

Zeitschrift: Bulletin romand d'entomologie

Band: 6 (1988)

Heft: 2

Artikel: Des châtaignes "squattérisées" par des fourmis ou histoire naturelle du *Leptothorax nylanderi*

Autor: Della Santa, Eduard

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-986186>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.10.2024

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

DES CHATAIGNES "SQUATTERISEES" PAR DES FOURMIS OU
HISTOIRE NATURELLE DU LEPTOTHORAX NYLANDERI

par Edouard DELLA SANTA, Muséum d'Histoire naturelle
Case postale 434, CH-1211 Genève 6

Lorsque l'on prononce le mot "fourmilière", on évoque tout naturellement ces imposants dômes d'aiguilles de sapins et de brindilles qui constituent, on le sait maintenant, une des inestimables richesses de nos forêts. A moins que l'on ne songe à ces petits monticules de terre finement tamisée qui parsèment nos prairies pendant l'été, ou encore, dans les régions plus méridionales, à ces cratères creusés dans le sol aride des garrigues et dont les abords sont jonchés de graines poilues de graminées ! Les habitantes de ces nids-là, respectivement des genres Formica (pour la fourmi rousse des bois), Lasius (pour la petite fourmi noire des prés) et Messor (pour la fourmi granivore dont parle déjà la Bible) vivent en colonies populeuses dont les fourmilières peuvent compter plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines de milliers d'ouvrières, et parfois davantage.

Mais dans le monde fascinant des fourmis, il existe aussi des espèces qui ne développent que de toutes petites colonies dont l'effectif atteint quelques centaines, voire seulement quelques dizaines d'individus. C'est précisément le cas d'un genre fort répandu chez nous, le genre Leptothorax (ce qui veut dire : au thorax grêle) dont les quelque 300 espèces mondiales échappent généralement, à cause de leur petitesse, à l'attention du commun des mortels. Près d'une vingtaine d'espèces de ce genre se rencontrent en Suisse. A part quelques formes primitives qui vivent dans le sol comme beaucoup d'autres fourmis de chez nous, la grande majorité des Leptothorax fait preuve de thigmotaxie (ou taxie de contact), ayant sans doute besoin d'un contact dorsal et ventral avec un corps solide dans le nid. Cela signifie que les fourmilières sont situées de préférence sous les écorces ou dans des fentes de rochers, parfois dans des tiges creuses, éventuellement sous des pierres.

Rémy Chauvin (1947) avait déjà signalé en 1947 que le meilleur biotope de Leptothorax nylanderi (Förster, 1850), l'espèce la plus répandue dans nos régions, était

constitué par les rameaux et branchettes tombés au sol. Luc Plateaux (1970, 1971) qui a consacré d'importants travaux à la biologie de cette espèce raconte avoir récolté en une heure, avec un ami, dans la forêt de Fontainebleau, une cinquantaine de colonies dans des morceaux de bois mort.

Pour notre part, nous avons eu la bonne fortune de découvrir en septembre 1987, dans une forêt de châtaigniers tessinoise du Val Maggia, un habitat inhabituel mais prévisible du Leptothorax nylanderi. En récoltant de la litière, c'est-à-dire des feuilles mortes, des brindilles de toute sorte et des châtaignes pourrissant sur le sol (dans le but de passer ce matériel à l'extracteur de faune installé dans les sous-sols du Muséum), nous nous sommes aperçus que bon nombre de ces dernières étaient "habitées". En effet, dans les proportions d'une sur dix environ, les châtaignes se décomposant dans la litière nous ont livré des colonies entières de L. nylanderi comportant la reine (l'espèce est monogyne, c'est-à-dire qu'il n'y a en principe qu'une reine par colonie), quelques dizaines d'ouvrières, voire jusqu'à 100 à 150, du couvain en abondance (larves à différents stades de développement) et, plus rarement, quelques sexués ailés, encore vierges. Comme on le verra plus loin, ces derniers ne s'observent qu'au cours de l'été et disparaissent en automne, saison de l'essaimage et de la fécondation. Et tout ce petit monde vit dans les limites exigües d'une châtaigne ! Naturellement, celle-ci comporte toujours un bel orifice circulaire donnant accès à l'extérieur.

