

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

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 45 (1972)

Heft: 4

Artikel: Neuere Beobachtungen zur Biologie und Schädlichkeit der Pharaoameise

Autor: Eichler, Wolfdietrich / Kleinsorge, Walter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-401689>

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: 04.12.2025

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

NEUERE BEOBACHTUNGEN ZUR BIOLOGIE UND SCHÄDLICHKEIT DER PHARAOAMEISE

WOLFDIETRICH EICHLER und WALTER KLEINSORGE

Zoologisches Museum, Invalidenstrasse 43, 104 Berlin-DDR.

Die Pharaoameise (*Monomorium pharaonis* [LINNAEUS, 1758]) ist ein in unserem Klima eingeschlepptes und durch Fernheizung begünstigtes Insekt, das sich gegenwärtig in Mitteleuropa zunehmend ausbreitet, mit den herkömmlichen Spritzungen von Kontaktinsektiziden nicht zuverlässig bekämpfbar ist, und wegen der ausgeprägten Fähigkeit zur Keimverschleppung sowie die besondere Affinität zu chirurgischen Instrumenten und Operationssälen als das gesundheitsgefährlichste Insekt in Mitteleuropa angesehen werden muss. Unter diesen Umständen ist die Erforschung der besonderen Verhaltensweisen der Pharaoameise in bezug auf ihre Synanthropie von erheblicher Bedeutung. Deshalb berichten wir im folgenden von neuen Beobachtungen und Versuchen über die Pharaoameise.

Uns erscheint es allerdings nicht sicher zu sein, ob wirklich alle «Pharaoameisen» im Wohnbereich der Menschen zur Spezies *Monomorium pharaonis* gehören. Jedoch haben wir die von uns in der DDR gefundenen «Pharaoameisen» grösstenteils nachbestimmen lassen und es war immer *Monomorium pharaonis*.

A. Nahrung der Pharaoameise

Im wesentlichen können wir die stereotype Literaturangabe bestätigen «Pharaoameisen fressen alles»; bei unseren Gelegenheitsbeobachtungen über ungewöhnliche Nahrungsgewohnheiten der Pharaoameise sind wir uns jedoch darüber im klaren, dass auch im Falle des einmal beobachteten Massenbesuches einer Nahrungsquelle eventuell die betreffende Nahrung von den Pharaoameisen nur vorübergehend besonders gefressen werden mag – vielleicht als Kostabwechslung zu anderem, für die Ameisen zuvor erreichbarern Futter – dass die gleiche Nahrung also bei anderer Gelegenheit vielleicht überhaupt nicht angenommen wird. Wir haben oft genug erlebt, dass ein irgendwo ausgelegter, sonst absolut bewährter Köder aus uns unerklärlichen Gründen von den Pharaoameisen gemieden wurde – man darf sich also keinesfalls etwa auf einmalige Versuche verlassen (für die Pharaoameise genügt nicht der Köder an sich, es müssen noch eine Reihe von Begleitumständen verwirklicht sein). Deshalb muss man sehr vorsichtig in der Beurteilung von Frassgewohnheiten der Pharaoameise sein. Immerhin erscheinen uns folgende Beobachtungen besonders erwähnenswert:

- a) *Milchpulver*. Das Anlegen einer Kolonie in den Falten eines Milchpulversacks (vgl. Kap. B) spricht für die Eignung von Milchpulver als Vorzugs-

nahrung. – Wahrscheinlich dürfte das für alle ähnlichen Produkte gelten, weil die Pharaoameise proteinhaltige Nahrung besonders bevorzugt.

