Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 26 (1953)

Heft: 4

Artikel: Die Tagesaktivität der Arbeiter eines Nestes von Vespa germanica F.

Autor: Biegel, Wolfgang

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401193

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: 12.07.2025

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

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
Band XXVI Heft 4 20. Dezember 1953

Die Tagesaktivität der Arbeiter eines Nestes von Vespa germanica F.

von

WOLFGANG BIEGEL

Ingelheim am Rhein

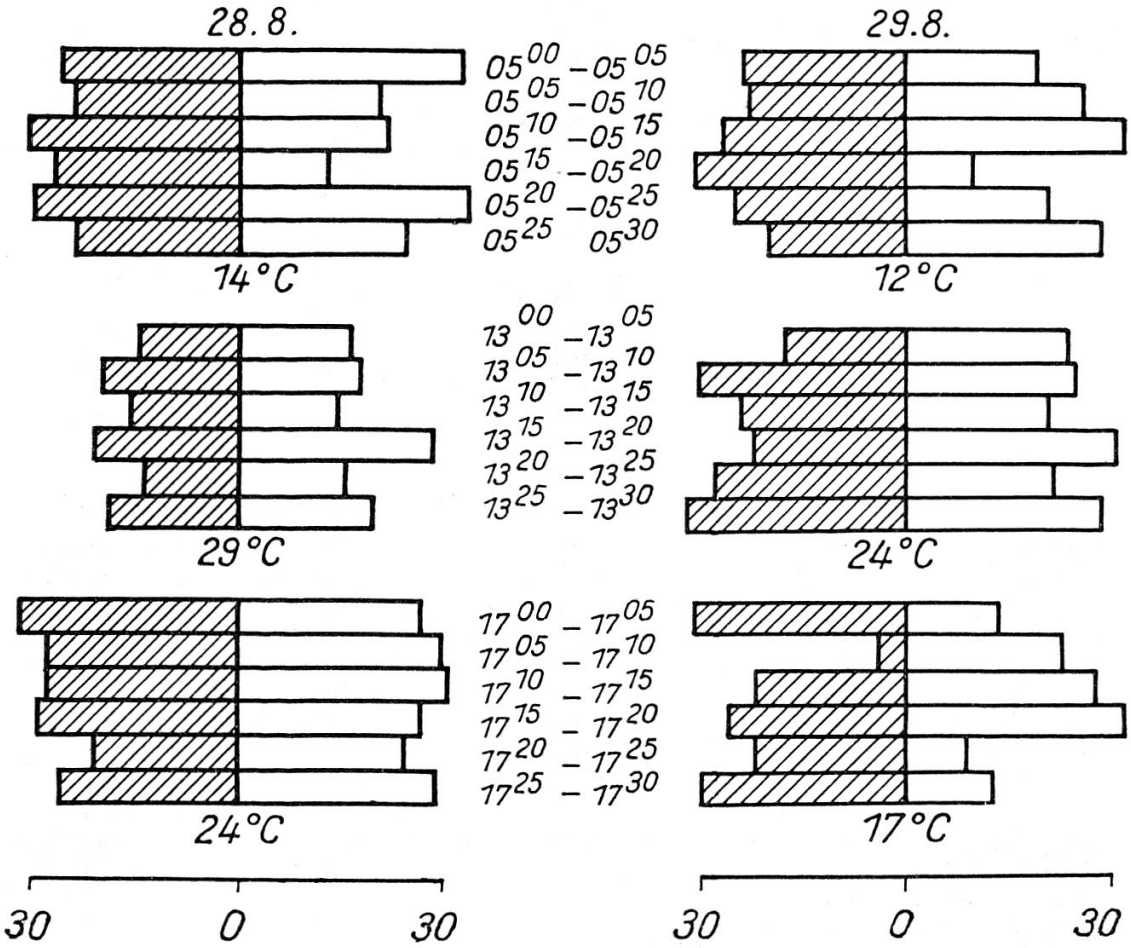
Um die Tagesaktivität der Wespen zu untersuchen, zählte ich an einem Erdnest von *Vespa germanica* F. die ein- und ausfliegenden Arbeiterinnen. Die Zählungen wurden dreimal täglich an 2 aufeinander folgenden Tagen (28. und 29. August 1949) von 5 Uhr bis 5 Uhr 30, 13 Uhr bis 13 Uhr 30 und 17 Uhr bis 17 Uhr 30 durchgeführt. Das Nest befand sich unter einem sehr dichten Brombeergebüsch und war der direkten Sonneneinstrahlung nicht ausgesetzt. Die Temperatur wurde in der Nähe des Anfangs des Nestganges direkt am Boden gemessen. Die Lufttemperatur war am Mittag und gegen Abend etwa 2—3 Grad niedriger als die Bodentemperatur in der Umgebung des Nestes. Die mittleren Tagestemperaturen waren : am 28.8. 21,4° C, und am 29.8. 18,2° C.

Die nebenstehende Abbildung zeigt schraffiert die Ausflüge, weiss die Einflüge, gezählt in Perioden von jeweils 5 Min. Die Bodentemperatur wird angegeben.

Die Nestfrequenz, d. h. die Summe der ein- und ausfliegenden Arbeiter, lag meistens um die Zahl 300. Es fallen jedoch zwei Zählungen aus der Reihe, und zwar die vom 28.8. 13 Uhr und die vom 29.8. 17 Uhr. Im ersteren Falle dürfte die geringe Anzahl von ein- und ausfliegenden Arbeitern auf die hohe Umgebungstemperatur von 29° C zurückzuführen sein ; es ist anzunehmen, dass das Nest überhitzt war und infolgedessen sehr viele Arbeiter mit der Temperaturregulierung im Nest beschäftigt waren. Im letzteren Falle liegt der Grund für die im Ganzen niedrige Frequenz des Nestes in der Tatsache, dass von 17 Uhr 5 bis 17 Uhr 10 nur 4 Arbeiter das Nest verliessen. Der « Mangel » an ausgeflogenen Arbeitern scheint sich schon

von 17 Uhr 20 bis 17 Uhr 30 bemerkbar zu machen. In dieser Zeit flogen nur wenige Wespen ein.

Die Nestfrequenz scheint von der Lufttemperatur gar nicht oder kaum abhängig zu sein. Ein Temperaturunterschied von 10° C Bodentemperatur, das ergibt etwa einen Lufttemperaturunterschied von



10 bis 12° C, entspricht einem Frequenzunterschied von nur 23 Ein- bzw. Ausflügen (ca. 7 %); eine Bodentemperaturdifferenz von 12° C (Lufttemperaturunterschied etwa 12 bis 14° C) ergibt eine Frequenzdifferenz von 19 Ein- bzw. Ausflügen (ca. 6 %). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zahlen für 5 Uhr morgens auch durch den Beginn der Flugtätigkeit beeinflusst werden, die etwa eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang (an den in Frage kommenden Tagen ging die Sonne gegen 4 Uhr 45 auf) einsetzt.

Die grosse Nestfrequenz von rund 300 Individuen in jeweils einer halben Stunde erklärt sich aus der Grösse des Nestes. Das Nest hatte, als es etwa zwei Wochen später ausgenommen wurde, 2227 Arbeiter.