Zeitschrift: Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 2 (2009)

Artikel: Distribution des fourmis des bois et espèces apparentées (Hymenoptera, Formicidae, genre Formica) dans le canton de Vaud

Autor: Freitag, Anne / Cherix, Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-986097

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

ENTOMO HELVETICA 2: 83-95, 2009

Distribution des fourmis des bois et espèces apparentées (Hymenoptera, Formicidae, genre *Formica*) dans le canton de Vaud

Anne Freitag[1] & Daniel Cherix[1,2]

[1] Musée de zoologie, Pl. Riponne 6 – CP, 1014 Lausanne; Anne.Freitag@vd.ch
[2] Département d'Ecologie et d'Evolution, Université de Lausanne, Biophore, 1015 Lausanne

Abstract : This article shows the current distribution of seven ant species of the genus *Formica* (Hymenoptera, Formicidae, Formicinae) in the canton Waadt. Five species of wood ants (*Formica sous*-genre *Formica* s.str.: *F. rufa*, *F. polyctena*, *F. pratensis*, *F. lugubris* et *F. paralugubris*) and two close species *F.* (*Formica*) *truncorum* et *F.* (*Raptiformica*) *sanguinea*) were investigated. The records originate from different surveys between 1996 and 2009 and offer the opportunity of an up to date overview of the species' distribution.

Résumé : Cet article présente la distribution actuelle de sept espèces de fourmis du genre Formica (Hymenoptera, Formicidae, Formicinae) dans le canton de Vaud. Cinq espèces de fourmis des bois (*Formica* sous-genre *Formica* s.str.: *F. rufa*, *F. polyctena*, *F. pratensis*, *F. lugubris* et *F. paralugubris*), et deux espèces proches (*F.* (*Formica*) *truncorum* et *F.* (*Raptiformica*) *sanguinea*) ont été étudiées. Les données proviennent de différents recensements effectués entre 1996 et 2009, et offrent ainsi une vision réactualisée de la répartition de ces espèces.

Zusammenfassung : Dieser Artikel zeigt die aktuelle Verbreitung von sieben Ameisenarten der Gattung *Formica* (Hymenoptera, Formicidae, Formicinae) im Kanton Waadt. Fünf Arten der Waldameisen (*Formica* Untergattung *Formica* s.str.: *F. rufa*, *F. polyctena*, *F. pratensis*, *F. lugubris* und *F. paralugubris*) und zwei nahe stehende Arten (*F.* (*Formica*) *truncorum* und *F.* (*Raptiformica*) *sanguinea*) wurden untersucht. Die Belege stammen aus verschiedenen Aufnahmen zwischen 1996 und 2009 und bieten eine aktualisierte Übersicht zur Verbreitung dieser Arten.

Mots clés: Formicidae, fourmis des bois, *Formica*, distribution, canton de Vaud, Suisse

INTRODUCTION

Avec 138 espèces de fourmis recensées à ce jour (Neumeyer & Seifert 2005, Neumeyer 2008), la Suisse présente une grande diversité myrmécologique. Parmi ces espèces, les fourmis des bois (Hymenoptera, Formicidae: *Formica* groupe *rufa*) sont sans doute les représentantes les plus connues du grand public. Elles sont reconnaissables à leurs fourmilières en forme de dômes constitués d'aiguilles et brindilles de conifères (Fig. 1) et se rencontrent le plus souvent en forêt.

Depuis plus de 150 ans, ces fourmis sont l'objet de très nombreuses études (voir Cotti 1963, Cotti 1995). Divers travaux ont par exemple mis en évidence le rôle important des fourmis des bois dans les écosystèmes forestiers (Rosengren et al. 1979, Gösswald 1989, Savolainen et al. 1989, Gösswald 1990). Leur utilité, en tant que prédateurs d'insectes ravageurs par exemple, leur a ainsi valu d'être protégées dans plu-

Fig. 1: Fourmilières caractéristiques de fourmis des bois, en forme de dômes élevés constitués d'aiguilles et de brindilles de conifères.

sieurs pays européens, dont la Suisse (1966, Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage). Une protection efficace nécessite toutefois une bonne connaissance des organismes concernés. Pour mieux comprendre la distribution des différentes espèces en Suisse, Kutter (1961, 1962, 1965) a lancé dans les années 1960 une vaste campagne de recensement, avec l'aide des forestiers. Ces données ont permis de dresser des cartes de répartition des différentes espèces (Kutter 1961, Kutter 1977). Quarante ans plus tard, ces cartes sont toujours les seuls documents disponibles pour les fourmis des bois de Suisse. Or, depuis le travail de Kutter, une nouvelle espèce a été décrite, *Formica paralugubris* (Seifert 1996b). Cette espèce ayant été confondue jusqu'à présent avec *Formica lugubris* Zetterstedt, 1840, la distribution respective de ces deux espèces n'est pas encore bien connue. En outre, les cartes de distribution publiées par Kutter (1961, 1977), établies pour l'ensemble de la Suisse, donnent peu d'indications sur la répartition locale, comme par exemple pour le canton de Vaud. Une réactualisation serait donc très utile, ce d'autant plus que malgré leur protection, les fourmis des bois semblent toujours menacées (Freitag 2008). Aucune campagne d'échantillonnage spécifique n'est actuellement prévue à l'échelle de la Suisse. Par contre, de nombreuses données ont été collectées ces dernières années dans le canton de Vaud, à travers divers inventaires et études sur les fourmis des bois. Ces observations, pour la plupart non publiées (divers travaux d'étudiants, thèses, mandats ponctuels, inventaires localisés…), méritent d'être valorisées. Elles ont été réunies dans cet article pour proposer une vision actualisée de la distribution des fourmis des bois dans le canton.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Espèces étudiées

D'un point de vue systématique, le groupe des fourmis des bois renferme six espèces du genre *Formica*, sous-genre *Formica s.str.* (Goropashnaya et al. 2004), dont cinq sont présentes dans le canton (Kutter 1977, Seifert 1996b): *F. rufa* Linnaeus, 1758 - *F. polyctena* Förster, 1850 - *F. lugubris* Zetterstedt, 1840 - *F. paralugubris* Seifert, 1996 - *F. aquilonia* Yarrow, 1955 et *F. pratensis* Retzius, 1783. Deux autres espèces proches ont également été prises en compte car elles construisent aussi des fourmilières à base de matériel végétal sec et peuvent se rencontrer dans les mêmes habitats que les fourmis des bois (Seifert 2007). Il s'agit de *Formica truncorum* Fabricius, 1804 appartenant également au sous-genre *Formica s.str.*, et de *Formica sanguinea* Latreille, 1798, l'unique espèce du sous-genre *Raptiformica*.

