ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem

Zoologischen Staatsinstitut u. Zoologischen Museum

Hamburg

Herausgeber: Professor Dr. Herbert Weidner

3. Band

Hamburg

Nr. 62

Ausgegeben am 15. November 1968

Milben als Hausungeziefer u. Vorratsschädlinge in Nordwestdeutschland

Von GISELA RACK, Hamburg ¹⁾

In den vergangenen zehn Jahren konnten in Nordwestdeutschland, insbesondere Hamburg, aber auch an anderen Stellen Deutschlands eine Anzahl haus- und vorratsschädlicher Milben und solche, die in Laboratorien schädlich wurden, festgestellt werden. Es sind etliche Milben darunter, die bisher in Deutschland noch nicht beobachtet worden sind. Sie stammen meist aus dem Hamburger Hafen, der durch die Aufnahme verschiedenster Importgüter für die Einschleppung fremder Milbenarten verständlicherweise eine wichtige Rolle spielt.

Es sind keine gezielten Untersuchungen von Häusern, Lagerhallen, Lebensmittelfirmen etc. durchgeführt beziehungsweise regelmäßig Proben entnommen worden, wie es zum Beispiel in vorbildlicher Weise in der Tschechoslowakei (ZDÁRKOVÁ 1967) geschah, sondern es wurde lediglich registriert, was der Verfasserin zur Determination und Begutachtung zugeschiedt oder gebracht worden ist. Die Artenzahl würde sich wesentlich erhöhen und vor allem die Kenntnisse über das Auftreten und Verhalten von haus- und vorratsschädlichen Milben könnten erheblich vermehrt werden — was dringend notwendig ist —, würden die aus Wohnungen stammenden Milben und die Proben vermilbter Vorräte immer an die richtige Stelle zur Determination verschickt oder weitergeleitet werden.

Die meisten der Verfasserin vorgelegten oder zugeschiedten Proben stammen von den Pflanzenschutzämtern Hamburg, Kiel und Frankfurt

¹⁾ Anschrift der Verfasserin: Dr. GISELA RACK, Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum, 2000 Hamburg 13, Von-Melle-Park 10.

am Main, dem Hygienischen Staatsinstitut Hamburg, dem Staatlichen Medizinaluntersuchungsamt Stade, dem Wehrmedizinalamt Koblenz, der Internationalen Gesellschaft für Schädlingbekämpfung (TESTA) Hamburg, chemischen Firmen und von einigen Schädlingbekämpfern. Den zuständigen Herrn Drs. H. STRÜMPFEL, F. BOLLE, J. BAAS, J. HENSCHEL, H. J. TELLE, E. KIRCHBERG, J. DROSIHN, W. BEHRENTZ, G. GEISTHARDT, M. SY und den Herrn G. URBAN und H. KLEINAU sowie allen denen, die hier nicht einzeln aufgeführt werden können, sei an dieser Stelle für die Zusendung von Material herzlich gedankt.

Besonders danken möchte ich Herrn Dr. M. SELLNICK, der die Determination der Uropodiden und Oribatiden kontrollierte, und Herrn Dr. D. A. GRIFFITHS der einen großen Teil des Materials aus dem *Acarus siro*-Komplex revidierte beziehungsweise determinierte.

Alles im Folgenden aufgeführte Milbenmaterial befindet sich, soweit es präpariert worden ist, im Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischen Museum Hamburg.

Verzeichnis der festgestellten Arten

Mesostigmata ^{*)}	Tydeidae
Macrochelidae	24. <i>Tydeus interruptus</i>
1. <i>Macrocheles penicilliger</i>	Tetranychidae
Dermanyssidae	25. <i>Bryobia graminum</i>
2. <i>Dermanyssus gallinae</i>	Cheyletidae
Laelaptidae	26. <i>Acaropsis docta</i>
3. <i>Hypoaspis aculeifer</i>	27. <i>Cheletomorpha lepidopterum</i>
4. — <i>smithii</i>	28. <i>Cheyletia flabellifera</i>
5. <i>Haemolaelaps casalis</i>	29. <i>Cheyletus eruditus</i>
6. <i>Haemogamasus pontiger</i>	30. — <i>malaccensis</i>
Phytoseiidae	31. — <i>trouessarti</i>
7. <i>Blattisocius tarsalis</i>	Sarcoptiformes
8. — <i>keegani</i>	Acaridae
9. — <i>dentriticus</i>	Acaridae
Ameroseiidae	32. <i>Acarus siro</i>
10. <i>Proctolaelaps hypudaei</i>	33. — <i>farris</i>
11. — <i>pomorum</i>	34. — <i>immobilis</i>
12. <i>Melichares agilis</i>	35. <i>Tyrophagus putrescentiae</i>
13. <i>Kleemannia plumigera</i>	36. — <i>longior</i>
14. — <i>plumosus</i>	37. — <i>palmarum</i>
15. — <i>pavida</i>	38. — <i>casei</i>
Podocinidae	39. <i>Aleuroglyphus ovatus</i>
16. <i>Lasioseius ometes</i>	40. — <i>spec.</i>
17. — <i>penicilliger</i>	Rhizoglyphidae
Rhodacaridae	41. <i>Caloglyphus berlesii</i>
18. <i>Dendrolaelaps fallax</i>	42. <i>Cosmoglyphus krameri</i>
Uropodidae	43. <i>Rhizoglyphus echinopus</i>
19. <i>Trichouropoda longiseta</i>	44. — <i>solani</i>
20. — <i>orbicularis</i>	45. <i>Histiogaster carpio</i>
21. — <i>interstructura</i>	46. <i>Suidasia medanensis</i>
22. <i>Uroobovella marginata</i>	47. — <i>nesbitti</i>
Trombidiformes	48. <i>Calvolia spec.</i>
Pyemotidae	Lardoglyphidae
23. <i>Paracarophenax dermestidarum</i>	49. <i>Lardoglyphus zacheri</i>
	50. — <i>konoi</i>

^{*)} Die Familienzuordnung der Gamasina-Gattungen erfolgt in Anlehnung an KARG (1965).

Glycyphagidae

51. *Glycyphagus destructor*
 52. — *domesticus*
 53. *Nycteryglyphus stammeri*
 54. *Gohieria fusca*

Chortoglyphidae

55. *Chortoglyphus arcuatus*

Carpoglyphidae

56. *Carpoglyphus lactis*

Canestriniidae

57. *Percanestrinia blaptis*

Anoetidae

58. *Histiostoma feroniarum*
 59. — *laboratorium*

Pyroglyphidae

60. *Dermatophagoides evansi*

Oribatei

Notaspidae

61. *Scheloribates laevigatus*

Eremaeidae

62. *Phauloppia lucorum*

Mesostigmata

1. *Macrocheles penicilliger* (BERLESE 1904)

Frankfurt am Main, Senckenberg-Museum, Käfigsand exotischer Vögel, 24. 10. 1967.