- b) *Kaffeestaub*. U. EICHLER beobachtete zahlreiche Arbeiterinnen und eine Königin (das spricht für die Attraktivität dieser Futterquelle!) am Kaffeestaub unter einem Handtuch, welches auf dem Tisch einer Grossküche als Unterlage für die Kaffeemaschine diente. – Wir nehmen an, dass hier der Geruch des gemahlten Bohnenkaffees die Pharaoameisen besonders anlockte. Wir hatten auch sonst feststellen können, dass Pharaoameisen durch die Reste von Prestokaffee (dem Nescafé ähnlich) angelockt werden.
- c) *Blütenstaub*. In einem von der Pharaoameise befallenen Bürogebäude besuchten die Pharaoameisen die Topfblumen auf den Fenstersimsen und trugen Blütenstaub heim ins Nest (NAGEL mdl.). – Dieser Fall ist gleichzeitig eine erneute Bestätigung dafür, dass Pharaoameisen Nahrungspartikelchen mit ihren Kiefern packen und ins Nest tragen (wie wir das auch bei Leberködern immer wieder feststellen konnten – und zwar wurden hier mehrfach Stücke von Kopfgrösse transportiert!).
- d) *Oestrasid*. Im Operationssaal einer Frauenklinik versammelten sich die Pharaoameisen vor allem dort, wo eine (gebrauchte) Oestrasid-Ampulle lag (oder Oestrasid auf die Unterlage getropft war).

Die Vorliebe der Pharaoameisen für *Medikamente* wurde von EICHLER schon verschiedentlich berichtet. Besonders geschätzt werden nicht nur solche in Drageeform, sondern auch Tabletten mit (wenn auch nur geringem) Süßigkeitsgehalt (Calcipot), ferner flüssige Medikamente: vor allem Hustensäfte, Glukose, Sorbitlösung sowie alle alkoholischen Zubereitungen.

Legte man Traubenzucker, Robortan und alkoholhaltige Medikamente in einem Zimmer aus, so sammelten sich dort häufig Pharaoameisen an. Diese Ansammlungen lösten sich aber bald wieder auf. Zu einer echten Strassenbildung kam es in solchen Fällen nie.

B. Nester der Pharaoameise

Die Palette der von den Pharaoameisen als Standorte ihrer Nester ausgewählten Möglichkeiten könnte kaum grösser sein, als sie in der Literatur beschrieben wurde. Auffällig sind die von EICHLER betonten nicht wenigen Fälle, wo Pharaoameisennester nicht im Gemäuer, sondern im Brot, in der Wäsche oder in den verschiedensten Verpackungsmaterialien angetroffen wurden. Sie erklären die leichte passive Verschleppbarkeit und damit die gegenwärtige Ausbreitungstendenz der Pharaoameise.

Besonders bemerkenswert erschien uns das Auffinden einer sehr volkreichen Kolonie in den Falten eines halbvollen *Milchpulversacks*, der aus einem Milchpulverwerk als Rohstoff in eine Molkerei geliefert worden war. Es war gleichzeitig der einzige von uns bisher beobachtete Fall, wo sich in dem Nest auch zahlreiche Männchen befanden!

Im Inneren der *Isolierpackung* um ein Dampfrohr in einer Heizungsanlage fand sich ein sehr volkreiches Nest (LIEBERMANN mündl.). Besonders be-

merkwürdig erscheinen uns schliesslich die mehrfachen Hinweise dahingehend, dass Pharaomeisen nicht selten in *elektrischen Apparaturen* nisten: Lichtschalter, Radiogeräte usw. SY (1970) berichtet sogar über Pharaomeisen in den Anlagen von Funkleitstellen, elektrischen Steuergeräten und elektronischen Rechenzentren. Dies lässt befürchten, dass die Pharaomeisen uns in Zukunft tatsächlich als Bewohner elektronischer *Datenverarbeitungsanlagen* vertraut sein werden («Computerschädlinge»).

C. Phänologie und Ethologie der Pharaomeise

Das Verhalten der Pharaomeisen zeigt immer noch neue Überraschungen, die auf jeden Fall theoretisch interessant sind, aber vielfach auch wichtige Grundlagen für die Einschätzung von Bekämpfungsmöglichkeiten sind. In letzterer Hinsicht steht im Vordergrund das Verhalten gegenüber ausgelegten Ködern.

Über das olfaktorische Wahrnehmen eines Köders und die Annäherung an diesen hat EICHLER (1963: 392) einige Beobachtungen gemacht. Bei *Leberköderauslage* in einem stark befallenen Krankenhaus konnte es nach unseren Beobachtungen 2–3 Stunden dauern, bis einzelne «Spione» mehr oder weniger zufällig die Leber fanden. Nachdem sie sich dort vollgefressen hatten, kehrten sie um – schienen jedoch etwas planlos zurückzulaufen, jedenfalls nicht auf geradem Wege zum Nest, sondern z. T. zickzackförmig.