Recensements

Les fourmis des bois et espèces apparentées ont été échantillonnées à travers le canton de Vaud à l'occasion de différentes études menées entre 1996 et 2009 (Tab. 1). Il s'agit principalement de travaux d'étudiants (diplômes, masters…) et de thèses, ainsi que de divers inventaires réalisés dans le canton. Chaque étude est basée sur une stratégie d'échantillonnage propre (chasse à vue, échantillonnage aléatoire stratifié, inventaire exhaustif, etc.). Les données, centralisées au musée de zoologie à Lausanne, ont été reprises dans leur ensemble, indépendamment de la technique de recensement, pour autant que des coordonnées précises des observations soient disponibles. Pour chaque fourmilière recensée, cinq à dix ouvrières ont été collectées pour identification à la loupe binoculaire. Les espèces ont été déterminées par les auteurs des différentes études ou par les auteurs de cet article, suivant Kutter (1977) et Seifert (1996a, 2007). L'identification précise de *F. lugubris* et *F. paralugubris* étant assez difficile (il faut compter 15-30 minutes par échantillon et la distinction entre les deux espèces n'est pas toujours possible), certains prélèvements n'ont pu être déterminés avec précision. Ils ont tout de même été pris en compte comme *F. lugubris/paralugubris*. L'essentiel du matériel est conservé dans les collections du musée cantonal de zoologie à Lausanne et les données ont été transmises au CSCF (Centre suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel).

Facteurs écogéographiques

Deux paramètres écogéographiques décrivant la répartition des différentes espèces ont été extraits au moyen d'un système d'information géographique (SIG) (Arc View de ESRI 1996). La distribution altitudinale des différentes espèces a été calculée d'après le modèle numérique de terrain à résolution de 25 m (MNT 25). La fréquence de distribution de l'altitude a également été calculée pour l'ensemble du canton de Vaud (lacs non compris). La localisation des nids par rapport à la forêt (fourmilières en forêt ou hors de la forêt) a été extraite en utilisant la couche « forêt » du modèle numérique du paysage de la Suisse au 1 : 25'000. Cette localisation, basée sur les coordonnées de la fourmilière et les données topographiques des années 1990, ne correspond par obligatoirement à la situation réelle des nids (information souvent non disponible), mais en donne une bonne approximation.

Tab. 1: Origine des données utilisées, années de recensement et nombre d'observations par espèce.
* *lugubris/paralugubris* : fourmis appartenant à l'espèce *F. lugubris* ou *F. paralugubris* mais qui n'ont pas été déterminées avec certitude.

Projet	Année collecte	Collecteur	Nombre de fourmilières par espèce								Références
			rufa	*polyctena*	*pratensis*	*lugubris*	*paralugubris*	* *lugubris / paralugubris*	*truncorum*	*sanguinea*	
Recensement des fourmis des bois du Jura vaudois	1996	E. Wermeille	3			83	110		1	1	
2ème recensement fourmis des bois du Jorat (Diplôme)	1998	E. Gleyre	26	13		10	39	10			(Gleyre 1999)
Recensement de fourmis du canton de Vaud	1998-2009	A. Freitag	61	33	86	11		52		15	
Techniques de recensement des fourmis des bois (Certificat)	2000	B. Rulence & P. Schmutz	32	3	5			25			(Rulence & Schmutz 2000)
Travail de thèse sur *F. paralugubris*	2000-2002	B. Holzer				2	10				
Etude de la distribution des fourmis des bois, canton VD	2001	A. Freitag	109	78	22	262	95	149			(Freitag 2002)
Thèse sur les fourmis des bois	2001	C. Bernasconi			3	11	5				
Distribution et écologie de *F. pratensis* (Diplôme)	2002-2003	C. Dischinger			156						(Dischinger 2003)
Modélisation habitat *F. lugubris* et *F. paralugubris* (Diplôme)	2003	P. Persico	3			19	29			1	(Persico 2004)
Recensement des fourmis du Bois de l'Asse (Stage)	2004	M. Thomi	20	5							(Freitag 2008)
Travail de thèse sur *F. lugubris*	1999-2005	A. Maeder				33	39				(Maeder 2006)
Etude de l'écologie de *F. rufa* et *F. polyctena* (Master)	2007	A. Rossi-Pedruzzi	155	133	6		16	7	2	5	(Rossi-Pedruzzi 2008)
Test d'un protocole de recensement des fourmis des bois	2008	A. Rossi-Pedruzzi	19	10	10	14	11	118	1	16	
Journées de la Biodiversité, Vallon de Nant (VD)	2008	A. Freitag & D. Cherix				9	1				(Freitag & Cherix 2009)
Total			428	275	288	454	355	361	4	37	

RÉSULTATS

2202 observations de fourmis des bois et espèces apparentées ont été collectées à travers le canton de Vaud, entre 1996 et 2009 (Tab. 1). 2161 concernent les fourmis des bois à proprement parler (428 *F. rufa*, 275 *F. polyctena*, 288 *F. pratensis*, 454 *F. lugubris*, 355 *F. paralugubris* et 361 *F. lugubris/paralugubris*). 4 occurrences concernent *F. truncorum*, et 37 *F. sanguinea*. Des cartes de distribution de chaque espèce sont présentées dans les figures 2 à 7. Toutes les espèces, sauf *F. truncorum*, sont présentes dans les trois régions biogéographiques du canton (Jura, Plateau, Alpes occidentales, Gonseth et al. 2001). *F. truncorum* n'a été rencontrée que dans le Jura, mais cette distribution est basée sur un très petit nombre d'observations.

