**Zeitschrift:** Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
**Band:** 1 (1946)
**Heft:** 10

**Artikel:** Milben reisen in eigenen Luftkutschen
**Autor:** Frei-Sulzer, M.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-654171

**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:** 07.07.2025

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

# Milben reisen in eigenen Luftkutschen

*Dr. M. Frei-Sulzer*

Ein toter Vogel bleibt im Walde gewöhnlich nur wenige Stunden liegen. Schon die ersten, für uns Menschen kaum wahrnehmbaren Verwesungsgerüche genügen, um die vielen Spezialisten aus der Insektenwelt anzulocken, welche man als *Aasfresser* (Nekrophagen) bezeichnet. Die bekanntesten unter ihnen sind die verschiedenen Arten von *Aaskäfern*

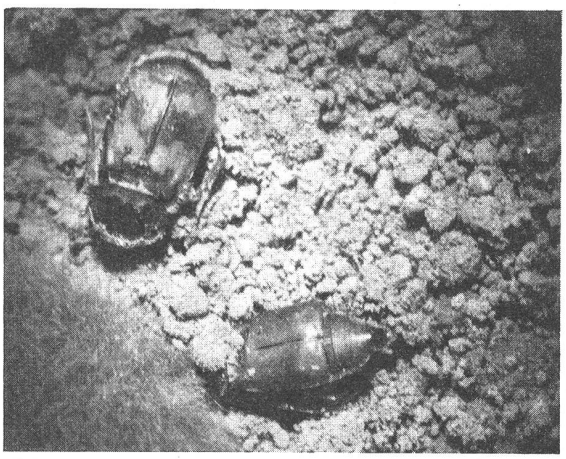

Bild 1: *Zwei Totengräberkäfer, Necrophorus vespillo, sind im Begriff, ein totes Eichhörnchen (ganz links ein Stück des Pelzes) einzugraben.*

(Gattung Silpha) und die eigentlichen *Totengräber* (Gattung Necrophorus). Besonders häufig trifft man *Necrophorus vespillo* mit schönen roten Querbinden auf den schwarzen Flügeldecken (Bild 1).

Wenn man eine nicht mehr ganz frische, tote Maus im Walde auslegt, vergehen oft nur wenige Minuten, bis die ersten dieser etwa 20 mm langen Totengräberkäfer schwirrenden Fluges den Platz umkreisen und sich einige Dezimeter neben der toten Maus niederlassen. Sie vermeiden einen direkten Anflug und nähern sich ihrer Beute stets zu Fuß. Sie betasten sie von allen Seiten mit ihren Fühlern und untersuchen auch den Boden, auf dem sie liegt. Ist dieser sehr hart und steinig, so gelingt es ihnen nicht, den Kadaver einzugraben, wohl aber in weichem Waldboden. Mit verblüffender Schnelligkeit scharren und stoßen sie die Erde unter der Leiche heraus, so daß diese immer tiefer in den Boden sinkt. Zum Schluß wird sie mit Erde zugedeckt und die Totengräber-Weibchen legen einige Eier an den Vorrat. Durch dieses Eingraben des Fleisches gelingt es den Käfern meistens, ihre Konkurrenten davon abzuhalten; denn außer Schmeißfliegen interessieren sich auch Wespen und Hornissen sehr für solche kleine Kadaver und tragen ein Fleischstück nach dem andern mit sich fort. Auch ein ganzes Heer von winzigen, etwa 1–2 mm langen Milben krabbelt auf der toten Maus herum und beteiligt sich am allgemeinen Schmause. Kaum ist der erste Totengräberkäfer da, so sind auch plötzlich diese Milben (Bild 2) in großer Zahl zu sehen. Die Vermutung liegt daher nahe, daß sie, die ja nicht selber fliegen können, sich durch den Käfer auf den günstigen Nahrungsplatz tragen ließen. Zur Kontrolle fangen wir einen frisch herangeflogenen Käfer und wirklich, auf seiner Unterseite und an den Beinen sitzen überall solche Milben, oft 30–40 und mehr. Es handelt sich um *Gamasoides carabi*, eine Milbe, welche sich nur als *Deutonympha*, das heißt im letzten Entwicklungsstadium vor der Reife von Totengräberkäfern transportieren läßt, während sie in der übrigen Zeit frei lebt. Wenn das Aas fertig eingegraben ist, kann man beobachten, wie ein Teil der Spinnen sich wieder am Käfer anklammert und sich bereit macht für einen Weitertransport, wo-

