ces coques naissent plus tard ses premiers esclaves, et que *Tomognathus* reste en possession du nid conquis, à l'opposé des fourmis esclavagistes qui emportent les larves d'autres fourmis dans leurs repaires. Dans le cas où les sexes masculin et féminin sont représentés parmi les larves et les coques, naturellement ces larves et ces coques de la race esclave viennent à leur éclosion, et l'on peut supposer qu'elles se propagent, de manière à perpétuer en continuité la race esclave, tandis que, comme il a été dit, les fourmis se livrant à la traite des esclaves n'enlèvent continuellement que des coques d'ouvrières, et doivent par suite fréquemment renouveler leurs incursions de recrutement. Je suis disposé à considérer l'issue de ces dernières expériences comme plus normale que le résultat des premières. Elles ont en effet eu lieu sur des sociétés récemment capturées par moi, tandis que lors des premières expériences les deux sociétés avaient vécu tout l'hiver en captivité dans des conditions défavorables qui, comme l'a montré FOREL par rapport à d'autres espèces de fourmis, amènent souvent une réunion après un combat de courte durée entre deux espèces.