Toutes les fourmilières ont été observées à moins de 1800 m d'altitude, soit en dessous de la limite supérieure des forêts. La répartition altitudinale des observations varie d'une espèce à l'autre (Fig. 8). *F. polyctena*, *F. rufa* et *F. pratensis* ont été essentiellement recensées à moins de 900 m, avec plus de 80% des nids situés entre 500 et 900 m d'altitude (respectivement 82%, 86% et 80% des nids). *F. paralugubris* et *F. lugubris* ont été observées dès 700 m d'altitude mais sont surtout situées entre 1200 et 1500 m (respectivement 71% et 67% des nids). *F. sanguinea* est présente de 400 à 1500 m, avec plus d'un tiers des fourmilières observées entre 600 et 700 m. Les quatre fourmilières de *F. truncorum* sont réparties entre 700 à 1300 m.

A l'exception de *F. pratensis*, toutes les espèces construisent préférentiellement leurs fourmilières en forêt (Fig. 9). Plus de 80% des nids de *F. rufa*, *F. polyctena* et *F. sanguinea* sont situés en forêt, avec une proportion dépassant même 90% pour *F. polyctena*. *F. lugubris* et *F. paralugubris* installent respectivement deux tiers et plus de trois

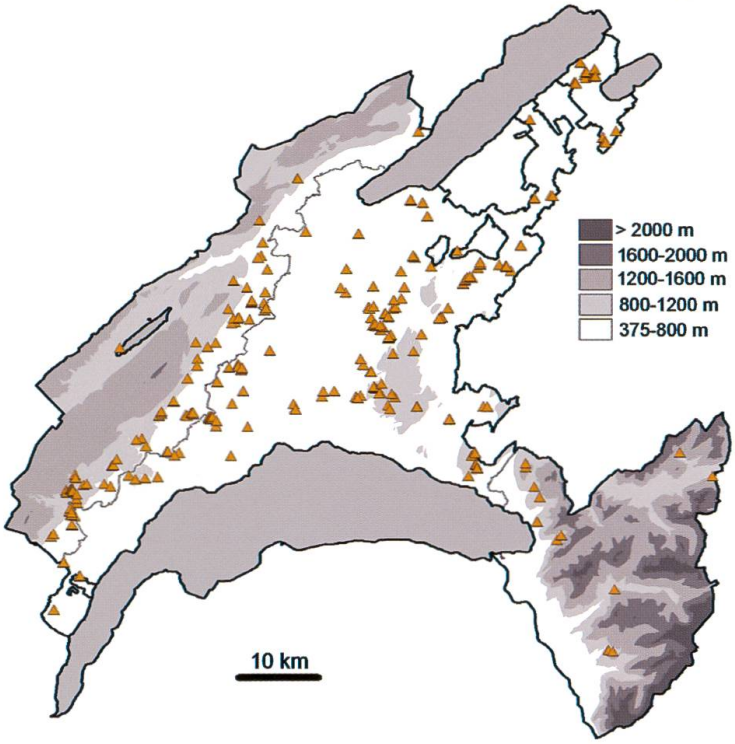

Fig. 2 : Distribution de *Formica rufa* à travers le canton de Vaud (N = 428). Trait fin : limite des régions biogéographiques (Gonseth et al. 2001).

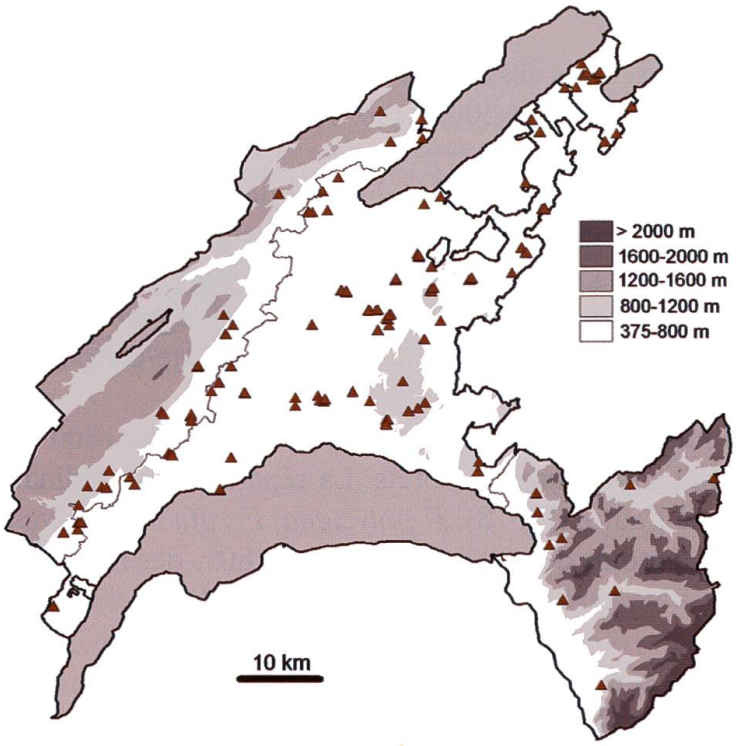

Fig. 3 : Distribution de *Formica polyctena* à travers le canton de Vaud (N = 275). Trait fin : limite des régions biogéographiques (Gonseth et al. 2001).