2. *Dermanyssus gallinae* (DEGEER 1778)

D. gallinae, die Hühner- oder Vogelmilbe dringt bekannterweise meist aus am Haus befindlichen Hühnerställen oder, wie vor allem in der Großstadt immer häufiger zu beobachten ist, aus am Haus befindlichen Nestern verwilderter Haustauben, in denen sie oft in überaus großer Zahl zu finden ist (WOODROFFE 1954, DÖHRING 1958, RACK, 1962), in die Häuser ein und sticht die dort wohnenden Menschen, um Blut zu saugen. In Hamburg wurden einmal sogar in einem Krankenhaus sämtliche Patienten eines Zimmers in ihren Betten so stark von *D. gallinae* befallen, daß am Körper einiger von ihnen mehr als 800 Stiche gezählt werden konnten.

Funde in Hamburg: Dachwohnung, 5. 7. 1961; Wohnung, 23. 4. 1963; Wohnung, 7. 10. 1964; Krankenzimmer, 14. 5. 1965; Büroräume, 17. 7. 1968. Ferner: Karlsruhe, Mansardenwohnung, 1. 9. 1964.

3. *Hypoaspis aculeifer* (CANESTRINI 1883)

H. aculeifer, eine Milbe, die nach KARG (1965) räuberisch von Nematoden, Milben, Collembolen und kleinen Dipterenlarven lebt, scheint in Europa weit verbreitet zu sein. Sie ist bisher außer in Ackerböden (KARG) und Nestern kleiner Säugetiere auch in Kuchenmehl (LUND nach HUGHES 1961) gefunden worden.

Hamburg, Schneckenzuchten, 31. 1. 1958; Hamburg, Futtermittel, 13. 2. 1962.

4. *Hypoaspis smithii* HUGHES 1948

Syn.: *H. murinus* STRANDTMANN & MENZIES 1948

Diese ebenfalls weit verbreitete Milbe scheint auch ausschließlich räuberisch zu leben. Nach HUGHES (1961) wurde sie in England vergesellschaftet mit Acaridae in Getreiderückständen, moderndem Hafer etc., in der UdSSR in Nestern kleiner Säugetiere und in den USA in Hühnerstallstreu sowie auf verschiedenen Ratten und Mäusen gefunden. ŽDARKOVÁ (1967) erwähnt einen Fund in der Tschechoslowakei ohne nähere Angaben.

Hamburg, an stark verschimmelten Paranüssen aus Manaos, Brasilien, 12. 6. 1962.

5. *Haemolaelaps casalis* (BERLESE 1887)

Syn.: *H. molestus* OUDEMANS 1929

OUDEMANS beschrieb 1929 eine Milbe, die in Häusern verschiedener niederländischer Ortschaften gefunden worden war, und gab ihr, da sie weder den Menschen schädigt noch an den Häusern Zerstörungen hervorruft, sondern lediglich durch ihr massenweises Vorkommen lästig ist, den treffenden Namen *molestus*. Bald darauf wurde die Milbe auch aus Deutschland gemeldet (ZACHER 1930, Bad Oldesloe; REH (siehe WEIDNER 1937), Hallig Hooge). 1936 trat sie dann in ungeheuren Mengen in einem mit Stroh gedeckten Haus in Stade auf. WILLMANN (1939) beschrieb nach diesem Material aus Stade *H. molestus* noch einmal genauer und bildete das Weibchen ab. Beide, OUDEMANS und WILLMANN haben leider nicht bemerkt, daß die gleiche Milbe schon von BERLESE, der diese ebenfalls in einem Haus fand, 1887 als *Iphis casalis* beschrieben worden war. BREGETOVA (1956) hat erstmals auf die Synonymie hingewiesen. Nach neueren Untersuchungen, die von TILL (1963) durchgeführt worden sind, soll außerdem die Gattung *Haemolaelaps* BERLESE 1910 synonym *Androlaelaps* BERLESE 1903 sein.

COOREMAN (1962), der diese Milbe wiederholt als Verursacherin von Hausplagen in Belgien nachweisen konnte, und meint, daß sie in Belgien wahrscheinlich in Häusern weit öfter vorkäme als bekannt würde, gibt in einer kleinen Publikation einen ausgezeichneten historischen Überblick über das Auftreten und die Systematik dieser Milbe, aus der weitere Einzelheiten zu entnehmen sind.

In den vergangenen 7 Jahren konnten in Nordwestdeutschland von der Verfasserin weitere Massenvorkommen von *H. casalis* in Häusern registriert werden, und zwar handelte es sich bei dem zur Untersuchung vorgelegten Material stets um Weibchen, wie es auch von den anderen Autoren bei ihrem Material festgestellt worden war.

COOREMAN (1962) beschäftigte sich eingehend mit der Frage, wie es in den Häusern zu solch einem Massenvorkommen von Weibchen einer Milbenart, die in ihrem natürlichen Milieu individuenarm ist und vor allem auch andere Entwicklungsstadien und Männchen hervorbringt, kommen kann. Bisher kann man über die Ursache leider noch gar keine sichere Aussage machen, sondern nur Vermutungen aussprechen. COOREMAN entwickelt zwei Hypothesen. Einmal hält er es für möglich, daß ein Zusammentreffen günstiger Faktoren die explosive Vermehrung von *H. casalis* verursacht, zum anderen spricht er die Vermutung aus, daß es sich um ein sogenanntes Phänomen kollektiver Wanderung, das äußeren oder inneren Antrieben gehorcht, handelt. Letztere Hypothese scheint ihm die plausibelste zu sein. Er weist auf bekannte ähnliche Phänomene hin, nämlich auf das massive und plötzliche Erscheinen von Deutonymphen innerhalb einer Milbenpopulation, die zwecks Verbreitung und Fortbestand der Art den Transportweg mittels Phoresie benutzen, und auf die Gründung neuer Kolonien durch Weibchen.

