

Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg Bd. 7 (1981) Nr. 111

# Auftreten von *Terpnacarus subterraneus* WEIS-FOGH, 1947 (Acarina, Actinedida, Terpnacaridae) in einem neuen Wohnhaus in Süddeutschland<sup>1)</sup>

GISELA RACK

(Mit 1 Abbildung im Text)

## Abstract

*Terpnacarus subterraneus* WEIS-FOGH, 1947 (Pachygnathoidea) was found in great number in a new built one-family-house in Pocking near Munich (Bavaria). It is the first record in Germany. Additional figures of the species are given.

## Einleitung

Der Verfasserin wurde im Oktober 1978 aus Pocking bei München eine Probe zugeschickt, die aus dem Schlafzimmer eines neuerbauten Einfamilienhauses stammte. Die Probe war Teil eines "ziegelroten Staubes", der seit einigen Tagen auf den Scheuerleisten zu sehen war und sowohl Aufmerksamkeit als auch Ekel bei den Hausbesitzern hervorrief. Die Untersuchung der Probe ergab, daß der "ziegelrote Staub" aus einer großen Anzahl von Milben aus der Familie Terpnacaridae, einer Familie, sie systematisch in die Nähe der Tydeidae zu stellen ist, bestand. Beide sind ursprüngliche Familien der Actinedidae (= Trombidiformes s.str.). Andere Milben waren im Staub nicht vorhanden.

Ehe auf die Terpnacaridae eingegangen wird, soll eine kurze Schilderung des Neubaus und der dort vorher schon aufgetretenen, durch Milben und Insekten hervorgerufenen Plagen erfolgen. Da im Zeitraum eines Jahres mehrere Proben aus dem genannten Haus untersucht wurden, konnten einige Beobachtungen bezüglich der raschen Folge der einzelnen Plageerreger gemacht werden, die offensichtlich direkt mit den sich schnell ändernden Lebensbedingungen, insbesondere der Feuchtigkeit in Neubauten, zusammenhängen.

Der Fund der Terpnacaridae zeigt erneut, daß die Kenntnis der in Neubauten anzutreffenden Milben noch nicht erschöpft ist, obwohl schon viele Arten wiederholt oder neu entdeckt wurden (RACK 1965, 1970, 1971, 1980). Es lohnt sich darum immer, wenn möglich, jeden einzelnen Fall genau zu untersuchen und sich nicht nur mit der Diagnose "Milben" zu begnügen.

---

1) Meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. HERBERT WEIDNER zum 70. Geburtstag am 9. Mai 1981 in Dankbarkeit gewidmet.

## Fundortbeschreibung sowie Beitrag zur Kenntnis von Milben- und Insektensukzessionen in Neubauten

Baubeginn des Einfamilienhauses war der 20. Juli 1976, im Dezember des gleichen Jahres war das Haus fertig und wurde bezogen. Im Laufe des Winters begann das Dach, zu dem kein Zugang bestand, wegen der dichten Verschalung und mangelnder Luftzirkulation zu schwitzen, so daß das Wasser an den Wänden des ausgebauten Dachgeschosses herunterlief. Seit Anfang März 1977 trat eine so starke Milbenplage auf, daß die Bewohner nach kurzer Zeit "mit den Nerven am Ende" waren. Die Tiere traten in Massen zuerst an den Holzdecken (nordische Kiefer) und an den Wänden der fünf Räume im ausgebauten Dachgeschoß auf, wurden sehr bald auch im Erdgeschoß "aus den Parkettleisten herauskommend" entdeckt. Bei den Milben handelte es sich offensichtlich um *Tyrophagus putrescentiae* (SCHRANK, 1781). Aus der Zeit lagen der Verfasserin leider keine Proben vor, doch Reste von Modernmilben in späteren Proben geben zu der Vermutung Anlaß. Es wurden chemische Bekämpfungen durchgeführt, das Dach geöffnet, die im Fußboden verlegte Heizung auf Höchstleistung gebracht, um die Milben weg- und die Feuchtigkeit aus dem Haus herauszubekommen. Der Kosten- und Arbeitsaufwand war groß, der Erfolg nach Auskunft der Bewohner gering, erst im Sommer 1977 gab es etwas Ruhe.