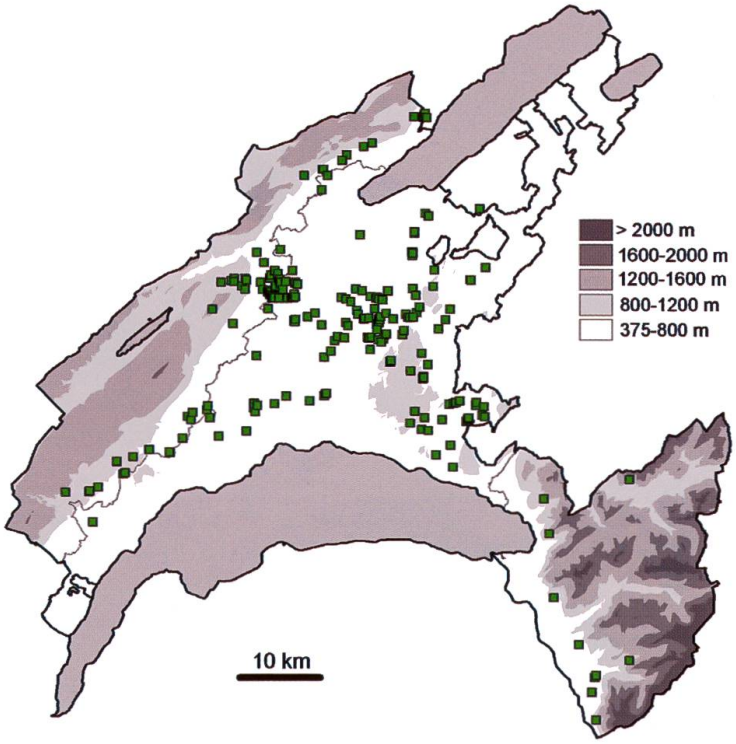

Fig. 4 : Distribution de *Formica pratensis* à travers le canton de Vaud (N = 285). Trait fin : limite des régions biogéographiques (Gonseth et al. 2001).

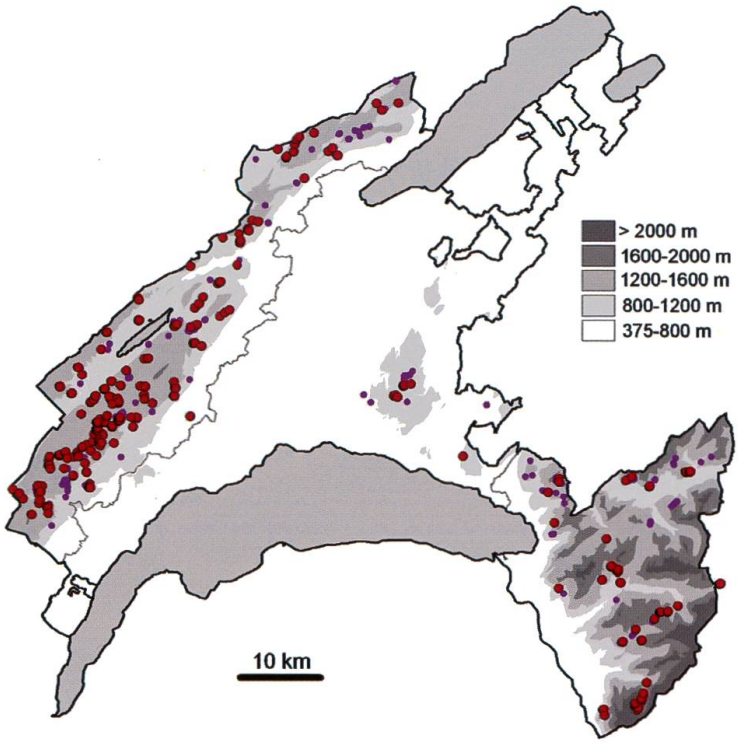

Fig. 5 : Distribution de *Formica lugubris* à travers le canton de Vaud (N = 443). En violet, fourmilières de *F. lugubris/paralugubris* non identifiées à l'espèce (N = 361). Trait fin : limite des régions biogéographiques (Gonseth et al. 2001).

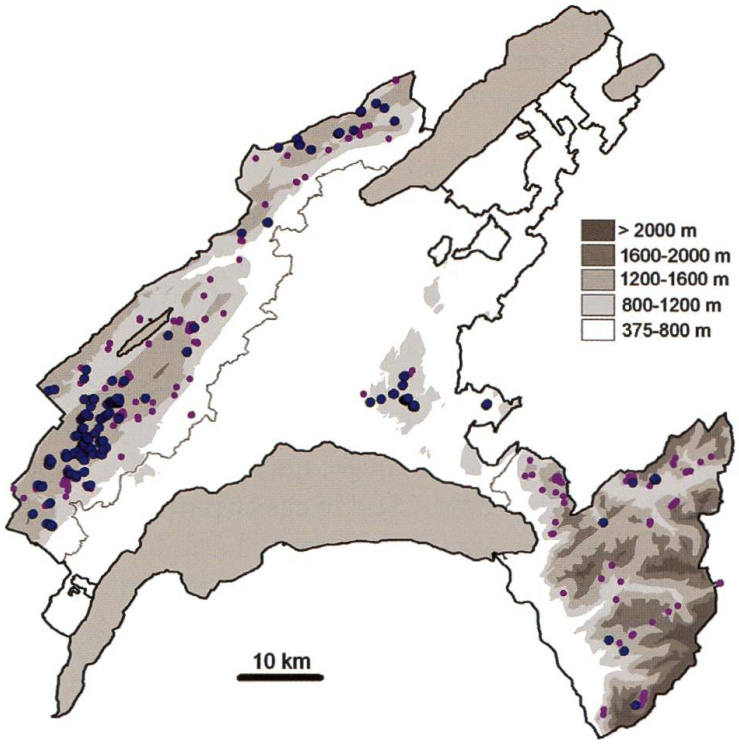

Fig. 6 : Distribution de *Formica paralugubris* à travers le canton de Vaud (N = 288). En violet, fourmilières de *F. lugubris/paralugubris* non identifiées à l'espèce (N = 361). Trait fin : limite des régions biogéographiques (Gonseth et al. 2001).