Die Verfasserin hält es auf Grund eigener Beobachtungen, die insbesondere an *Bryobia* und *Kleemannia plumigera*, bei denen sehr ähnliche Verhältnisse herrschen wie bei *H. casalis*, angestellt wurden (RACK 1956, 1964, 1965), für sehr unwahrscheinlich, daß das wiederholt beobachtete Massenvorkommen von Weibchen an und in Häusern durch eine

Masseneinwanderung zustande gekommen sein soll. Sie vermutet, daß in die Häuser (*H. casalis*, *K. plumigera*) oder auf den frisch gesäten Rasen (*Bryobia*) nur ein oder wenige Individuen zufällig geraten, nicht gezielt hinwandern. Bietet der neue Lebensraum eine bestimmte Kombination von mehreren günstigen Bedingungen, wie Größe, optimales Nahrungsangebot, für die Art günstige Wärme- und Feuchtigkeitsbedingungen, Schutz vor Witterungseinflüssen und natürlichen Feinden etc., so kann nach kurzer Zeit aus einem oder wenigen Individuen eine Massenpopulation entstehen. Als besonders günstig erweist sich dabei ferner die parthenogenetische Fortpflanzung, die für *Bryobia* erwiesen, bei *K. plumigera* und *H. casalis* zu vermuten ist, wenigstens die Fähigkeit unter bestimmten Voraussetzungen von der bisexuellen zur parthenogenetischen Fortpflanzung überzugehen. Der Beweis, daß ein solcher Wechsel zwischen bisexueller und parthenogenetischer Fortpflanzung (Heterogonie) bei den genannten Milben stattfinden kann, wie es zum Beispiel bei bestimmten Cecidomyiden (siehe KAISER 1968) in Form von Pädogenese, die eine noch schnellere Generationsfolge garantiert, fehlt natürlich noch. Erstaunlich ist nur die Tatsache, daß unter hunderten von der Verfasserin beziehungsweise den anderen Autoren untersuchten Individuen aus *H. casalis* und *K. plumigera* Massenpopulationen nie ein Männchen zu finden war.

Eine perthenogenetische Fortpflanzung ist für ein rasches Ansteigen der Individuenzahl und damit für eine schnelle Ausnutzung des optimalen Lebensraumes äußerst günstig, denn bei ihr hat jedes Individuum Nachkommen. Nimmt man nur einmal an, daß ein Weibchen 10 Eier legt, aus denen sich wiederum 10 Weibchen entwickeln usw., so gibt das, wenn durch günstige Umweltbedingungen jeweils alle Nachkommen sich weiter entwickeln, nach weiteren 10 Generationen eine Population von 10^{10} , also 10 Milliarden Individuen, während bei einer bisexuellen Fortpflanzung, nimmt man beispielsweise ein Geschlechtsverhältnis von 1:1 an, in der gleichen Zeit unter den gleichen Bedingungen nur 5^{10} , also rund 10 Millionen vorhanden wären.

Da in der freien Natur alle drei genannten Milbenarten zwar in geringer Zahl aber doch praktisch überall zu finden sind, ist die Möglichkeit, daß ein neuer Lebensraum von einem oder mehreren Weibchen zufällig gefunden wird, sicher gegeben. Daß es aber nur in einigen Fällen zu solchen bereits beobachteten Massenentwicklungen kommt, dafür ist zweifellos eine bestimmte Kombination mehrerer exo- und endogener Faktoren verantwortlich, die nur eine relativ kurze Zeit vorhanden ist, und die bei der geringsten Abänderung wieder zum Zusammenbruch der Massenpopulation führt, wie es von der Verfasserin wiederholt beobachtet werden konnte.

Funde in Hamburg: Nester verwildeter Haustauben, 10. 9. 1959; Wohnung unter Heuboden (starker Befall), 29. 8. 1961; an „Ameiseneiern“ (Fischfutter) aus Finnland, 6. 9. 1961; Zucht von *Acarus siro*, 15. 3. 1962; an stark verschimmelten Paranüssen aus Manaos, Brasilien, 12. 6. 1962; an getrockneten Löwenzahnblättern (*Folia Taraxaci*) aus Jugoslawien, 24. 10. 1963; Häuschen mit feuchtem, altem Heu auf dem Boden, (Massenbefall), 30. 8. 1965. Ferner: Rheinland, ländliches Wohnhaus (starker Befall), 16. 7. 1959; Dorf bei Plön, Zimmer unter Heuboden (Massenbefall), 10. 6. 1963; Dorf bei Stade, strohgedecktes Bauernhaus (Massenbefall), 8. 7. 1963; Rheinland, Scheune mit alter Einstreu (starker Befall), 28. 6. 1965; Flensburg, Zimmer unter Heuboden eines strohgedeckten Hauses (Massenbefall), 1. 7. 1968.

6. *Haemogamasus pontiger* (BERLESE 1903)

Nach HUGHES (1961) kommt *H. pontiger* häufig in den Nestern und im Pelz kleiner Säugetiere vor, kann aber auch in großer Anzahl in den Abfällen und den Böden von Warenlagern auftreten. KARG (1965) fand diese Milbe in Ackerböden. Wahrscheinlich lebt *H. pontiger* räuberisch von anderen Milben oder ist sogar Schimmelfresser. Blutsaugend ist diese Milbe bisher noch nicht angetroffen worden.

Funde in Hamburg: Tabak, Herkunft nicht angegeben, 7. 6. 1961; getrocknete Kakteenblüten (*Opuntia* spec.), Herkunft nicht angegeben, wahrscheinlich aus Marokko, 26. 10. 1961; getrocknete Orangenblüten (*Flores Aurantii*) aus Spanien, 4. 9. 1962; Neubauwohnung, an Holzrahmen, 24. 10. 1962; getrocknete Garneelen (Hühnerfutter), 13. 7. 1964; Neubauwohnung, 12. 11. 1965. Ferner: Stade, Wohnhaus, 15. 10. 1963.

7. *Blattisocius tarsalis* (BERLESE 1918)

Syn.: *Typhlodromus tineivorus* OUDEMANS 1929

HUGHES (1961) sowie WESTERBOER & BERNHARD (1963) bringen eine Zusammenfassung der bisher bekanntgewordenen Vorkommen von *B. tarsalis*. Demnach ist diese Milbe weltweit verbreitet, tritt meist in solchen Nahrungsmitteln auf, die von Insekten verseucht sind, und ist in Kulturen vorratsschädlicher Insekten, insbesondere *Tribolium*, *Dermestes*, *Attagenus*, *Anagasta*, *Sitotroga*, *Plodia*, *Tineola* häufig zu finden, wobei sie nicht selten den Zuchterfolg in Frage stellen kann.

Funde in Hamburg: Zuchten von *Ephestia elutella* und *Cadra cautella*, 1960; Hafen, von *Cadra cautella* abgesammelt, 14. 8. 1962; getrocknete *Paeonia*-Blüten und *Crataegus*-Tee aus Bulgarien, vergesellschaftet mit andern Milben und mit Staubläusen, 17. 8. 1965. Aprikosenerne aus der Türkei, zusammen mit *Plodia interpunctella* HBN., 19. 9. 1968.

8. *Blattisocius keegani* Fox 1947

B. keegani scheint ebenso wie *B. tarsalis* weltweit verbreitet zu sein. Auch diese Milbe ist in Insektenzuchten und in Vorräten (Mais, Weizen), die von Insekten befallen waren, angetroffen worden (HUGHES 1961). Es kann kein Zweifel sein, daß es sich hier um einen hauptsächlich eierfressenden Parasiten handelt, dessen Niederhaltung manchen Laboratorien, die Schadinsekten zwecks Erforschung ihrer Biologie und von Bekämpfungsmöglichkeiten in großen Mengen züchten, viel Arbeit und Zeit kostet.