Im Oktober 1977 setzte wieder eine Massenentwicklung der "Milben" ein. Die eingeschickte Probe bestand jedoch nur aus Staubläusen (*Liposcelis spec.*), nicht aus Modernmilben, was zu erwarten war, denn nach langjährigen Beobachtungen tritt *T. putrescentiae* in einjährigen Neubauten nicht mehr in Massen auf, sie bevorzugt noch sehr nasse, etwa 1/2 Jahr alte Neubauten. Es wurde wieder viel getan, um die Staubläuse loszuwerden, die Parkettleisten wurden entfernt, stark geheizt, die Plage ging langsam zurück.

Im Dezember 1977 traten abermals Tiere auf, ebenfalls in großer Zahl. Die Untersuchung einer eingeschickten Probe ergab, daß es sich nun um Springschwänze, Collembolen aus der Familie Entomobyidae handelte. Eine genaue Determination war nicht möglich, da die Tiere auf Tesa-Film aufgeklebt und stark zerdrückt waren. Daß Collembolen in Neubauten lästig werden können, ist schon einige Male beobachtet worden (RACK 1973). Es handelte sich dabei hauptsächlich um die Entomobryiden *Willowsia buski* (LUBBOCK, 1869) und *Lepidocyrtus cyaneus* (TULLBERG, 1871).

Im April 1978 wurden die Bewohner erneut von vielen kleinen Tieren belästigt, die vor allem auf der im Haus befindlichen, auf Betonstufen verlegten Eichtentreppe zu sehen waren. Diesmal handelte es sich wieder um Staubläuse, jedoch nicht um *Liposcelis*, sondern um *Psyllipsocus ram-buri* SÉLYS-LONGCHAMPS, 1872. Die Tiere waren den ganzen Sommer über lästig, traten auch vermehrt in zwei Räumen des ausgebauten Dachgeschosses auf, die Hausbewohner sprachen von schrecklichen Sommermonaten. Wie zu vermuten war, hörte die Plage mit dem weiter fortschreitenden Austrocknungsprozess langsam auf. Im Herbst waren kaum noch Staubläuse zu sehen.

Die etwas ausführlich geschilderte Vorgeschichte veranschaulicht die von der Verfasserin mehrfach beobachtete Folge von Massenpopulationen verschiedener Tierarten in Neubauten. Die Sukzessionen stehen zweifellos in direktem Zusammenhang mit den Feuchtigkeitsverhältnissen in Neubauten und sicherlich auch mit dem zeitlich aufeinander folgenden, vermehrten Auftreten verschiedener Arten von Schimmelpilzen, die den genannten Milben und Insekten als Nahrung dienen. Als erster Plageerreger erscheint meist die sehr hohe Feuchtigkeit, fast Nässe beanspruchende Modernmilbe

*T. putrescentiae*, dann Staubläuse aus dem *Liposcelis*-Artenkomplex, die wiederum von Collembolen und schließlich von *P. ramburi* abgelöst werden. Milben der Gattung *Kleemannia* sind in den letzten Jahren von der Verfasserin nicht mehr registriert worden. Sie führten vor etwa 20 Jahren zu häufigen Klagen und Beschwerden, da sie sich in vielen Neubauten, sogar ganzen Naubaukomplexen explosionsartig entwickelten (RACK 1965). Die *Kleemannia*-Arten traten stets vor *Liposcelis* auf, waren demnach auch auf hohe Feuchtigkeiten angewiesen, allerdings nicht so hohe, wie *T. putrescentiae*.

Interessant ist, daß in dem genannten Haus bei München mit dem Verschwinden von *P. ramburi* die Plage noch immer kein Ende hatte. Ende September 1978 zeigte sich auf den Parkettleisten im Schlafzimmer auf etwa 2-3 m Länge der anfangs erwähnte ziegelrote Staub, der sich bewegte, der aus vielen Milben bestand. Die mikroskopische Untersuchung von mehr als 50 Individuen ergab, daß sie alle einer einzigen Art, *Terpnacarus subterraneus* und einem einzigen Stadium, adulten Weibchen, angehörten. *T. subterraneus* ist bisher noch nie in Häusern festgestellt und ist, soweit mir bekannt, seit dem Erstfund in Dänemark nicht wieder gesehen worden.