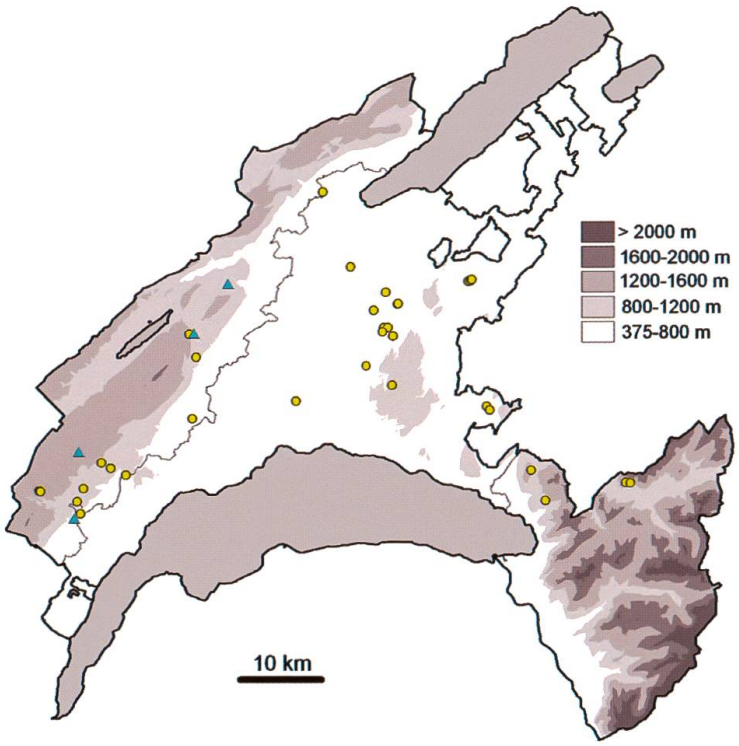

Fig. 7 : Distribution de *Formica sanguinea* (points jaunes ; N = 37) et *F. truncorum* (triangles turquoises ; N = 4) à travers le canton de Vaud. Trait fin : limite des régions biogéographiques (Gonseth et al. 2001).

quarts de leurs nids en milieu forestier. A l'opposé, *F. pratensis* est le plus souvent observée hors des forêts, avec près de 90% de fourmilières en milieu ouvert.

DISCUSSION

L'ensemble du territoire vaudois est occupé par les fourmis étudiées (*Formica* sous-genres *Formica s.str.* et *Raptiformica*). Les données cartographiées provenant d'études très diverses, la densité des observations n'est pas tout à fait représentative de l'abondance réelle des fourmis. Par exemple, le Jorat, le Gros-de-Vaud ou le Jura ont été l'objet de nombreux recensements (Gleyre 1999, Persico 2004, Maeder 2006, Freitag et al. 2008). A l'inverse, le Chablais, la plaine de la Broye et les Alpes ont été moins visités. Malgré cette inégalité dans l'effort d'échantillonnage, quelques régions apparaissent nettement moins favorables aux fourmis des bois. C'est le cas en particulier du pourtour lémanique, de la plaine de l'Orbe et de la plaine de la Broye. La faible couverture forestière, très morcelée dans ces régions, et la densité des zones construites (bâtiments et voies de circulation) rendent ces sites peu propices à l'installation des fourmis des bois et autres espèces proches.

La répartition des différentes espèces étudiées est largement influencée par l'altitude et la présence de la forêt. A moins de 800 m, *F. rufa*, *F. polyctena* et *F. pratensis* dominent largement. Les deux premières espèces colonisent les forêts alors que *F. pratensis* s'installe presque uniquement dans des milieux ouverts. Entre 800 et 1200 m, toutes les espèces sont potentiellement présentes. Certaines régions du canton, comme

le Jorat, le pied du Jura ou les contreforts des Alpes, abritent ainsi six des sept espèces étudiées (seule *F. truncorum* semble cantonnée au Jura) et présentent un grand intérêt faunistique. Dès 1200 m, *F. rufa*, *F. polyctena* et *F. pratensis* deviennent très rares et les forêts sont principalement colonisées par *F. lugubris* et *F. paralugubris*, ainsi que par *F. sanguinea*.

Espèces forestières de basse et moyenne altitude: *Formica rufa* et *F. polyctena*
Ces deux espèces présentent sensiblement la même répartition altitudinale et dominent à moins de 900 m. Cette distribution rejoint tout à fait les observations effectuées par Kissling (1985) sur un échantillon de 1800 fourmilières recensées à travers la Suisse à la fin des années 1970 (campagne de recensement organisée par le WWF, Cherix 1977). Les