Hamburg, an „Ameiseneiern“ (Fischfutter) aus Finnland, vergesellschaftet mit anderen Milben, vor allem *Glycyphagus destructor*, 29. 8. 1961; Düsseldorf, Mottenzuchten, 19. 7. 1968; an „Muscas“ (Fischfutter) aus Mexiko, vergesellschaftet mit *Lardoglyphus konoï* und *L. zacheri*, 15. 8. 1968.

9. *Blattisocius dentriticus* (BERLESE 1918)

Der Zusammenstellung aller bisherigen Funde durch HUGHES (1961) zufolge, scheint diese Art bezüglich ihres Vorkommens und der Lebensweise den beiden vorangegangenen ähnlich zu sein. In England wurde sie unter anderem häufiger an Weizen und feuchtem Mehl, das von Acariden befallen war, angetroffen.

Funde in Hamburg: an getrockneten Apfelscheiben aus Griechenland, vergesellschaftet mit *Tyrophagus longior*, 11. 8. 1965; Neubauwohnung, vergesellschaftet mit *Tyrophagus putrescentiae*, *Tydeus interruptus* und *Haemogamasus pontiger*, 12. 11. 1965.

10. *Proctolaelaps hypudaei* (OUDEMANS 1902)

Syn.: *Garmania bulbicola* OUDEMANS 1929

Wahrscheinlich ist *P. hypudaei* ein weit verbreiteter Schimmelfresser. ZACHER (1930) berichtet von einer Wohnungsplage in Berlin N, hervorgerufen durch diese Milbe. Nach HUGHES (1961) kommt sie häufig in modrigem Weizen vor und konnte einmal an modrigem Holz, ferner an Tulpenzwiebeln, verrotteten Lilienzwiebeln, in Nestern kleiner Säugtiere, an faulenden Pflanzen und an *Citrus spec.* festgestellt werden. KARG (1965) fand die Milbe in Acker- und Wiesenböden sowie in Kompost. ZDÁRKOVÁ (1967) gibt an, daß die Art 4mal in der Tschechoslowakei gefunden wurde, macht jedoch keine näheren Angaben.

Funde in Hamburg: Müllplatz, Oktober/November 1957; auf *Sorex araneus* L., 19. 11. 1957; Nester verwilderter Haustauben, 17. 9. 1959; Blumenerde, 16. 10. 1961; an stark verschimmelten Paranüssen aus Manaus, Brasilien, 12. 6. 1962; Neubauwohnung (starker Befall), vor allem an Holzleisten und -rahmen, 22. 10. 1962; Champignon-Zucht, 26. 1. 1963. Ferner: Grabau/Stormarn, aus Nest von *Lasius fuliginosus* LATR., 29. 3. 1965.

11. *Proctolaelaps pomorum* (OUDEMANS 1929)

Die von OUDEMANS in Holland an einem Apfel und an der Rinde eines Apfelbaumes erstmals gefundene Milbe ist später in England in einem Wohnhaus festgestellt worden. HUGHES (1961) führt als Fundorte ferner eigengebauten Hafer und modriges Gras (Algerian esparto grass) auf. In letzteren beiden Fällen war *P. pomorum* mit *Acarus siro* vergesellschaftet.

Flensburg, Neubauzimmer, von *Cryptophagus spec.* abgesammelt, 12. 12. 1963.

12. *Melichares agilis* HERING 1838

Da sich nach HUGHES (1961) die aus England und Deutschland bekannte Milbe von vorratsschädlichen Milben, wie *Acarus siro*, *Carpoglyphus lactis* etc. und zwar insbesondere von deren Eiern ernährt, soll sie nicht selten dort zu finden sein, wo jene Milben vorhanden sind, zum Beispiel in feuchtem Getreide, Trockenobst, auf Räucherfleisch und in Häusern.

Hamburg, an getrockneten Aprikosen aus Smyrna, 26. 9. 1962.

13. *Klemania plumigera* OUDEMANS 1930

Auch hier haben wir es mit einer Milbe zu tun, der genau wie der in die Häuser eindringenden *Bryobia* in den letzten Jahren durch die Tätigkeit des Menschen ungewollt große, optimale Lebensräume geschaffen wurden, so daß aus der normalerweise nur in geringer Zahl im Freien vorkommenden, völlig harmlosen Art ein unangenehmer Plagegeist werden konnte, der in Häusern immer häufiger anzutreffen ist und in manchen Fällen das Leben in Neubauwohnungen eine Zeitlang unerträglich macht. Ein wesentlicher Faktor für die Entstehung solcher durch *K. plumigera* hervorgerufenen, gerade in den letzten Jahren so häufig beobachteten Plagen ist die Tatsache, daß viele Neubauten, sei es aus Wohnungsnot oder aus finanziellen Erwägungen, zu früh bezogen werden müssen. Sie werden darum sehr früh beheizt und — was äußerst wichtig ist — gleichzeitig mit Fenstern verschlossen, lange bevor sie trocken sind. Dadurch daß in dem noch nicht oder frisch bezogenen Neubau aus dem Mauerwerk, dem vielen Putz, Gips etc. anfangs noch ständig Wasser ver-

dunstet, die Räume geheizt und die Fenster geschlossen gehalten werden (vor allem in den kalten Jahreszeiten!), gibt es in ihnen sehr bald ein feucht-warmes Klima, das zu einer umfangreichen Schimmelbildung führt, wenn sich Holzfußböden, Einbauschränke, Jute-, Hanfisoliermaterialien, Tapeten, Linoleum, Teppichbeläge etc. in den Räumen befinden, was meistens der Fall ist. Gelangen nun ein oder mehrere Weibchen von *K. plumigera* aus den natürlichen Lebensräumen der Umgebung zufällig in solch einen Neubau, dann hat das übermäßige Vorhandensein von Schimmel und das feucht-warme Klima unweigerlich eine Massenentwicklung zur Folge. Da über diese Dinge von der Verfasserin bereits mehrmals ausführlich berichtet worden ist (RACK 1963, 1964, 1965), die Verhältnisse außerdem denen bei *H. casalis* sehr ähnlich sind, braucht hier auf das Phänomen der Massenentwicklung von *K. plumigera* in Neubauten nicht näher eingegangen zu werden.

Es sei nur noch kurz erwähnt, daß von einigen Untersuchern die gleiche Milbe — daß es sich wirklich um die gleiche handelt, davon konnte sich die Verfasserin in einem Fall überzeugen —, die diese ebenfalls in Neubauten fanden, als *Ameroseius delicatus* BERLESE 1918 angesprochen wird. Dies scheint nicht richtig zu sein. Möglicherweise ist die Gattung *Kleemannia* OUDEMANS 1930 synonym mit *Ameroseius* BERLESE 1903, aber die Arten *plumigera* OUDEMANS 1930 und *delicatus* BERLESE 1918 sind sicher nicht miteinander identisch! Gegen eine Identität spricht schon allein die verschiedene Ausbildung der Corniculi, die bei *A. delicatus* 2lappig, bei *K. plumigera* dagegen eindeutig 3lappig sind, wie es OUDEMANS bei seiner Art gesehen hat.