Den Schilderungen der Hausbewohner zufolge kann man annehmen, daß *T. subterraneus* nicht mehr auf so hohe Feuchtigkeiten im Neubau angewiesen war, wie die davor aufgetretenen Milben und Insekten. Die Fundstelle befand sich im Schlafzimmer auf der Südseite, am Kopfende der Betten. Das Zimmer ist laut Angaben sonnig und warm, die Balkontüren liegen nach Südwesten. Der Fußboden wurde wöchentlich gereinigt und danach an der betreffenden Stelle zusätzlich ein Heizofen aufgestellt, um die befallene Stelle trocken zu halten. Letztere wurde zwar angeblich sehr heiß, aber die Milben wurden nicht weniger, auch nicht, als Wischen und anschließendes Trocknen alle zwei Tage vorgenommen wurde, sie nahmen sogar zu und schreckten die Hausbewohner noch den ganzen Oktober. Dann flaute die Plage rasch ab, die Milben verschwanden offenbar ganz, denn ab November 1978 traf keine Meldung mehr ein.

#### Bisherige Funde von Terpnacaridae GRANDJEAN, 1939

Nach KRANTZ (1978) umfaßt die Familie bisher nur drei Gattungen: *Terpnacarus* GRANDJEAN, 1939, *Alycosmesis* GRANDJEAN, 1939 und *Sebaia* OUDEMANS, 1904 mit nur wenigen Arten, über deren Lebensweise kaum etwas bekannt ist und von denen es nur wenige Fundmeldungen gibt. Nach KRANTZ (1978) leben sie offensichtlich bevorzugt in trockenem pflanzlichen Material und im Boden. In den USA fand man eine Art, die nicht näher bestimmt wurde, in Holzmulm, der durch die Aktivität von Termiten entstanden war (KRANTZ 1978). In Afrika (THERON 1975) konnten 3 Arten der Gattung *Alycosmesis* in der Bodenstreu unter *Acacia* und *Eucalyptus*, aber auch in hartem Lehmboden gefunden werden. *Sebaia* mit den beiden rosenrot gefärbten Arten *rosacea* OUDEMANS, 1908 und *palmata* OUDEMANS, 1904 (nach GRANDJEAN 1939 gehört letztere in die Gattung *Alycosmesis*) wurde in Holland gefunden,

beide Arten in Pappmappen mit mikroskopischen Präparaten (siehe THOR & WILLMANN 1947).

Von der Gattung *Terpnacarus* sind bisher nur 2 Arten bekannt: *bouvieri* GRANDJEAN, 1939 und *subterraneus* WEIS-FOGH, 1947, die sich morphologisch und möglicherweise auch bezüglich ihrer ökologischen Ansprüche sehr ähnlich sind.

*Terpnacarus bouvieri* GRANDJEAN, 1939

GRANDJEAN, der das Material von Herrn Prof. E.-L. BOUVIER erhalten hatte, konnte es in keine der vorhandenen Gattungen einordnen, mußte sowohl Art als auch Gattung neu beschreiben. Über die Funde und seine Schlüsse schreibt er folgendes (übersetzt aus dem Französischen):

Umgebung von Gruissan (Aude), gesammelt im Mai 1935 in einer winzigen Lage von pflanzlichen Abfällen, auf dem sterilen und entblößten Plateau der Clappe. Es fanden sich besonders Deutonymphen mit einigen wenigen Protonymphen und Larven, eine einzige Tritonymphe und ein einziges erwachsenes Weibchen. Ich hatte dasselbe Tier schon nahe Mentone (Seealpen) gefunden, bei Amélie-les-Bains (Ostpyrenäen) und bei Mont-Dore (Puy-de-Dôme). Diese anderen Funde von Mai und Juni enthalten weder Tritonymphen noch Adulte. Wie in Gruissan dominieren die Deutonymphen stark. Es ist also wahrscheinlich, daß die Adulten nur im Sommer oder Herbst häufig werden. Die Biotope sind sehr trocken. Das Tier ist eindeutig xerophil.

*Terpnacarus subterraneus* WEIS-FOGH, 1947

WEIS-FOGH fand insgesamt 14 Exemplare in 7 verschiedenen Proben, die alle dem trockenen Teil einer mageren Dauer-Viehweide entstammten. Er fand die Tiere dagegen nicht in Proben von Wiesen. Die untersuchte Viehweide liegt in Dänemark bei Femmøller (nordöstlich von Aarhus).