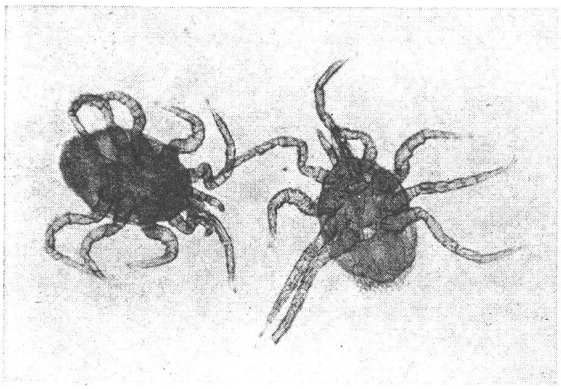

Bild 2: *Gamasoides carabi, eine Milbenart, welche sich von Totengräberkäfer zur Futterstelle transportieren ließ.*

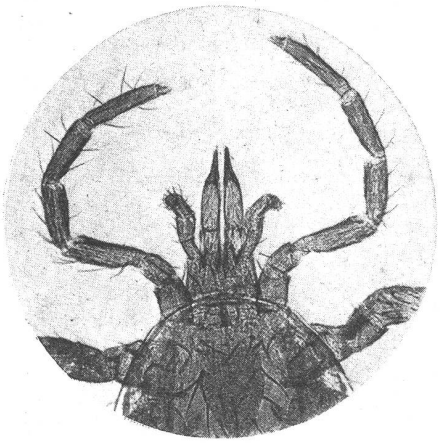

Bild 3: *Kopf und erstes Beinpaar einer Milbe (Laelaptidae) aus dem Pelz einer Hummel. Besonders auffällig sind die kräftigen Kiefer.* Alle drei Aufnahmen von M. Frei-Sulzer

gegen andere, meist dick vollgefressene Milben keine Anstalten treffen, um rechtzeitig in ihr «Transportflugzeug» einzusteigen.

Die hier geschilderte *Phoresie*, das heißt das *Sich-Transportieren-Lassen* durch andere Tiere ist eine weit verbreitete Eigentümlichkeit vieler Milben. Dabei haben sie sich sehr stark spezialisiert. Jede Art bevorzugt wieder andere Reittiere, und wenn der Platz ausreicht, klammern sie sich sogar an ganz bestimmte Körperregionen ihres Trägers an, zum Beispiel unter den Flügeldecken eines Roßkäfers oder an der Brust eines Ohrwurmes. Viele Formen kleben sich für den Transport mit einem eigenen Stiel am Insekt an, damit sie auf dem Fluge nicht abfallen können. Nicht immer sind diese Milben harmlose Passagiere; viele von ihnen sind Schmarotzer, welche ihrem Tragtier die Körpersäfte aussaugen. Auch ein dicker Chitinpanzer schützt den Wirt nicht vor ihren harten und spitzigen Kiefern, von denen Bild 3 eine Vorstellung geben kann. Die Aufnahme zeigt den Kopf und die Vorderbeine einer Milbe, die von einer großen Erdhummel (Bombus terrestris) abgelesen wurde. Die großen überwinternden Hummelweibchen werden von den Milben besonders häufig geplagt. Man kann an ihnen manchmal drei oder vier verschiedene Arten solcher Plaggeister beobachten.