Les Leptothorax avaient-ils donc investi une châtaigne fraîchement tombée, l'avaient-ils creusée de galeries propres à leur installation ? En fait, ces minuscules insectes auraient été bien incapables de percer la peau résistante du fruit (qui, dans ce cas, est d'ailleurs une graine) et d'y établir leur réseau de galeries. Non, ces fourmis ne sont que des "squatters", c'est-à-dire les occupants d'un logement préexistant, abandonné par son "locataire" précédent. Celui-ci (que nous avons parfois également récolté dans des châtaignes plus fraîchement tombées) est le plus souvent la larve dodue du Balanin des Châtaignes (Curculio elephas Gyll.), plus rarement celle de microlépidoptères comme le Carpopapse des châtaignes (Laspeyresia splendana Hb.) ou la Tordeuse des châtaignes (Pammene fasciana L.).

La biologie du Leptothorax nylanderi, fort bien étudiée par Plateaux, peut être résumée de la manière

suiivante (fig. 1). En automne, une ♀ * fondatrice (donc fécondée et désailée) pénètre dans une cachette (dans notre cas, une châtaigne tombée au sol et abandonnée par son premier locataire). Elle passera l'hiver dans cet abri sans s'alimenter, immobile et patiente. Dès que la température du printemps le permettra, elle commencera à pondre des oeufs. De ceux-ci sortiront bientôt les premières larves, nourries par la reine ... avec des oeufs, naturellement, puisque c'est la seule source de nourriture dont elle dispose, aussi bien pour elle-même que pour ses filles (oophagie). Au cours de l'été, et jusqu'au début de l'automne, un certain nombre de fourmis ouvrières adultes, peu nombreuses et de petite taille, verront le jour, ayant accompli leur développement en un temps record (couvain rapide). Elles vont constituer la première escouade d'♂ de la colonie et s'occuperont dès lors du nourrissage des autres larves. Celles-ci vont passer l'hiver sans s'accroître notablement (couvain hivernant) et termineront leur développement au cours de l'été de la seconde année, où elles deviendront à leur tour des ♂ adultes.

Notons en passant que la longévité des ♂ semble voisine de 3 ans, celle des ♀ de 15 ans, parfois davantage. Au cours de la belle saison, la mortalité des ♂ "en service commandé" à l'extérieur de la châtaigne est en principe largement compensée par la fécondité de la reine, ce qui fait que pendant les premières années de la vie de la colonie, les effectifs de celle-ci s'accroissent lentement mais sûrement.

Dès la 4e ou la 5e année, un élément nouveau intervient (fig. 2). Un certain nombre de larves ayant hiverné vont atteindre une plus grande taille que les autres et se métamorphoser en sexués ailés ♂ et ♀ à la fin de l'été. Lors de l'essaimage, ♂ et ♀ s'accouplent, après quoi les ♂ périssent assez rapidement tandis que chaque ♀ fécondée devient en principe une fondatrice qui se réfugie, soit dans une châtaigne fraîchement abandonnée par une larve de Balanin, soit dans un rameau de bois pourrissant au sol, soit encore dans une fente de rocher.

♀ = femelle

♂ = ouvrière

♂ = mâle

Et le cycle recommence, ou pour mieux dire, se poursuit car si une nouvelle colonie est née, l'ancienne va bien entendu persister jusqu'à la mort de sa reine ou jusqu'au jour où un myrmécologue amateur (du genre de l'auteur de ces lignes) récoltera la châtaigne habitée et l'installera dans une enceinte vitrée adéquate, afin d'observer sous sa loupe binoculaire les allées et venues des petits "squatters". Une technique un peu plus sophistiquée nous a permis de surprendre les faits et gestes de nos pensionnaires à toute heure du jour ou de la nuit : il s'agit du transfert pur et simple de colonies entières, reine, ouvrières et couvain, dans de mini-fourmilières artificielles en plâtre construites entre deux lames de verre du format des préparations microscopiques (fig. 3).

Leptothorax nylanderi n'est d'ailleurs pas la seule espèce du genre à occuper les châtaignes de la litière. Dans le même biotope, nous avons récolté en nombre à peu près égal des colonies de L. parvulus (Schenk) dont la biologie, d'après les observations de L. Plateaux, est sensiblement comparable à celle de nylanderi. Les figures 4 et 5 donnent une idée de la morphologie de ces deux espèces.

Enfin en novembre 1987, nous avons été assez heureux pour récolter, en Provence (pente sud du Lubéron) deux glands de chêne pédonculé, également squattérisés par des Leptothorax. L'un abritait une colonie très populeuse (100 à 150 ♂, 1 reine et du couvain) de L. interruptus (Schenk) et l'autre une colonie plus modeste de L. recedens Nylander, actuellement classé dans le sous-genre Temnothorax.