Interessant ist wiederum der Hinweis auf die Trockenheit des Fundortes und die Kargheit des Bodens. Leider gibt WEIS-FOGH nicht an, in welchem Entwicklungsstadium sich die von ihm gefundenen Exemplare befanden, er berichtet nur, daß er am 11. April 2 Tiere fand, am 15. Mai 1 Tier, am 26. August wieder nur 1 Tier und am 18. Oktober 10 Exemplare. Wenn diese geringen Zahlen auch nicht repräsentativ sind, so weisen sie doch darauf hin, daß die Individuenzahl im Herbst offensichtlich am größten ist.

Sowohl die von GRANDJEAN für *T. bouvieri* geäußerte Vermutung, daß die Adulten nur im Sommer oder Herbst häufig werden als auch die zahlenmäßigen Ergebnisse von WEIS-FOGH tragen zum Verständnis des Vorkommens so vieler adulter Weibchen im Herbst in dem geschilderten Neubau in Süddeutschland bei. Wie und wann sie in das Haus hineingekommen sind und wo die Entwicklung stattgefunden hat, das bleibt unsicher.

Da die beiden Arten *T. bouvieri* und *subterraneus* sich sehr ähnlich sind und die in Süddeutschland gefundenen Tiere von *subterraneus* geringfügig abweichen, werden die wichtigsten morphologischen Merkmale tabellarisch aufgeführt und einige Abbildungen, angefertigt nach den in Süddeutschland gefundenen Tieren, gebracht.