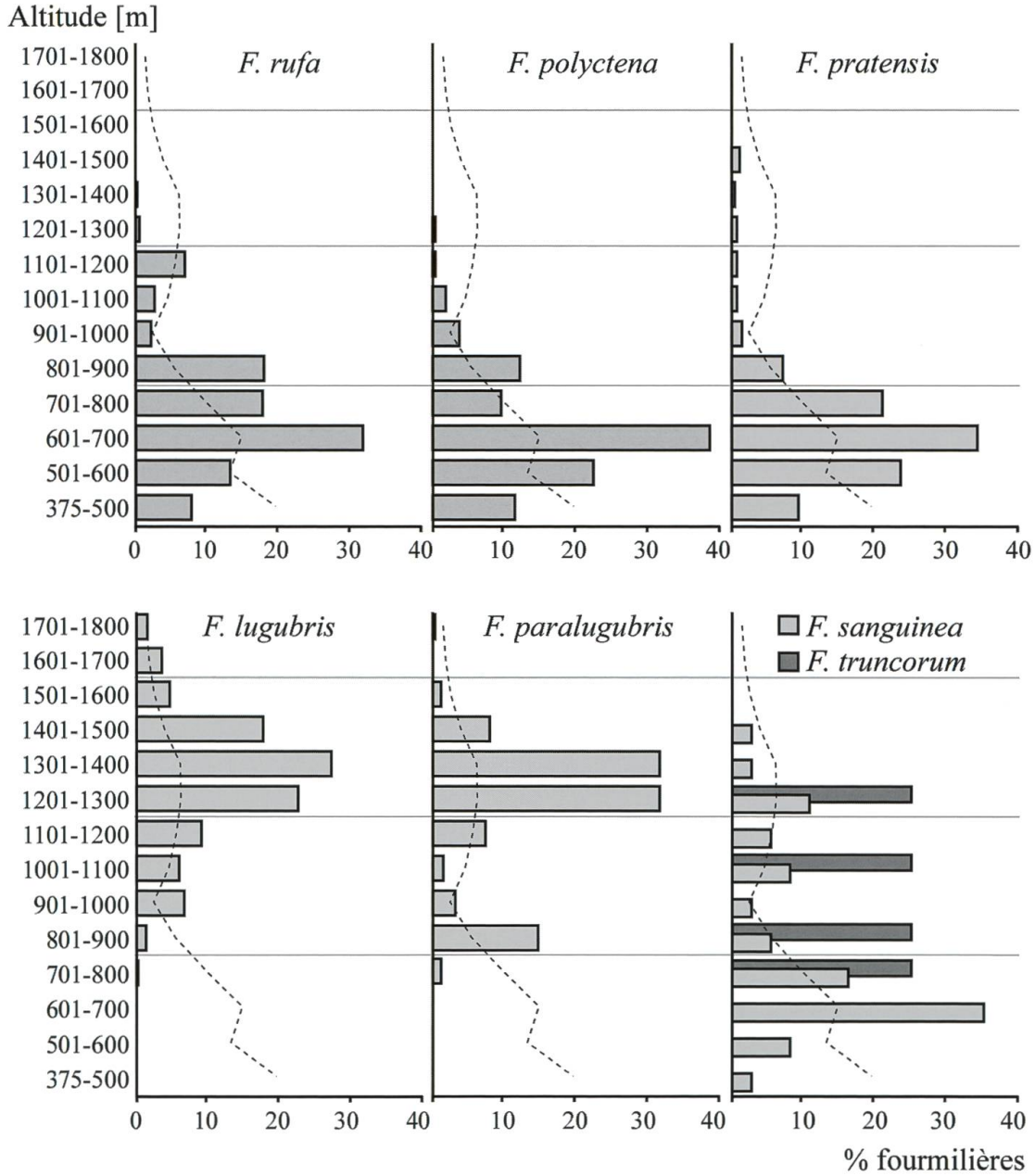

Fig. 8: Répartition altitudinale des fourmilières recensées (en %), selon l'espèce. En pointillé : fréquence de distribution des altitudes dans le canton de Vaud.

deux espèces cohabitent souvent dans les mêmes massifs forestiers. D'après une étude menée dans le canton de Vaud, *F. rufa* et *F. polyctena* ont toutes les deux une très large niche écologique et leurs niches respectives se chevauchent fortement (Rossi-Pedruzzi 2008). *F. rufa* montre tout au plus une préférence plus marquée pour les emplacements en lisière, ce qui expliquerait la plus grande proportion de fourmilières trouvées hors de la forêt (Fig. 9). Dans le canton de Vaud, *F. rufa* semble être plus abondante que *F. polyctena*, avec presque 50% de nids recensés en plus. Une même tendance avait été observée par Kissling (1985) sur l'ensemble de la Suisse, avec presque deux fois plus de nids de *F. rufa* recensés que de *F. polyctena*.

Espèce des milieux ouverts de basse et moyenne altitude: *Formica pratensis*
F. pratensis présente à peu près la même distribution altitudinale que les espèces précédentes, avec l'immense majorité des fourmilières observées à moins de 900 m. A l'échelle de la Suisse, Kissling (1985) observe cette espèce surtout à moins de 800 m. Dans le canton de Vaud, à peine 5 % des nids ont été recensés au-delà de 900 m, mais cette espèce peut s'installer jusqu'à 1500 m ou plus dans les sites bien exposés (Seifert 2007, C. Bernasconi comm. pers.). Très peu de nids sont en forêt, milieu que cette espèce ne semble coloniser qu'en l'absence d'autres fourmis des bois (Seifert 2007). Dans le canton de Vaud, la majorité des fourmilières sont installées sur des talus en bordure de route ou des talus de labour entre deux champs en milieu agricole (Freitag et al. 2008). C'est une espèce qui recherche des milieux chauds et secs (Seifert 2007).

Espèces forestières de moyenne et haute altitude: *F. lugubris* et *F. paralugubris*
Présentes dès 700 m d'altitude, *F. lugubris* et *F. paralugubris* dominent surtout dans les forêts au-delà de 1200 m. Ces fourmis sont les représentantes caractéristiques du Jura et des Alpes, mais elles s'observent aussi dans l'important massif forestier du Jorat (au nord de Lausanne). Cette dernière localisation est intéressante car elle représente actuellement la seule station connue pour *F. paralugubris* sur le Plateau en Suisse. Elle est peut-être présente ailleurs sur le Plateau, mais les fourmis collectées dans cette région et identifiées avant 1996 (année de description de l'espèce, voir Seifert 1996b) nécessiteraient d'être redéterminées. La grande quantité de fourmilières de *F. paralugubris* observées dans l'ouest du Jura (zone située entre la route menant du Col du Marchairuz au Brassus, et St-Cergue – La Givrine) correspond à une région très étudiée qui abrite la plus grande super-colonie de fourmis des bois (de l'espèce *F. paralugubris*) connue en Europe (Gris & Cherix 1977). Par contre, cette espèce semble très peu présente dans la partie centrale du Jura vaudois, aux alentours de Vallorbe, la Dent de Vaulion, le Mollendruz. Cette région n'est pas dépourvue de fourmis des bois puisque plusieurs fourmilières de *F. lugubris* y ont été recensées. Il serait très intéressant de compléter l'échantillonnage dans cette partie du Jura pour rechercher des nids de *F. paralugubris*. Les deux espèces vivent souvent en sympatrie, avec des fourmilières parfois distantes de quelques dizaines de mètres seulement. D'après une étude menée dans le Jura vaudois (Persico 2004), cette cohabitation est rendue possible par un partage de la niche écologique: *F. paralugubris* s'installe plutôt à l'intérieur des forêts alors que *F. lugubris* est plus fréquente en lisière. La proportion légèrement plus élevée de fourmilières situées hors des forêts observée pour *F. lugubris* confirme cette spécialisation. Dans l'ensemble du canton, *F. paralugubris* semble être légèrement moins abondante que *F. lugubris*. Une

tendance comparable a été observée par Glaser (2009) qui a réalisé un inventaire des fourmis au Liechtenstein.