Hierbei hinterliessen sie offensichtlich eine Duftmarkierung, denn die nach einiger Zeit zum Köder kommenden (die ersten waren solche, die die «Spione»

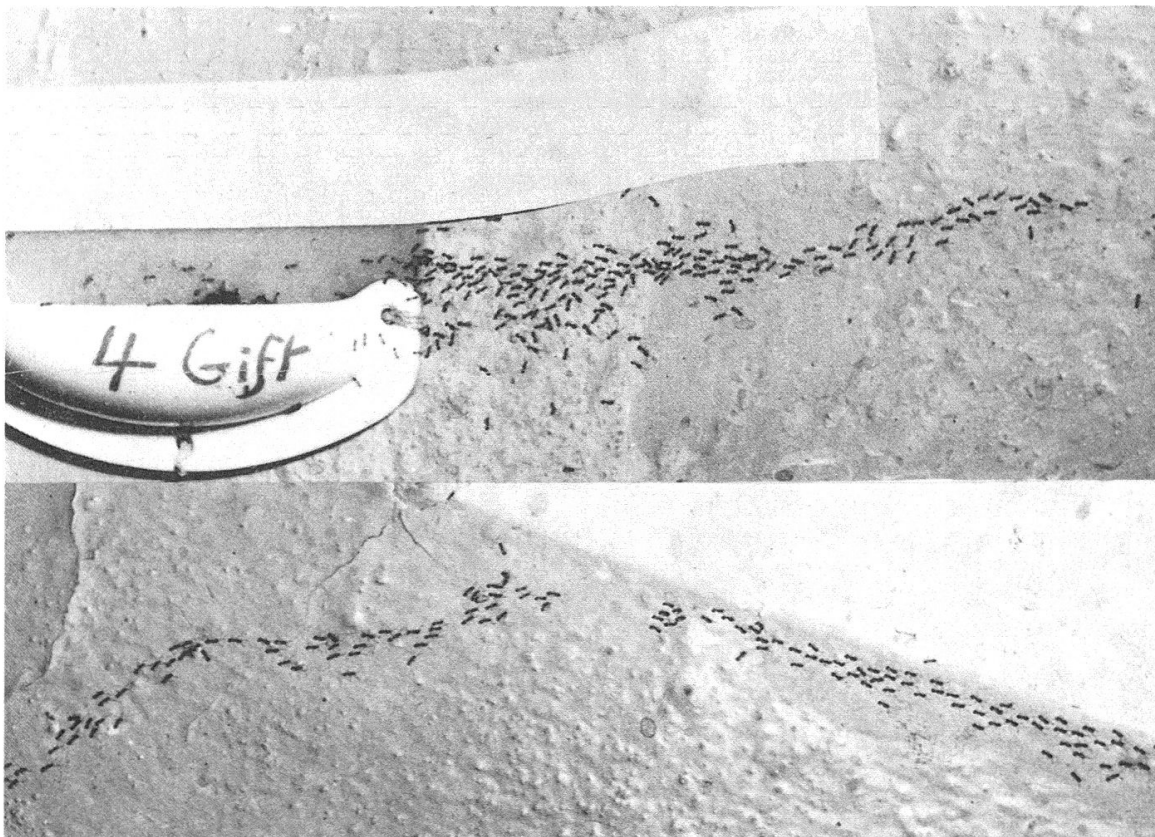


Abb. 1. Sehr reichlich belaufene Ameisenstrasse zum Leberköder. (oben).
Leere Stelle auf der Ameisenstrasse nach Wegfang einer Königin. (unten).

unterwegs getroffen hatten) liefen genauso im gleichen Zickzackkurs – und auch die nach weiteren etwa 4–5 Stunden formierte *Ameisenstrasse* scheint diesem Wege zu folgen: jedenfalls verläuft sie oft in den kuriosesten Windungen und Linien zum Nesteingang, selten auf dem kürzesten Wege; doch können Umwege bei solchen Ameisenstrassen gelegentlich auch begradigt werden (EICHLER 1963 : 215).