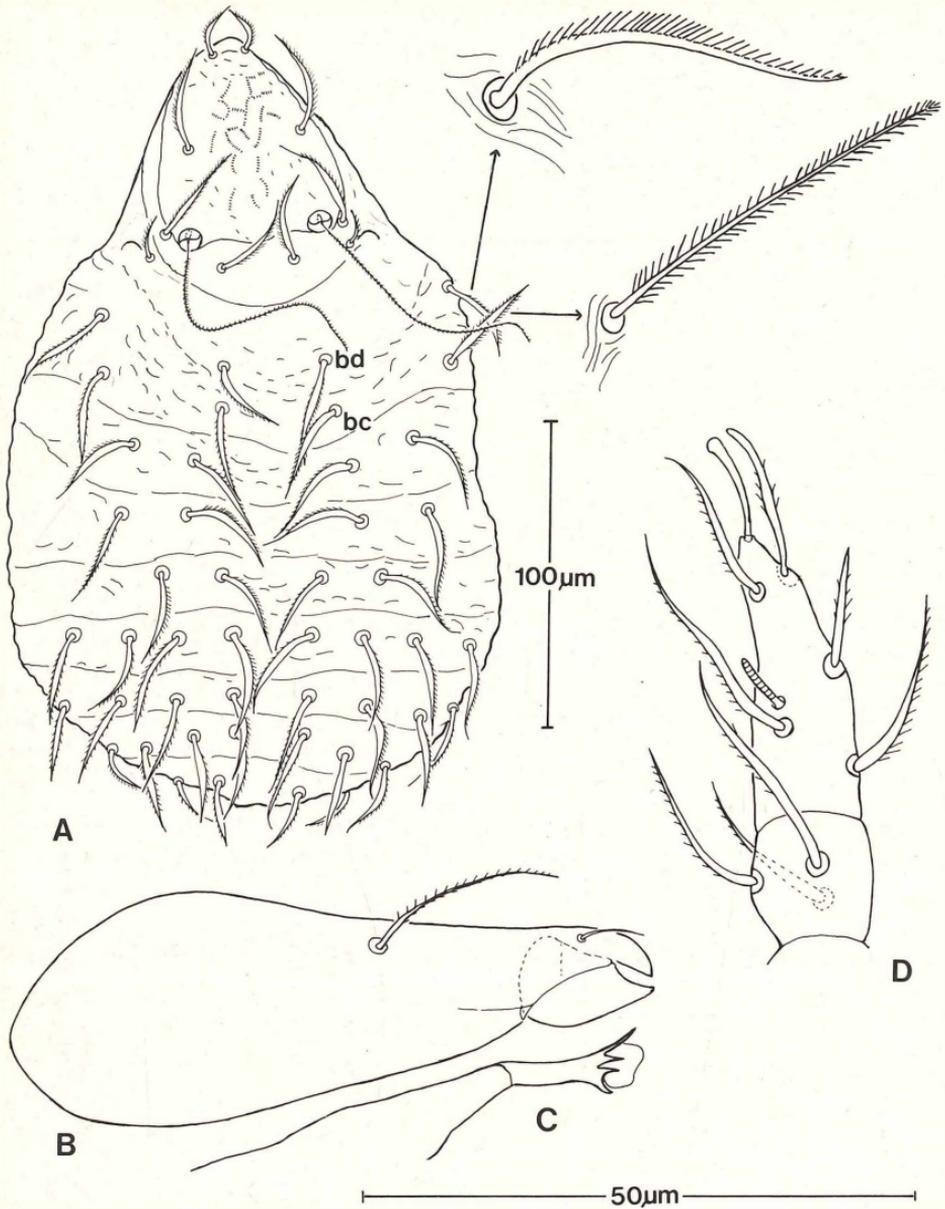


Abb. 1: *Terpnacarus subterraneus* WEIS-FOGH, 1947, Weibchen aus Süddeutschland. A = Dorsalseite. - B = linke Chelicere. - C = linkes Rutellum (= Maxille nach GRANDJEAN 1939). - D = linker Palpus, dorsal.

	<i>Terpnacarus bouvieri</i> (Frankreich)	<i>Terpnacarus subterraneus</i> (Dänemark)	<i>Terpnacarus subterraneus</i> (Süddeutschland)
Körperfarbe	rötlich, körnig	keine Angabe	ziegelrot
Körperlänge	348 µm	230 µm	235-310 µm
Insertation der Setae bd und bc	nebeneinander	untereinander	untereinander
Sensillen	kurz	lang	lang
Anzahl der Setae auf den Analvalven	4	5-6	5-6
Tarsus der Palpen	mit Protuberanzen	ohne Protuberanzen	ohne Protuberanzen
Lanzetthaar d. Palpen inseriert	auf Protuberanz	terminal	terminal
Solenidion des Palptarsus	lang	kurz	kurz
Cheliceren	kurz	lang	lang
Länge der 2 Setae auf den Cheliceren	proximale~distale	proximale 3X distale	proximale 3X distale

## Literatur

- GRANDJEAN, F., 1939: Quelques genres d'acaréens appartenant au groupe des Endostigmata. - Ann.Sci.Nat.,Zool., (11) 2: 1-122. Paris.
- KRANTZ, G.W., 1978: A manual of Acarology. 2nd Ed., Oregon State University Book Stores, Inc., Corvallis, Oregon, 1978: 509 pp.
- RACK, G., 1965: Milben in Wohnungen. - Der prakt. Schädlingsbekämpfer, 17 (6): 69-72. Braunschweig.
- RACK, G., 1970: Massenvorkommen von *Neoseiulus barkeri* HUGHES, 1948 (Acarina, Phytoseiidae) und sechs weiterer Milbenarten in einem Neubau. - Anz.Schädlingskunde Pflanzenschutz, 43 (12): 184-186. Berlin, Hamburg.
- RACK, G., 1971: Milben in Neubauten. - Der prakt. Schädlingsbekämpfer, 23 (11): 149-152. Braunschweig.
- RACK, G., 1973: Gemeinsame Springschwanz- und Milbenplage in einem Neubau im Oberharz. - Der prakt. Schädlingsbekämpfer, 25 (4): 60-62. Braunschweig.
- RACK, G., 1980: *Procalvolia zacheri* (OUDEMANS, 1929) in einem Neubau bei Stade (Acarina, Sarcoptiformes, Saproglyphidae). - Entomol.Mitt.zool. Mus.Hamburg, 6 (107): 303-307. Hamburg.
- THERON, P.D., 1975: Three new species of the genus *Alycosmesis* (Acari: Terpnacaridae) from South Africa. - J.Ent.Soc.Sth.Afr., 38 (2): 289-296. Pretoria.
- THOR, S. & WILLMANN, C., 1947: Acarina 3. - 71a. Eupodidae, Penthalodiidae, Rhagidiidae, Pachygnathidae, Cunaxidae. - Das Tierreich, 71: 1-186. Berlin.
- WEIS-FOGH, T., 1947/48: Ecological investigations on mites and collembolus in the soil. Appendix: Description of some new mites (Acari). - Natura Jutlandica, 1: 135-270. Aarhus.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. GISELA RACK, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, D-2000 Hamburg 13.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Rack Gisela

Artikel/Article: [Auftreten von \*Terpnacarus subterraneus\* Weis-Fogh, 1947 \(Acarina, Actinedida, Terpnacaridae\) in einem neuen Wohnhaus in Süddeutschland 3-9](#)