

Die Tagesaktivität der Arbeiter eines Nestes von *Vespa germanica* F.

Autor(en): **Biegel, Wolfgang**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **26 (1953)**

Heft 4

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401193>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Tagesaktivität der Arbeiter eines Nestes von *Vespa germanica* F.

von

WOLFGANG BIEGEL

Ingelheim am Rhein

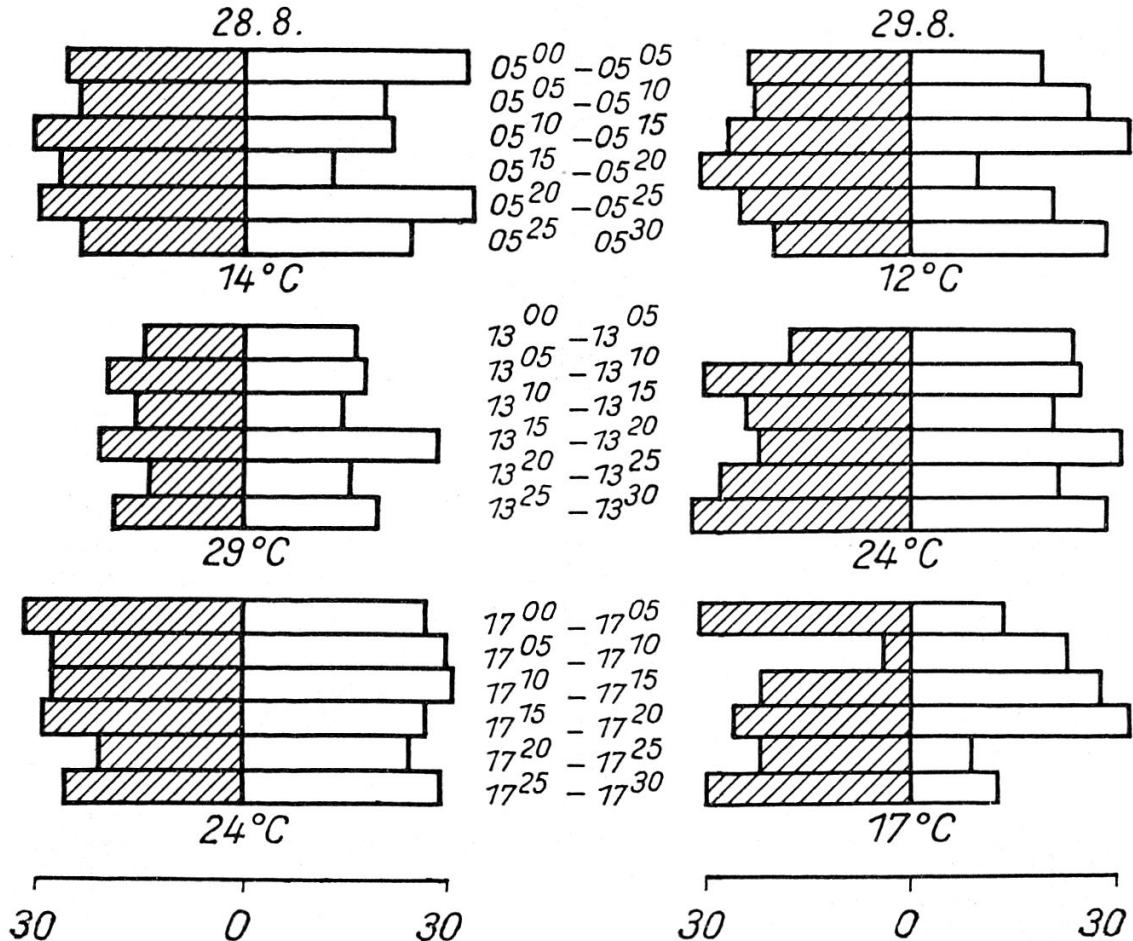
Um die Tagesaktivität der Wespen zu untersuchen, zählte ich an einem Erdnest von *Vespa germanica* F. die ein- und ausfliegenden Arbeiterinnen. Die Zählungen wurden dreimal täglich an 2 aufeinander folgenden Tagen (28. und 29. August 1949) von 5 Uhr bis 5 Uhr 30, 13 Uhr bis 13 Uhr 30 und 17 Uhr bis 17 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.