Etwa 12 Stunden nach der Leberköderausrage kann eine Ameisenstrasse von mitunter 10 – 12 mm Breite entstanden sein (Abb. 1). Nicht selten kommen (neben den Arbeiterinnen) auch *Königinnen* an die Leber. In der Stationsküche eines Krankenhauses beobachteten wir innerhalb von 45 Minuten 19 Königinnen, die sich ebenfalls auf der zur Köderausrage gebildeten Ameisenstrasse bewegten.

Einige Königinnen bewegten sich schon auf dem *Hinweg* zur Leber nur ganz langsam. Die Königin wird in der Regel von etwa sechs Arbeiterinnen begleitet (Abb. 2). Entgegenkommende (vom Köder zum Nest eilende) Arbeiterinnen weichen zu beiden Seiten aus, so dass der «Königstrupp» ungehindert in der Mitte der Strasse laufen kann.

Am Futternapf mit der Leber frisst die Königin nun 15 bis 20 Minuten lang und ist dann derart vollgefressen, dass sie den Rückweg zum Nest nicht mehr ohne fremde Hilfe zurücklegen kann. Zwei Arbeiterinnen schieben die Königin am Abdomen und zwei andere seitlich vorwärts. Zwei weitere Arbeiterinnen gehen voran und «machen die Strasse frei». So bewegt sich dann der «Königstrupp» auf dem *Rückweg* noch langsamer als zuvor. Nicht selten werden sogar zusätzlich noch weitere Arbeiterinnen «dienstverpflichtet», um beim Rücktransport der Königin Hilfestellung zu leisten. Dabei ist es gleichgültig, ob es bergauf geht, oder ob sich die Königin auf ebener Strasse vorwärtsbewegt.

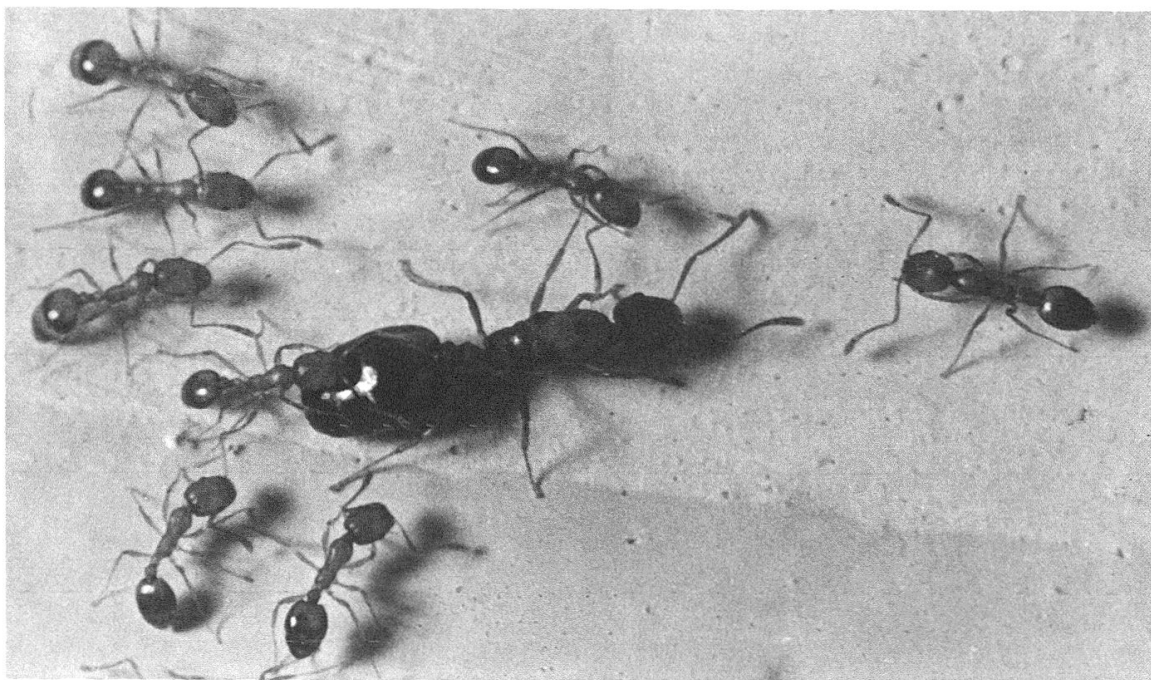


Abb. 2. Königin der Pharaoameise mit den sie begleitenden Arbeiterinnen («Hofstaat»).
Foto M. SY.