Formica truncorum

Seuls quatre nids de cette espèce ont été observés. Mais à titre de comparaison, lors du recensement des fourmis des bois organisé en Suisse à la fin des années 1970 (Cherix 1977), quatre échantillons seulement de *F. truncorum* ont été collectés, sur 2632 appartenant aux *Formica* sous-genre *Formica s.str.* (Kissling 1985). Et pour l'ensemble du Liechtenstein, Glaser (2009) n'en a recensé que deux. Les quatre fourmilières observées dans le canton de Vaud sont toutes localisées dans le Jura, à des altitudes assez variées (de 720 à 1265 m). D'après Kutter (1977), *F. truncorum* est surtout distribuée au Sud des Alpes, à basse ou moyenne altitude. Elle est également présente dans les Alpes jusqu'à 1500 m et est plutôt rare sur le Plateau. Mais Kutter ne la mentionne pas du tout dans le Jura. Bien qu'elles soient peu nombreuses, les observations recensées dans le canton de Vaud sont donc particulièrement intéressantes. L'habitat et le type de nid construit par cette espèce rendent son recensement plus ardu que pour les autres fourmis. *F. truncorum* est une espèce héliophile qui colonise les clairières, les lisières, les prés embroussaillés (Seifert 2007), milieux qui sont moins souvent visités lors des recensements de fourmis des bois. Quant aux nids, qui ont le plus souvent la forme d'un dôme aplati irrégulier ou d'un amas de matériel végétal sec situé le long d'une fissure de rocher, entre des cailloux ou vers du bois mort (Seifert 2007), ils sont moins visibles que les fourmilières classiques des fourmis des bois.

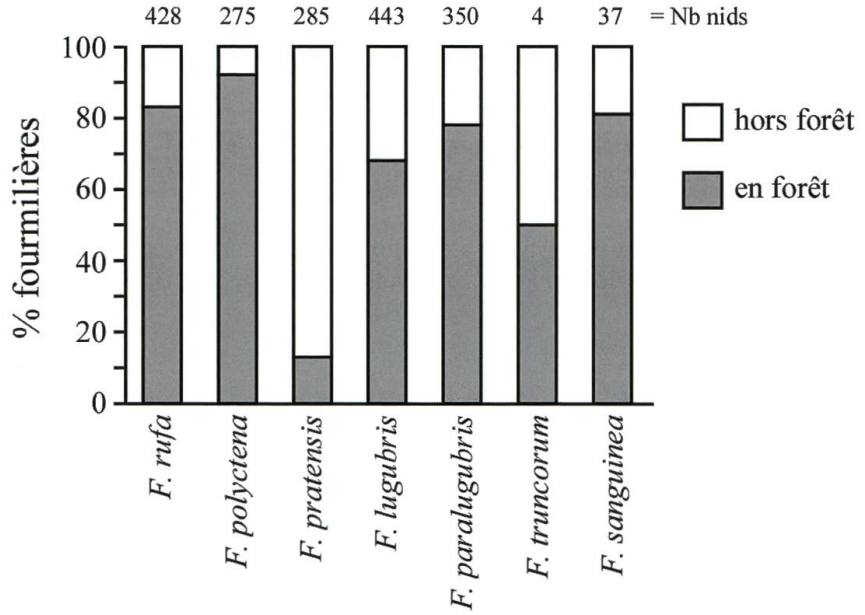

Fig. 9: Emplacement des fourmilières recensées par rapport à la forêt (données extraites du modèle numérique du paysage de la Suisse au 1 : 25'000).

Formica sanguinea

Relativement peu de nids de *F. sanguinea* ont été recensés, mais ceci tient sans doute plus à la discrétion des fourmilières qu'à la rareté de l'espèce. Au moins une dizaine de nids ont par exemple été observés en 2007 dans les bois du Jorat (A. Freitag, non pu-

blié), sans être recensés. Kutter (1977) la qualifie d'ailleurs de fréquente en Suisse. Parmi toutes les fourmis étudiées, c'est l'espèce qui présente la plus large répartition altitudinale, avec des nids observés de 435 à 1265 m d'altitude. Elle se rencontre dans toutes sortes de milieux bien ensoleillés: prairies sèches, landes, forêts ouvertes, lisières, jeunes plantations, carrières, etc. (Seifert 2007) et présente une grande capacité d'adaptation aux milieux les plus variés (Kutter 1977). Cette espèce très facile à reconnaître sur le terrain (les individus ont une encoche bien visible sur le clypéus) mériterait d'être mieux étudiée. Elle présente en effet la particularité de pratiquer de l'esclavagisme facultatif (voir Passera & Aron 2005). Les ouvrières attaquent des colonies de fourmis du genre *Formica*, sous-genre *Serviformica*, pour en piller les cocons qu'elles ramènent dans leur fourmilière. Les nymphes sont mangées ou conservées. Dans ce dernier cas, les ouvrières de *Serviformica* qui émergent dans la société sont utilisées comme « aides » des *F. sanguinea* (Seifert 2007).

Remerciements

Outre nos propres données, cet article est basé sur les données de terrain collectées par de nombreuses personnes que nous souhaitons remercier ici: Christian Bernasconi, Christel Dischinger, Emmanuel Gleyre, Barbara Holzer, Arnaud Maeder, Pietro Persico, Anya Rossi-Pedruzzi, Benoit Rulence, Pascal Schmutz, Michael Thomi, Emmanuel Wermeille.

Littérature

Cherix D., 1977. Les fourmis des bois et leur protection. - WWF Suisse et CSEE, Zurich, Zofingue, 32 pp.

Cotti G., 1963. Bibliografia ragionata 1930-1961 del gruppo *Formica rufa* in Italiano, Deutsch, English. - Collana Verde 8: 1-413.

Cotti G., 1995. Bibliografia ragionata 1962-1981 del gruppo *Formica rufa* in Italiano, Français, Deutsch. - Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia, Centro Interdisciplinare di Bioacustica e di Ricerche Ambientali, 520 pp.

Dischinger C., 2003. *Formica pratensis* (Hymenoptera: Formicidae) dans le canton de Vaud: facteurs de distribution, plasticité et régression de l'espèce. - Diplôme, non publié, Université de Genève, 87 pp. + annexes.

ESRI, 1996. ArcView GIS 3.2a. ESRI Inc.

Freitag A., 2002. «FORMIS-2000». Inventaire et protection des fourmis des bois du canton de Vaud. - Rapport non publié, Musée cantonal de zoologie, 36 pp. + annexes.

Freitag A., 2008. Les fourmis des bois (Hymenoptera, Formicidae) sont-elles en régression en Suisse ? Le point sur nos connaissances et réflexions pour des études futures. - Entomo Helvetica 1: 33-41.