A l'heure où nous rédigeons ces lignes (mars 1988), ces deux colonies ont produit d'abondants sexués ailés. Evidemment l'absence d'hivernage (ces deux colonies ont été maintenues tout l'hiver à la température de la chambre) explique une éclosion aussi précoce !

En octobre 1987, notre collègue Monsieur J. Steffen, également collaborateur bénévole en Entomologie, a récolté à notre intention de nombreuses châtaignes habitées par des colonies de L. nylanderi, à Bossy sur Frangy (Haute-Savoie). Nous l'en remercions bien sincèrement.

Un mot encore sur le nourrissage de nos protégés. Comme on le sait, les fourmis sont, en grande majorité, insectivores; quelques mouches mortes, un peu de sucre et de miel ont donc amplement suffi à maintenir en vie pendant cet hiver 1987-88 les quelques colonies que nous n'avions pas placées en hivernage.

Des tentatives d'alimenter nos fourmis en leur fournissant des microarthropodes du sol, vivants, ont été couronnées de succès. L'ouvrière de L. nylanderi, après avoir lacéré sa proie à coups de mandibules, semble se nourrir en "suçant" les blessures.

Bibliographie

Chauvin R. 1947. Sur l'élevage de Leptothorax nylanderi (Hyménoptère Formicide) et sur l'essaimage in vitro. Bull. Soc. Zool. Fr., 72 : 151-157.

Plateaux L. 1970. Sur le polymorphisme social de la Fourmi Leptothorax nylanderi (Förster). I. - Morphologie et biologie comparées des castes. Ann. Sc. Nat. Zool. 12e série, 12 : 373-478.

Plateaux L. 1971. Sur le polymorphisme social de la Fourmi Leptothorax nylanderi (Förster). II. - Activité des ouvrières et déterminisme des castes. Ann. Sc. Nat. Zool. 12e série, 13 : 1-90.

Fig. 1 Cycle annuel d'une colonie de *Leptothorax nylanderi* (Förster)