Entfernt man vorsichtig mit der Pinzette eine Königin von der Ameisenstrasse zur Leberköderauslage, so entsteht um die Stelle herum, an der sich die Königin befunden hatte, ein leerer Platz (Abb. 1, unten), und ein grösserer Ameisentrupp sucht nun hier nach der Königin.

Damit war offensichtlich auch eine *Alarmierung* aller in der Nähe befindlichen Arbeiterinnen verbunden. Denn die auf dem Wege zur Köderstelle befindlichen Arbeiterinnen kehrten jetzt in vielen Fällen, wenn sie vom Nest her an den «Unfallort» gelangten, um und liefen zum Nest zurück; die von der Futterstelle ankommenden Arbeiterinnen setzten «normal» ihren Weg zum Nest fort. Nur wenige Ameisen blieben an der Unfallstelle zurück und setzten die Suche nach der verschollenen Königin noch eine Weile fort. Nur langsam und allmählich bildet sich wieder die übliche Strasse.

Die beobachteten Ameisenstrassen mündeten meistens noch im gleichen Raum, bis sie in einem Eingang ins Gemäuer verschwinden. In einem unterirdischen Heizgang zwischen zwei Klinikgebäuden massen wir Ameisenstrassen zu einer Leberköderauslage von 8,5 m und 13 m Länge.

Die Ameisen kamen in diesen Fällen von einer befallenen Nachbarklinik zur Leberköderauslage in einem durch das Giftköderverfahren soeben von der Pharaoameise befreiten Klinikgebäude. Diese Beobachtung zeigt, welche Bedeutung die unterirdischen Heizungskanäle für die Pharaoameisen-Kommunikation bzw. -Neubesiedlung auch dann haben können, wenn sie auf weite Strecken selbst nicht unmittelbar befallen erscheinen.

Das von EICHLER (1961: 8) als Diagnostikum des Pharaoameisen befalls vorgeschlagene Erscheinen sichtbarer *Laufspuren* auf Wänden mit einer leichten Staubschicht konnten wir mehrfach erneut bestätigen.

Jahreszeitliche Auftretensmaxima der Pharaoameisen liegen verschiedentlich Ende August/Anfang September und im Frühjahr.

D. Schädlichkeit der Pharaoameise

Die Schädlichkeit der Pharaoameise manifestiert sich in sehr vielfältiger Weise. Mag sie einmal in einer Wohnung höchstens durch die minimalen Mengen weggefressener Lebensmittel schaden, so wird die Pharaoameise in einem Krankenhaus durch ihre besondere Affinität zu Operationssälen und chirurgischen Instrumenten (EICHLER 1968) und Keimverschleppung (EICHLER & NEUBERT & SCHEUER-KARPIN 1962) zum potentiell überhaupt gesundheitsschädlichsten Insekt Mitteleuropas.

In Krankenhäusern beobachtete man auch immer wieder das Auftreten von Pharaoameisen in *verschlossenen Arzneimittelpackungen*. Beispielsweise konnten wir in «sterilen» Glukoseflaschen pro inject. massenhaft Pharaoameisen finden.

Die *Benagung von Patienten* scheint durchaus regelmässig vorzukommen – auch der gesunden Haut! Nicht nur Säuglinge und Schlaftherapiepatienten werden angefressen (EICHLER 1964: 115), sondern nach SY (1970 b) auch «...besonders *Frühgeborene*, aus deren zarter Haut sie feinste Stückchen herausbeissen. Diese Bisse sind zwar keine ernsthaften Verletzungen, rufen aber entzündliche Hautreaktionen hervor».

Bei mehr oder weniger *gelähmten Patienten* werden hauptsächlich Zehenzwischenräume (Schweissgeruch!) und *offene Wunden* bevorzugt. Auch bei den Frischoperierten einer chirurgischen Wachstation wurden häufig Pharao-

ameisen zwischen den Zehen gefunden – wobei die Füße nicht etwa von der Operation direkt betroffen waren, sondern lediglich die Patienten absolut bewegungslos ans Bett gefesselt waren.

Auf einer neurologischen Station waren Pharaoameisen nicht selten an einem *Dekubitus* festzustellen, der mit Traubenzucker behandelt wurde.