Funde in Hamburg: Neubauwohnung, 1953; Neubauwohnung, 1956; Müllplatz (wenige Tiere), 1957; Nester verwilderter Haustauben (wenige Tiere), 1959; feuchte Altbauwohnung, 2. 11. 1962; Neubauwohnung, 23. 4. 1963; Neubau, 10. 1. 1968; Neubauwohnung, 26. 6. 1968. Ferner: Essen, Neubauwohnung, 1957; Bremen, Neubauwohnblocks, 29. 11. 1962; Kiel, Neubauwohnung, 21. 2. 1963; Kiel, Neubauwohnblöcke, 16. 8. 1963; Kiel-Suchsdorf, Mietshausneubau, 16. 10. 1963; Flensburg, Neubauwohnung, 17. 10. 1963; Kiel, Neubauwohnung, 22. 10. 1963; Flensburg, Hochhausneubau, 12. 12. 1963; Rheinland, Neubauwohnung, 28. 1. 1966; Bad Homburg, Neubau, 8. 12. 1966; Gießen, Büroneubau, 1. 3. 1967; Braunschweig, Neubau, 21. 7. 1967; Frankfurt am Main, Neubau, 25. 3. 1968; überall massenhaft.

14. *Kleemannia plumosus* (OUDEMANS 1902)

K. plumosus scheint in ihrer Lebensweise und bezüglich ihres natürlichen Vorkommens *K. plumigera* ähnlich zu sein. Auch sie bevorzugt solche Lebensräume, in denen eine verhältnismäßig hohe Luftfeuchte und eine deutliche Schimmelbildung vorhanden ist, wie zum Beispiel Heuschober, Heu- und Hafenvorräte, Nester von Hummeln und kleinen Säugetieren (HUGHES 1961) sowie Pferde-, Rinder- und Kaninchenmist, faulende Kartoffeln, feuchte Häcksel (WESTERBOER & BERNHARD 1963). Daß sie auch in Häusern vorkommt und zwar vergesellschaftet mit *K. plumigera*, das konnte von der Verfasserin in drei Fällen beobachtet werden. Zahlenmäßig spielte sie dort aber gar keine Rolle, ganz im Gegensatz zu der verwandten Art. Es ist bisher nicht bekannt, ob *K. plumosus* zur Bildung von Massenpopulationen in Häusern überhaupt fähig ist.

Hamburg-Billstedt, feuchte Altbauwohnung, 2. 11. 1962; Bremen, Neubauwohnblocks, 29. 11. 1962; Kiel-Suchsdorf, Mietshausneubau, 16. 10. 1963.

15. *Kleemannia pavid* (C. L. KOCH 1839)

Diese Art ist bisher nur selten gefunden worden, so daß man über sie kaum Aussagen machen kann. Es ist anzunehmen, daß sie genau wie die beiden vorher genannten Arten ein reiner Schimmelfresser ist.

Stade, strohgedecktes Bauernhaus, in dem *H. casalis* in Massen vorhanden war, 8. 7. 1963 (wenige Weibchen).

16. *Lasioseius ometes* (OUDEMANS 1903)

L. ometes scheint in Europa weit verbreitet zu sein, ist bisher jedoch noch nie in großer Anzahl gefunden worden. Nach WESTERBOER (1963) soll die Art hauptsächlich unter der Rinde von morschem Holz und in Bohrgängen von Insekten vorkommen. OUDEMANS fand sie ursprünglich im Kehrlicht eines Hauses.

Kiel, auf Brennholz, 29. 5. 1964; Grabau/Stormarn, aus Nest von *Lastius fuliginosus* LATR., 29. 3. 1965; Hamburg, unter der Rinde von morschem Kastanienholz, 31. 1. 1966.

17. *Lasioseius penicilliger* (BERLESE 1916)

BERLESE fand die Art auf einem Kartoffelacker unter morschem Holz, das auf dem Boden lag. Nach HUGHES (1961) ist die gleiche Art in England auf alten Rasenflächen, auf Säcken und in einem Fall zu Hunderten zusammengeballt auf der Unterseite der Inspektionsdeckel einiger Maschinen einer Mühle gefunden worden. Wahrscheinlich handelt es sich bei dieser wie wohl auch bei der vorher aufgeführten Art um einen Schimmelfresser.

Funde in Hamburg: Müllplatz, 1957; Nester verwilderter Haustauben, 17. 9. 1959; Hummelnest in Vogelkasten, 10. 1. 1962. Ferner: Einbeck, aus dem Koproerraum einer modernen Druckerei (vergesellschaftet mit *T. putrescentiae*), 13. 5. 1966.

18. *Dendrolaelaps fallax* (LEITNER 1949)

D. fallax, bisher in Düngerhaufen, Komposthaufen, Champignonzuchten (HIRSCHMANN 1960) und in Gewächshausgurkenbeeten (KARG 1965) gefunden, wird auch von ZDÁRKOVÁ (1967) in der Liste der an Vorräten nachgewiesenen Milben aufgeführt, jedoch ohne nähere Angabe über das Vorkommen. In Hamburg konnte *D. fallax* ebenfalls festgestellt werden und zwar an stark verschimmelten Paranüssen, die schon lange lagerten.

Hamburg, Paranüsse aus Manaos, Brasilien, 12. 6. 1962.

19. *Trichouropoda longiseta* (BERLESE 1888)

T. longiseta und *T. bifilis* (CANESTRINI 1888), die nach HIRSCHMANN & ZIRNGIEBL-NICOL (1961) sehr wahrscheinlich miteinander identisch sind, zeichnen sich unter anderem durch die vier (erwachsenen Tiere) beziehungsweise zwei (Deutonymphen) sehr langen, geraden Endhaare aus. Sie sind bisher in Paraguay und Südbrasilien und zwar an Rinde gefunden worden. Die in Hamburg festgestellten Tiere wurden sicherlich aus Südamerika eingeschleppt.

Hamburg, zerstörte und verschimmelte Paranüsse aus Brasilien, die schon 3 Monate in Hamburg lagerten, 19. 9. 1968.

20. *Trichouropoda orbicularis* (C. L. KOCH 1839)

Syn.: *Leiodynychus krameri* (G. & R. CANESTRINI 1882)

Da sich HIRSCHMANN & ZIRNGIEBL-NICOL (1961) OUDEMANS' Ansicht, daß *L. krameri* synonym *Notaspis orbicularis* ist, anschließen, soll auch hier der alte Artname von C. L. KOCH gebraucht werden. Die Milbe scheint weltweit verbreitet zu sein. Nach HIRSCHMANN & ZIRNGIEBL-NICOL wurde sie bisher in Europa, Island und Algier gefunden und zwar in faulendem Heu, Holz, Stapel-, Rinder-, Pferde- und Kaninchenmist, Fledermausguano, faulendem Fisch, an feuchtem, schimmelndem Getreide, in Schiffen und Lagerhäusern.