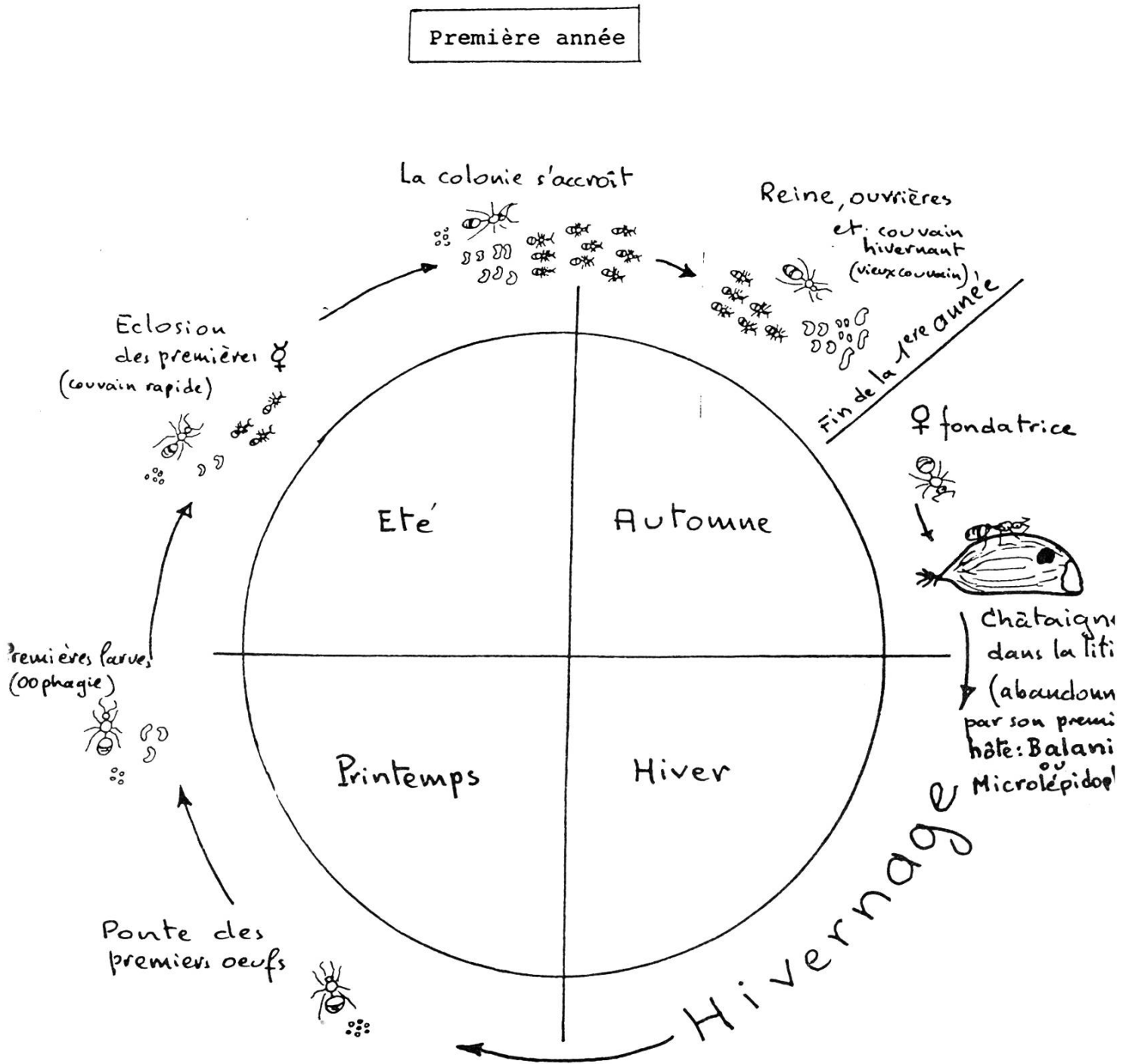


Fig. 2 Cycle annuel d'une colonie de *Leptothorax nylanderi* (Förster)