# SPEKTRUM

## Riesenmenschen

Im «Spektrum» von Nummer 2 des «Prisma» war ein Bericht «Neue Pithecanthropus-Funde auf Java», in dem die Pithecanthropus- und Meganthropus-Funde des Paläontologen *Dr. Ralph von Koenigswald* erwähnt sind. Diese Fossilien, die unmittelbar vor Kriegsausbruch gefunden worden sind, werden jetzt im American Museum of Natural History in New York studiert, zusammen mit anderen wichtigen Funden aus dem Fernen Osten. Eine der vermutlich wertvollsten Fossilien-Sammlungen der Welt, darunter Knochen der ältesten und primitivsten bisher gefundenen Menschen, ist Mitte September von Java nach New York gebracht worden. Zu der Sammlung gehören Original-Exemplare des Schädels des berühmten *Pithecanthropus erectus* (Java-Affenmensch), 10 Schädel des *Homo Soloensis*, drei Zähne des *Gigantopithecus* (China-Riese) und ein Kiefer-Fragment mit drei Zähnen des *Meganthropus* (Java-Riese). Die letztgenannten beiden Funde sind Überreste nicht nur der bisher bekannten primitivsten, sondern auch der an Wuchs gewaltigsten Vorfahren des Homo Sapiens. Diese Fossilien sind von Dr. von Koenigswald, der den größten Teil des Materials selbst gefunden hat, zusammen mit der ganzen restlichen Sammlung vorgeschichtlicher menschlicher Überreste, unter Mitwirkung der Niederländisch-Indischen Regierung nach Amerika gebracht worden, um dort gründlich untersucht zu werden. Für diesen Zweck haben die Rockefeller Foundation und der Viking Fund die erforderlichen Mittel bewilligt. Dr. von Koenigswald wird zusammenarbeiten mit dem Anthropologen des Museum of Natural History, Dr. *Franz Weidenreich*.

Bis vor gar nicht langer Zeit wurde der javanische Pithecanthropus erectus als der älteste «Mensch» angesehen, der, nach heutigen Schätzungen, vor etwa 450 000 bis 550 000 Jahren gelebt hat. Die jüngsten Funde, die des Giganthropus in China und des Meganthropus, dessen Überreste nicht weit von der Stätte des Pithecanthropus in Java entdeckt worden sind, stammen, nach Ansicht der Wissenschaftler, aus derselben, vielleicht aus einer noch früheren Zeit. Entwicklungsgeschichtlich ist Meganthropus älter als Pithecanthropus und Gigantopithecus noch älter. Nach der Größe der gefundenen Zähne und der Stärke des Kiefers zu urteilen, war Meganthropus von viel größerem Wuchs als der Mensch von heute und selbst der Gorilla, und Gigantopithecus war sogar noch gewaltiger. Koenigswald beschreibt Meganthropus als so groß, daß «mit ihm verglichen, Pithecanthropus und Homo Heidelbergensis elegant und zwergenhaft waren.»

Beide Forscher haben ihre wissenschaftliche Arbeit während des Krieges fortgesetzt, obgleich es Koenigswald während der Besetzung Javas durch die Japaner unmöglich war, mit Weidenreich in Verbindung zu bleiben. Drei Jahre lang, nach dem Einfall der Japaner 1942, war Koenigswald ein Gefangener der Japaner, aber seine wertvollen Funde sind den Japanern nicht in die Hände gefallen. Die drei Gigantopithecus-Zähne waren in der Wohnung eines schwedischen Freundes in einer Milchflasche versteckt, der Rest seiner Sammlung bei anderen neutralen Freunden. Alles, was die Japaner fanden, war ein verhältnismäßig junger Neanderthal-Schädel, den sie dem Mikado als Geschenk sandten.

*A. L.*

## Männchenpaare bei Vögeln

Wir erhielten eine Zuschrift aus dem Leserkreis, die wir hiermit zum Abdruck bringen, obwohl es sich dabei um eine absonderliche Paarbildung bei domestizierten Vögeln handelt, deren soziologisches Verhalten häufig von demjenigen freilebender Formen abweicht. *Red.*

Unter diesem Titel beschrieb W. H. in Nr. 7 einige interessante brutbiologische Eigenheiten aus der Familie der Anseriformes. Auch bei den Taubenvögeln kommt es nicht selten vor, daß sich zwei Individuen gleichen Geschlechtes zu einem Paar zusammentun, sich treten, ein Nest bauen und brüten. Sind es zwei Täuber, so brüten sie im leeren Nest, man nennt sie dann Strohbrüter, sind es zwei Täubinnen, so legt jede ihre zwei Eier in das gemeinsame Nest und dann wird mit der größten Regelmäßigkeit gebrütet. Es handelt sich bei den merkwürdigen Ehen nicht etwa um Partner mit anormaler Veranlagung. Sehr oft fehlt ihnen nur im gegebenen Moment das sie in natürlicher Art ergänzende Tier. Darum dauern denn auch solche Verhältnisse nicht ewig. Bei irgend einer Gelegenheit wird die sterile Ehe gebrochen, eine neue geschlossen und in Treue gehalten bis zum Tode. *O. M.*