Eifel, Kot von *Myotis myotis* BORKH., 8. 11. 1962; Hamburg, stark verschmutztes und modriges Futtermittel aus Süddeutschland, 26. 5. 1964; Rheinland, Scheune mit alter Einstreu, 28. 6. 1965; Köln-Volkhoven, Hühnerstall, 17. 5. 1966; Ingelheim, Hühnerstall, 27. 6. 1967.

21. *Trichouropoda interstructura* HIRSCHMANN & ZIRNGIEBL-NICOL 1961

Die in Hamburg 1962 und 1968 an stark verschimmelten Paranüssen in großer Anzahl gefundenen Uropodiden sind mit großer Wahrscheinlichkeit identisch mit denen, die HIRSCHMANN & ZIRNGIEBL-NICOL aus Spanien hatten und als *T. interstructura* neu beschrieben.

Hamburg, stark verschimmelte Paranüsse aus Manaos, Brasilien, 12. 6. 1962; zerstörte und verschimmelte Paranüsse aus Brasilien, die schon 3 Monate in Hamburg lagerten, 19. 9. 1968.

22. *Uroobovella marginata* (C. L. KOCH 1839)

Diese, meist als *Fuscuropoda marginata* bekannte Milbe ist überall aus Europa bekannt. Sie bevorzugt faulende Pflanzenstoffe, Dung etc. HUGHES (1961) gibt an, daß sie manchmal auch in feuchtem, schimmeligem Getreide in Lagerhäusern und auf Schiffen gefunden wird.

Fundorte in Hamburg: Müllplatz, 17. 9. 1957; Komposterde, 21. 7. 1961; stark verschimmelte Paranüsse aus Manaos, Brasilien, 12. 6. 1962. Ferner: Aschaffenburg, Zuckerrohrstroh (Verpackungsmaterial exotischer Kakteen) aus Indien, 3. 4. 1961; Nordwestdeutschland, Futtermittelmühle, Ölkuchen- und Reiserückstände, 25. 9. 1968.

Trombidiformes

23. *Paracarophenax dermestidarum* (RACK 1959)

Der 1959 erstmals in Hamburg in Zuchten von verschiedenen *Dermestes*-Arten und von *Necrobia* aufgetretene, die Zuchten stark dezimierende Eiparasit ist 1964 noch einmal in England gefunden worden und zwar in Kulturen von *D. maculatus*, die mit aus Pretoria, Südafrika, stammendem Material im Pest Infestation Laboratory in Slough angelegt worden sind (schriftliche Mitteilung von A. M. CUNNINGTON). Über die Biologie dieses Parasiten ist bereits an anderer Stelle ausführlich berichtet worden (RACK 1959).

Hamburg, in Zuchten von *Dermestes frischii* KUGELMANN, *D. haemorrhoidalis* KÜSTER, *D. carnivorus* FABRICIUS, *D. carnivorus dömlingi* MEIER, *D. maculatus* DEGEER (= *D. vulpinus* FABRICIUS), *D. ater* DEGEER (= *D. cadaverinus* FABRICIUS), *D. peruvianus* CASTELNAU und *Necrobia rufipes* DEGEER, April 1959.

24. *Tydeus interruptus* THOR 1932 sensu HUGHES 1961

Diese Milbe scheint wie die meisten Tydeiden feuchtigkeitsliebend zu sein. Nach HUGHES (1961) ist sie bisher außer in Moos auch in den Rückständen verschiedener Vorräte gefunden worden.

Hamburg, Küche einer Neubauwohnung, 12. 11. 1965.

25. *Bryobia graminum* (SCHRANK 1781)

Eine befriedigende Lösung aller systematischen Fragen, die den *Bryobia praetiosa*-Komplex betreffen, gibt es leider noch immer nicht. Die Ansichten der einzelnen Autoren sind recht verschieden. Es bleibt einem als Nichtspezialisten der Familie Tetranychidae nichts anderes übrig, als sich für eine Meinung zu entscheiden. Die Verfasserin schließt sich bezüglich des Artnamens GÄBELE (1959) an, der die auf Gras lebende, plurivoltine *Bryobia*, die auch als Wohnungseindringling bekannt ist genau untersuchte und sie für *B. graminum* (SCHRANK) hält. Andere Autoren nennen die gleiche Milbe in späteren Publikationen *B. praetiosa* C. L. KOCH 1836 oder *B. cristata* (DUGES 1834). Der Rahmen dieser Arbeit läßt es nicht zu, auf die systematischen Probleme einzugehen und auf die umfangreiche Literatur hinzuweisen. Speziell über die in Häuser eindringende *Bryobia* ist außerdem an anderer Stelle bereits ausführlich berichtet worden (RACK 1956). Hinzuzufügen wäre nur noch, daß auch die vielen noch später festgestellten Massenpopulationen an Häusern nur aus Larven, Nymphen und Weibchen bestanden. Männchen konnten genau wie bei *H. casalis* und *K. plumigera* nicht beobachtet werden.

Funde in Hamburg: Neubau eines Verwaltungsgebäudes, 20. 4. 1955; 2 Wohnhäuser am Rande der Stadt, 1 Wohnblock in der Stadt, 2 Wohnhäuser in der Stadt, ein Komplex mehrerer Wohnblöcke am Rande der Stadt, 1 Institutsneubau im Stadtzentrum, 1 Fabrikneubau am Rande der Stadt, alles im Frühjahr 1955; Neubau, 27. 6. 1960; Neubauwohnblock, 2. 6. 1964; Neubauwohnblocks, 4. 5. 1966; Neubau, 14. 6. 1967. Ferner: Erlangen, Neubau, 2. 5. 1960; Südwestdeutschland, Bundeswehrkaserne in einer Großstadt, 26. 5. 1964; Itzehoe, Neubauwohnung, 29. 5. 1964; Stade, neues Wohnhaus, 30. 11. 1965; Schweiz, Wohnhaus, 4. 5. 1966; Buntenbock/Harz, Neubau, 26. 4. 1968; Frankfurt am Main, Hausmauer, 2. 5. 1968.

26. *Acaropsis docta* BERLESE 1886

Bei dieser und bei den im Folgenden aufgeführten Cheyletiden-Arten handelt es sich um Räuber, die in Vorräten und in Häusern, die von Milben befallen sind, meistens anzutreffen sind.

Funde in Hamburg: Nester verwilderter Haustauben, 2. 9. 1960; getrocknete Weißdornblüten aus Ägypten, 30. 10. 1964; getrocknete *Paeonia*-Blüten und *Crataegus*-Tee aus Bulgarien, 17. 8. 1965.