Die unmittelbaren Substanzverluste durch die von den Pharaoameisen verzehrten Lebensmittel oder Rohstoffe fallen kaum irgendwo ernsthaft ins Gewicht. Schwerwiegender sind die *psychischen* Beeinträchtigungen des Menschen durch Pharaoameisen, an die oft gar nicht gedacht wird, die aber – nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation – die Pharaoameisen in allen Fällen (auch ausserhalb von Krankenhäusern!) zum *Gesundheitsschädling* stempeln.

So werden z.B. in von der Pharaoameise befallenen Gebäuden von den Angestellten regelmässig einzelne Ameisen mit nach Hause genommen. Auch wenn sich darunter Königinnen befinden sollten, wäre eine Ansiedlung in der Regel nur dann zu befürchten, wenn zuhause Fernheizung besteht bzw. fließendes warmes Wasser vorhanden ist. In der Regel werden aber nur Arbeiterinnen mitgeschleppt, die also eigentlich harmlos sind. Die Bürger fühlen sich dadurch aber stark gestört – das ist ebenfalls eine Form der Schädlichkeit der Pharaoameise.

- Auf ähnlicher Grundlage, aber mit noch weitreichenderen Folgen kann die Auswirkung der *gedanklichen Beschäftigung* mit der Pharaoameise an der befallenen Arbeitsstätte liegen. So war z.B. ein von uns untersuchtes Bürohochhaus, in dem zahlreiche Dienststellen untergebracht waren, in vielen Räumen von der Pharaoameise befallen. Wir stellten fest, dass – abgesehen von individuellen Bekämpfungsversuchen durch Wofatoxspritzungen – in allen Zimmern von den Angestellten ein gewisser Teil der Arbeitszeit mit Beobachtungen und Diskussionen über die Pharaoameise verbracht wurde: also ein unproduktiver *Arbeitsausfall* zu Lasten der Pharaoameise (sozialhygienische Bedeutung der Pharaoameise!).

Kaum berücksichtigt wird schliesslich die Möglichkeit des *Umsatzrückganges* in ameisenbefallenen Gaststätten. Wir haben beispielsweise in einer thüringischen Kreisstadt festgestellt, dass dort in einer von der Pharaoameise befallenen Grossgaststätte der Umsatz deutlich zurückgegangen war, weil viele Einwohner der Stadt sich von den auf den Speisen umherlaufenden Ameisen angeekelt fühlten und nun nicht mehr hier essen gingen.

LITERATUR

- EICHLER, Wd. (1961): Die Pharaoameise (*Monomorium pharaonis*). – Merckbl. angew. Parasitenk. Schädlingsbekämpfung (Jena) 4 (Beilage zur Zeitschrift «Angewandte Parasitologie», 2. Jg.).
- EICHLER, Wd. (1962): Beobachtungen über die Lebensweise und Verbreitung der Pharaoameise (Hym.). – Dtsch. ent. Z. (Berlin) N.F. 10: 207–215.
- EICHLER, Wd. (1963): Versuche mit Pharaoameisen. – Z. angew. Ent. 52 (4): 391–401.
- EICHLER, Wd. (1964): Gesichtspunkte der Gesundheitsschädlichkeit von Insekten unter besonderer Berücksichtigung der Pharaoameise. – Wiss. Z. Humboldt-Univ. (Berlin) math.-nat. 13: 113–118.
- EICHLER, Wd. (1964): Zdravotnický význam mravence *Monomorium pharaonis* a boj proti němu. – Čs. epid. mikrob. imunol. (Praha) 13 (3): 180–182.
- EICHLER, Wd., & KLEINSORGE, W.: Pharaoameisenbekämpfung in Krankenhäusern. – Angew. Parasitol. (Jena) 13 (4) (im Druck).
- EICHLER, Wd., & NEUBERT, R., & SCHEUER-KARPIN, R. (1962): Bakteriologische Befunde bei Pharaoameisen. – Dtsch. Ges. Wesen (Berlin) 17 (43): 1861–1868.
- SY, M. (1970b): Ein Nutzniesser der wirtschaftlichen Entwicklung: Die Pharao-Ameise. – Kommunalwirtschaft (Düsseldorf) 1970 (4) (4 S.).