Dès la cinquième année

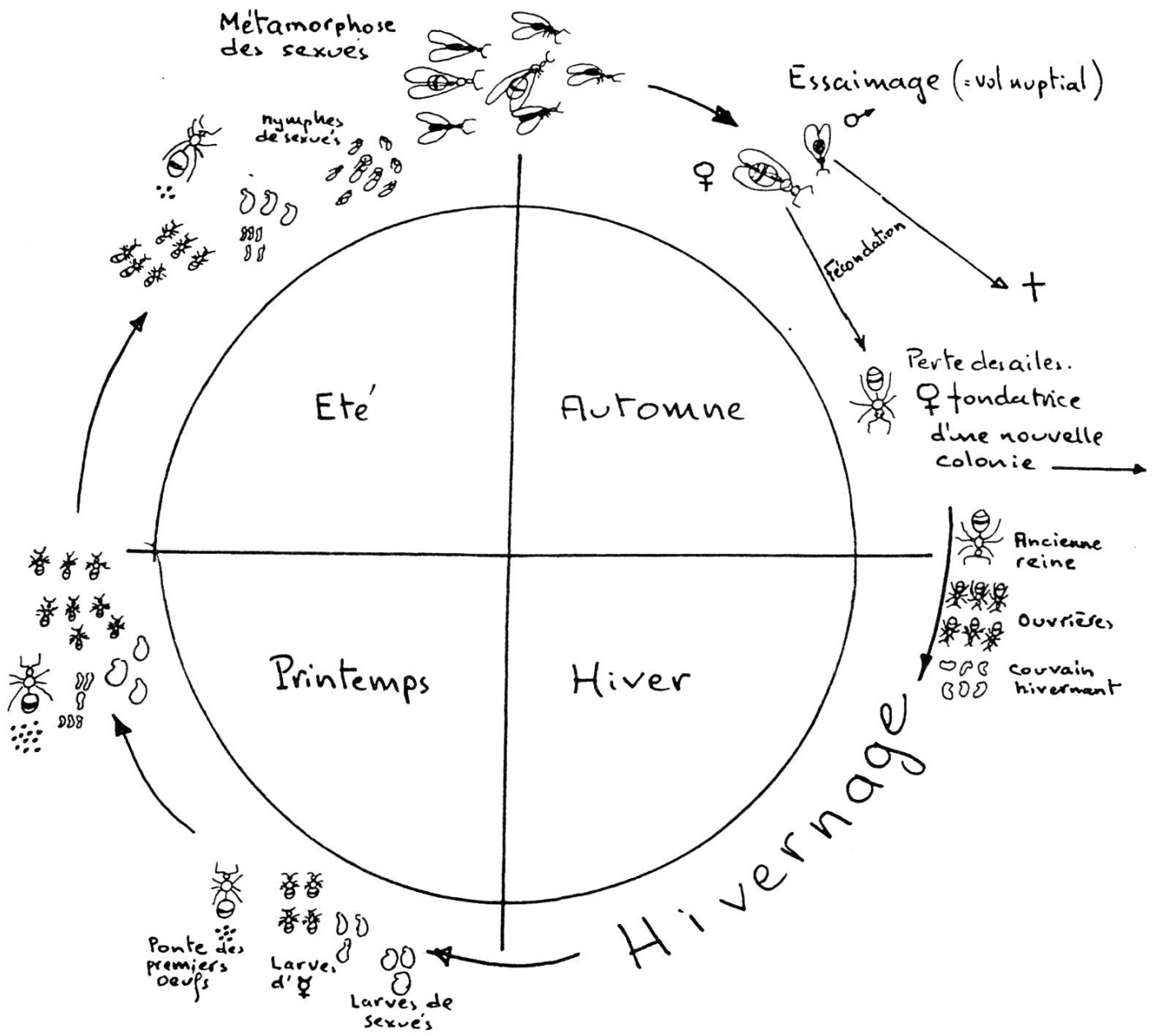


Fig. 3 mini-fourmilière en plâtre construite entre deux lames de verre.

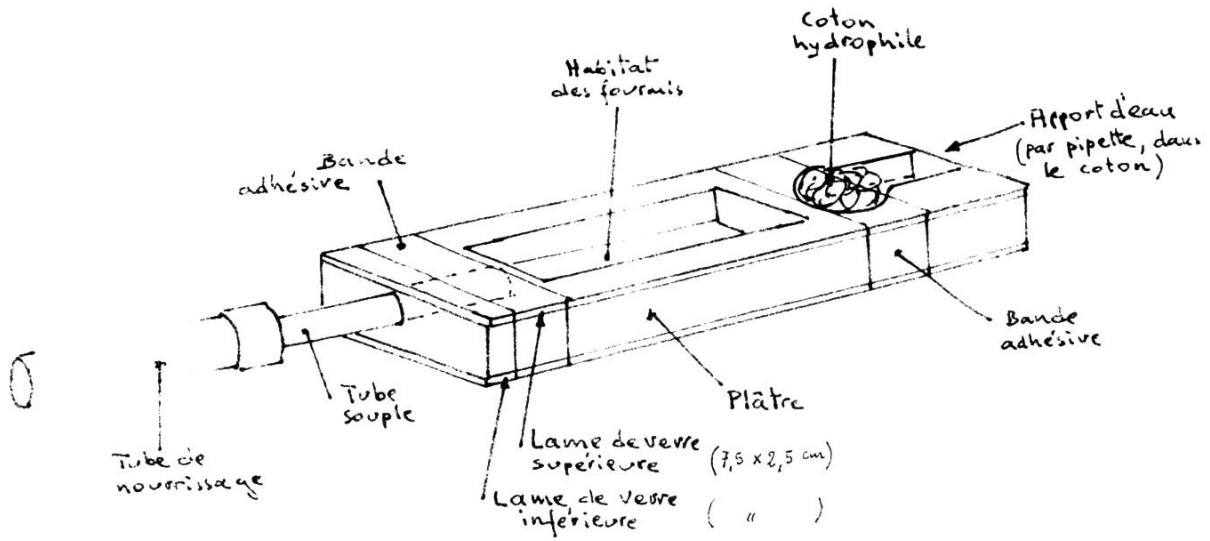


Fig. 4 Leptothorax nylanderi, ♀ vue de profil.

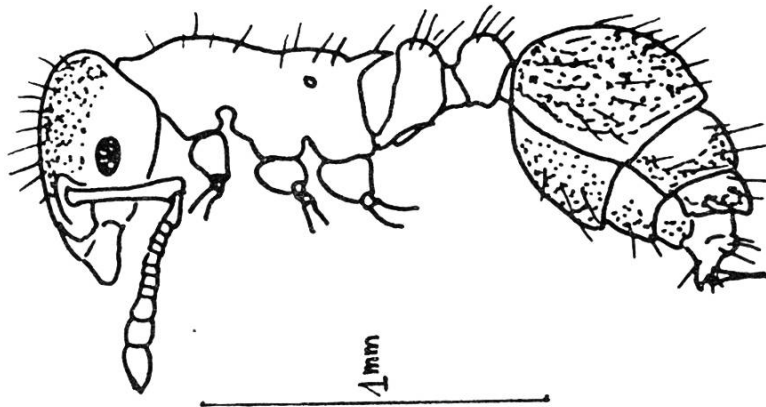


Fig. 5 Leptothorax parvulus, ♀ vue de profil.