Freitag A. & Cherix D., 2009. Fourmis du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises) - Premières données. - Mémoires de la Société vaudoise des Sciences naturelles 23: in press.

Freitag A., Dischinger C. & Cherix D., 2008. *Formica pratensis* (Hyménoptères : Formicidae) dans le canton de Vaud : état des peuplements et importance des talus de routes comme milieu de substitution. - Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles 91: 47-68.

Glaser F., 2009. Die Ameisen des Fürstentums Liechtenstein (Hymenoptera, Formicidae). - Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtensteins-Sargans-Werdenberg 34: 5-72.

Gleyre M., 1999. Bilan du programme Jorlog: état des connaissances faunistiques dans les forêts de la Ville de Lausanne (Jorat). Approche globale de la biodiversité: application d'un SIG. Evolution dans le temps: exemple du groupe *Formica rufa*. - Diplôme, non publié, Universités de Genève et Lausanne, 45 pp. + annexes.

Gonseth Y., Wohlgemuth T., Sansonnens B. & Buttler A., 2001. Les régions biogéographiques de la Suisse - Explications et division standard. - Cahier de l'Environnement 137, 48 pp.

Goropashnaya A.V., Fedorov V.B. & Pamilo P., 2004. Recent speciation in the *Formica rufa* group ants (Hymenoptera, Formicidae): inference from mitochondrial DNA phylogeny. - Molecular Phylogenetics and Evolution 32: 198-206.

Gösswald K., 1989. Die Waldameise. Band 1: Biologische Grundlagen, Ökologie und Verhalten. - Aula-Verlag, Wiesbaden, 660 pp.

Gösswald K., 1990. Die Waldameise. Band 2: Die Waldameise im Ökosystem Wald, ihr Nutzen und ihre Hege. - AULA-Verlag, Wiesbaden, 510 pp.

Gris G. & Cherix D., 1977. Les grandes colonies de fourmis des bois du Jura (groupe *Formica rufa*). - Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft 50: 249-250.

Kissling E., 1985. Untersuchungen über die Biotopansprüche und einen allfälligen Rückgang von Roten Waldameisen aus der *Formica rufa*-Gruppe in der Schweiz. - Dissertation, non publié, ETH Zürich, 76 pp.

Kutter H., 1961. Bericht über die Sammelaktion schweizerischer Waldameisen der *Formica rufa*-Gruppe. - Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 112: 788-797.

Kutter H., 1962. Bericht über die Sammelaktion schweizerischer Waldameisen der *Formica rufa*-Gruppe 1960/61. - Waldhygiene 4: 193-202.

Kutter H., 1965. Über die Verbreitung der Waldameisen in der Schweiz. - Collana Verde 16: 231-235.

Kutter H., 1977. Insecta Helvetica Fauna. 6: Hymenoptera Formicidae. - Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Zürich, 298 pp.

Maeder A., 2006. Contribution to the conservation biology of the wood ant *Formica lugubris* (Hymenoptera, Formicidae) in Switzerland. - Thèse de Doctorat, non publiée, Université de Lausanne, 134 pp.

Neumeyer R., 2008. Ergänzungen zur Artenliste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in der Schweiz. - Entomo Helvetica 1: 43-48.

Neumeyer R. & Seifert B., 2005. Kommentierte Liste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in der Schweiz. - Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft 78: 1-17.

Passera L. & Aron S., 2005. Les Fourmis. Comportement, Organisation Sociale, Evolution. - Presses scientifiques du Conseil National de Recherches du Canada, Université de Western Ontario, 441 pp.

Persico P., 2004. Habitat modelling of two sympatric sibling wood ant species in the Swiss Jura. - Diplôme, non publié, Université de Lausanne, 49 pp.

Rosengren R., Vepsäläinen K. & Wuorenrinne H., 1979. Distribution, nest densities, and ecological significance of wood ants (the *Formica rufa* group) in Finland. - Bulletin SROP II-3: 183-213.

Rossi-Pedruzzi A., 2008. Ecological requirements and niche comparison of two endangered sibling species of red wood ants. - Master of Sciences, non publié, Université de Lausanne, 27 pp. + annexes.

Rulence B. & Schmutz P., 2000. Etude exploratoire de trois techniques de recensement, appliquées aux fourmilières des fourmis des bois (sous-genre *Formica*). - Travail de Module, non publié, Université de Lausanne, 30 pp.

Savolainen R., Vepsäläinen K. & Wuorenrinne H., 1989. Ant assemblages in the taiga biome: testing the role of territorial wood ants. - Oecologia 81: 481-486.

Seifert B., 1996a. Ameisen. Beobachten, bestimmen. - Naturbuch Verlag, Augsburg, 352 pp.

Seifert B., 1996b. *Formica paralugubris* nov. spec. - a sympatric sibling species of *Formica lugubris* from the western Alps (Insecta: Hymenoptera: Formicoidea: Formicidae). - Reichenbachia 31: 193-201.

Seifert B., 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. - Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz, 368 pp.

BfNU Beratungsstelle für Natur- und Umwelt

Der **unabhängige**, verlässliche Partner und bewährte Generalunternehmer bietet ein breitgefächertes Dienstleistungspaket:

.... und vieles mehr aus einer Hand. 079 678 30 64

Mehr als **40** Jahre Praxiserfahrung bringen das Know How für bedarfsgerechte Lösungen, professionelle Realisierung, kontinuierliche Betreuung.

Jahr für Jahr beraten wir Hunderte von Kunden individuell in Fragen des naturnahen Gartenbaus. Sehr gerne möchten wir auch Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Unser vielseitiges Wissen, das als Kassier der Entomologischen Gesellschaft Zürich laufend aktualisiert wird, dürfen Sie dabei voraussetzen. Wir sind bekannt für unkonventionelle, praxisnahe und meist kostengünstige Lösungen.

PS: Besuchen Sie uns einmal auf unserer Homepage www.bfnu.ch
oder auf der Wildstaudenhomepage www.wildstauden-hauenstein.ch
Besuchen Sie auch unsere Pflanzendatenbank www.winplant.ch