

Zeitschrift: Acta Tropica
Band: 14 (1957)
Heft: 2

Artikel: Der Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf Lebensdauer und Verhalten verschiedener Termitenarten
Kapitel: Summary
Autor: Ernst, Eberhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-310677>

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: 16.10.2024

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

lorsqu'on expérimente avec des groupes de 10 termites, il est facile de voir se former des amas d'individus dans une certaine partie des couloirs. Ce groupement est dicté non seulement par le besoin d'humidité, mais encore par l'attraction sociale des animaux et par leur sens thigmotactique. Ce comportement dépend en outre des conditions physiologiques intérieures des termites au moment de l'expérience, de l'importance des écarts d'humidité dans les gradients ainsi que de leur localisation dans un secteur relativement sec ou humide de l'échelle.

5^o L'intensité de l'hygrophilie est mesurée chez ces 4 espèces de termites par la longueur du temps qui s'écoule avant que la réaction hygrotactique ne devienne évidente ; *Nasutitermes* réagit en 1 heure ; *Zootermopsis* après 5 à 6 heures ; *Reticulitermes* le deuxième jour, et *Kaloterme*s le troisième jour seulement.

6^o Il semble que des organes sensibles à l'humidité sont localisés sur les antennes ; en effet, après amputation de ces dernières, les animaux ne sont plus capables de s'orienter vers la zone humide appropriée.

SUMMARY.

1. The present paper concerns studies on the influence of humidity on the duration of life and on the behaviour of four species of termites from different localities and of different social evolution. The four species are: *Kaloterme*s *flavicollis* and *Reticulitermes lucifugus* (drywood and subterranean termites from Southern Europe), *Zootermopsis nevadensis* (Californian dampwood termite), and *Nasutitermes arborum* (tree-nests from the Ivory Coast).

2. The resistance to dessication was determined by the longevity of single termites without food in different humidities. It is confirmed that the termites thrive best in very high humidities; in dry air their life is much shorter. Grouped workers or soldiers of *Nasutitermes* live longer in all humidities, i.e., the social factor increases their resistance.

3. The differences in the duration of life of the four termite species correspond well to the moisture conditions of their habitats.

4. The behaviour was tested by humidity reactions of the termites in 30 cm long gradients with the highest degree of humidity either in the middle or at one end of the chamber. Tests with single termites gave no results, but groups of 10 specimens showed a characteristic distribution, influenced by thigmotaxis and social attraction. Further the behaviour depends on the physiological state of the insects, on the differences of humidity offered to them and on the range in which these differences lie.

5. The four species differ in their requirements of humidity, i.e. in the time needed for positive reaction: *Nasutitermes* react within one hour, *Zootermopsis* within 5-6 hours, *Reticulitermes* on the second and *Kaloterme*s on the third day.

6. It seems that the humidity receptors are mainly situated on the antennae, the humidity reactions being eliminated after antennectomy.