27. *Cheletomorpha lepidopterum* (SHAW 1794)

Hamburg-Sülldorf, Wohnung unter Heuboden, 29. 8. 1961.

28. *Cheyletia flabellifera* (MICHAEL 1878)

Hamburg, Krankenhauszimmer, 14. 5. 1965.

29. *Cheyletus eruditus* (SCHRANK 1781)

Funde in Hamburg: Nester verwilderter Haustauben, 1959; Flores sambuci aus Jugoslawien, 8. 11. 1960; Stroh, 25. 11. 1960; verschiedene Drogen aus

Jugoslawien, 23. 11. 1960; französischer Mais aus Holland, 29. 8. 1961; „Ameisen-eier“ aus Finnland, 6. 9. 1961; gemahlene Senneschoten aus Indien, 16. 10. 1961; Futtermittel, 13. 2. 1962; getrocknete Garneelen (Hühnerfutter), 13. 7. 1964; Siebsei von Melisse aus Ägypten, 30. 10. 1964; Vogelfutter aus Nordafrika, 10. 11. 1966. Ferner: Oldenburg, feuchte Altbauwohnung, 6. 10. 1965; Kirrlach (Baden), Ameisenabfälle, 10. 10. 1965.

30. *Cheyletus malaccensis* OUDEMANS 1903

Funde in Hamburg: Zuchten von *Dermestes frischii* KUGELMANN, 6. 11. 1958; Müllplatz, 9. 4. 1957; „Muscas“ (Fischfutter) aus Mexiko, 21. 9. 1961; Kakao aus Nigeria, 1. 10. 1962; Milokorn (Hirse) aus Argentinien, 28. 10. 1963; „Muscas“ aus Mexiko, 15. 8. 1968.

31. *Cheyletus trouessarti* OUDEMANS 1902

Funde in Hamburg: Nester verwilderter Haustauben, 8. 9. 1959; Zucht von *Acarus siro* L., März 1962.

Sarcoptiformes

32. *Acarus siro* L. 1758

Die in der älteren Literatur unter dem Namen *Tyroglyphus* oder *Aleurobius farinae* bekannte Mehlmilbe ist weltweit verbreitet und kommt in den verschiedensten Getreidesorten und -produkten, aber auch an anderen stärkehaltigen Vorräten, ferner an Käse, Heu etc. vor. GRIFFITHS (1964) stellte jedoch fest, daß durchaus nicht alle sogenannten Mehlmilben der Species *A. siro* angehören, sondern daß es mehrere Arten gibt, die sich sowohl morphologisch als auch biologisch gut voneinander unterscheiden. Die Verfasserin ist D. A. GRIFFITHS zu großem Dank verpflichtet, daß er einen großen Teil des Hamburger Materials revidierte beziehungsweise determinierte. Es stellte sich dabei heraus, daß auch hier in Nordwestdeutschland *A. siro* die häufiger an Vorräten vorkommende Milbe ist, die nahverwandte *A. farris* dagegen sozusagen die „Wildform“ darstellt, also mehr in Neubauten auf Heuböden, in Stroh, Heu etc. anzutreffen ist, genau wie es auch in England festgestellt werden konnte.

Funde in Hamburg: französischer Mais aus Holland, 10. 8. 1961; „Ameisen-eier“ (Fischfutter) aus Finnland, 6. 9. 1961; Halbrohreis aus Italien, 12. 9. 1963; Siedlungshaus mit feuchtem, altem Heu auf dem Boden, 30. 8. 1965; Vogelfutter aus Nordafrika, 10. 11. 1966. Ferner: Dannenberg, Hühnerfutter, 14. 9. 1966.

33. *Acarus farris* (OUDEMANS 1905)

Ingelheim/Rhein, Zuchten verschiedener *Blaps*-Arten (Col.), 15. 9. 1960; Hamburg-Sülldorf, Wohnung unter einem Heuboden, 29. 8. 1961; Hamburg, Blumenerde, 7. 2. 1962; Hamburg, Zucht von *Abraxas grossulariata* L. (Lep.), 25. 9. 1962; Stade, strohgedecktes Bauernhaus, 8. 7. 1963; Kiel-Suchsdorf, Neubauwohnung, 11. 10. 1963; Flensburg, Hochhausneubau, 9. 12. 1963; Flensburg Schlafzimmer unter Heuboden eines strohgedeckten Hauses, 1. 7. 1968.

34. *Acarus immobilis* GRIFFITHS 1964

Hamburg, Nester verwilderter Haustauben, 17. 9. 1959; Hamburg, Mais aus Frankreich, 10. 8. 1961; Darmstadt, Zuchten von *Hyssopus thymus* GRÄT. (Hym.), eingeführt aus Ontario, Canada, 23. 3. 1965.

35. *Tyrophagus putrescentiae* (SCHRANK 1781)

Von den Vertretern der Gattung *Tyrophagus* kommt wohl die Art *putrescentiae* bei weitem am häufigsten in Vorräten vor und richtet dort die größten Schäden an. Die vor allem fett- und eiweißhaltige Nahrung bevorzugende Milbe ist weltweit verbreitet. Nach HUGHES (1961) wurde sie vor allem in Leinsamen, getrocknetem Ei, Erdnüssen, Käse, Schinken, Heringsmehl, Kopra, ferner in getrockneten Bananen, Weizen, Hafer, Gerste und Mehl gefunden. Außerdem ist sie in Laboratorien, in denen Pilze gezüchtet werden, als unangenehmer Schädling bekannt. Im Freien ist *T. putrescentiae* bisher weder in der UdSSR noch in England gefunden worden, was nicht verwunderlich ist, da ROBERTSON (1961), der sich intensiv mit der geographischen Verbreitung der wichtigsten auf Käse vorkommenden Vertreter der Gattung *Tyrophagus* beschäftigte, feststellte, daß *T. putrescentiae* im Gegensatz zu *T. longior* und *T. palmarum* eine subtropische oder sogar tropische Form darstellt. In Hamburg konnte *T. putrescentiae* im Freien nur auf Müllplätzen nachgewiesen werden, auf denen wegen der Zersetzungsprozesse großer Mengen organischen Materials bekanntlich höhere Temperaturen herrschen als in der natürlichen Umgebung.

Funde in Hamburg: Müllplatz, 20. 10. 1957; Nester verwilderter Haustauben, Mai 1959; Narzissenzwiebeln, 1. 12. 1960; Zucht von *Cadra cautella* (WALKER), 2. 12. 1960; Schädelabguß aus Leim, 14. 2. 1961; Futtermittel, 13. 2. 1962; feuchte Altbauwohnung, 2. 11. 1962; schimmeliges Marzipan, 10. 12. 1962; getrocknete Aprikosen, 6. 5. 1963; Weizen- und Gerstenfegsel aus Australien, 18. 10. 1963; getrocknete Steinpilze aus Jugoslawien, 19. 11. 1963; Hygienisches Institut, Agar-Agar-Kulturen, 1. 7. 1964; getrocknete Garneelen (Hühnerfutter), 13. 7. 1964; Zool. Museum, im Gehörn eines afrikanischen Huftieres, 20. 7. 1964; Weizenkleie aus Syrien, 7. 8. 1964; Parmesankäse, 7. 9. 1964; Zucht von *Clausilia*-Arten, 28. 4. 1965; Usambaraveilchen, 25. 5. 1965; Küchenschrank einer Neubauwohnung, 5. 7. 1965; Mäusezuchten, 5. 11. 1965; Kürbiskerne aus China, 13. 9. 1966; Cayennepfeffer, 17. 10. 1966; Reis, 1. 11. 1966; Herba Passiflorae aus USA, 2. 11. 1966; Hautklinik, Kulturen von Fußpilzen, 11. 9. 1967. Ferner: Bremen, Neubauwohnblocks, 29. 11. 1962; Münster, Hautklinik, Kulturen von Fußpilzen, 28. 10. 1963; Stade, Sauermilchkäse, 2. 11. 1965; Einbeck, Neubau einer Druckerei, 13. 5. 1966; Frankfurt am Main, Neubauwohnung, 6. 2. 1967; Frankfurt am Main, Futternäpfe exotischer Vögel, 6. 11. 1967.

36. *Tyrophagus longior* (GERVAIS 1844)

Hamburg, getrocknete Apfelscheiben aus Griechenland, 14. 6. 1965; Hamburg-Horn, aus Heu in einem Siedlungshaus, 30. 8. 1965; Rheinland, ohne nähere Angaben, 22. 11. 1965.

37. *Tyrophagus palmarum* OUDEMANS 1924

Kiel, von Brennholz, 29. 5. 1964.

38. *Tyrophagus casei* (OUDEMANS 1910)

Koblenz, Fruchtbrot, 7. 1. 1965.

39. *Aleuroglyphus ovatus* (TROUPEAU 1878)

HUGHES (1961) schreibt, daß *A. ovatus* wahrscheinlich ein Kosmopolit sei, denn die Milbe wurde bereits in England, Frankreich, Holland, Jugoslawien, der Türkei und der UdSSR gefunden. Aus Deutschland ist sie meines Wissens noch nicht bekannt. Nach HUGHES ist *A. ovatus* bisher in

großen Mengen in Kleie, Weizen, Kükenfutter und Mehl gefunden worden, außerdem in Mäusebauten und in Maulwurfsnestern.

Funde in Hamburg: Futtermittel, 13. 2. 1962; Hühnerlegemehl verschiedener Herkunftsländer, 18. 10. 1963; Weizenkleie aus Syrien, 7. 8. 1964.

40. *Aleuroglyphus spec.*

In Hamburg konnte ein einziges Mal in großen Mengen eine Milbenart gefunden werden, die zweifellos zur Gattung *Aleuroglyphus* gehört, sich jedoch deutlich von der bisher einzigen bekannten Art *ovatus* unterscheidet. A. M. HUGHES hat sich freundlicherweise bereit erklärt, die Untersuchung und eine Beschreibung dieser Art vorzunehmen.

Hamburg, in „Tetra Min“ (Fischfutter), 16. 10. 1961.

41. *Caloglyphus berlesei* (MICHAEL 1903)

Diese sehr hohe Feuchtigkeit liebende Milbenart ist nach HUGHES (1961) wahrscheinlich weltweit verbreitet und konnte bisher des öfteren in feucht und schimmelig gewordenen Vorräten wie Weizen, Kopra, Leinsamen, Erdnüssen etc. gefunden werden.

Buxtehude, Trockenanlage einer Leim- und Gelatinefabrik, massenhaft, 9. 8. 1961; Hamburg, an Tonca-Bohnen aus Brasilien, 24. 11. 1964.

42. *Cosmoglyphus krameri* (BERLESE 1881)

C. krameri, in der Literatur auch als *Caloglyphus* oder *Acotyledon krameri* bekannt, scheint bezüglich der geographischen Verbreitung und des Vorkommens vorher genannter Art ähnlich zu sein.

Funde in Hamburg: Muskatnüsse aus Indonesien, 16. 10. 1961; stark verschimmelte Paranüsse aus Manaos, Brasilien, 13. 6. 1962.

43. *Rhizoglyphus echinopus* (FUMOUCHE & ROBIN 1868)

= *Rhizoglyphus callae* OUDEMANS 1924 in HUGHES 1961

EYNDHOVEN (1961) ist es zu verdanken, daß bezüglich der *Rhizoglyphus*-Arten, die so häufig miteinander verwechselt werden, endlich Klarheit herrscht.

Funde in Hamburg: Narzissenzwiebeln, 1. 12. 1960; Fresienzwiebeln aus Holland, 2. 11. 1967.

44. *Rhizoglyphus solani* OUDEMANS 1924

= *Rhizoglyphus echinopus* (FUMOUCHE & ROBIN 1868) in HUGHES 1961

Funde in Hamburg: *Amaryllis*-Zwiebeln aus Japan, 25. 1. 1963; *Convallaria*-Wurzeln, 25. 7. 1963; Ritterstern- (*Hippiastrum*-)Zwiebeln, 4. 10. 1967; Narzissenzwiebeln, 24. 4. 1968.

45. *Histiogaster carpio* (KRAMER 1881)

Da die sogenannte Karpfenschwanzmilbe oft in großen Mengen in Eichenhobelspänen, die zur Essigbereitung benutzt wurden, vorkam, wurde sie in der Schädlingsliteratur allgemein unter dem Namen Essigmilbe bekannt. TÜRK & TÜRK 1957 fanden sie hauptsächlich im Mulm verschiedener Bäume und in Birkenbaumfluß.

Hamburg, in Paranüssen aus Brasilien, die schon 3 Monate in Hamburg lagerten, mehrere Männchen, viele Weibchen und Nymphen, zerstörte und verschimmelte Paranüsse stark zerfressend, 19. 9. 1968.

46. *Suidasia medanensis* OUDEMANS 1924

Die von OUDEMANS beschriebene Art, die er aus Medan/Deli auf Sumatra aus dem Nest einer Holzbiene (*Xylocopa* spec.) erhalten hatte, ist nach HUGHES (1961) später auch noch in Nordafrika, England und Puerto Rico gefunden worden und zwar in Reiskleie, Erdnüssen, Erbsen und an toten Mücken. Aus Deutschland ist bisher noch kein Fund von *S. medanensis* bekannt gewesen.

Hamburg, „Muscas“ (getrocknete Wasserwanzen) aus Mexiko, 15. 8. 1968.

47. *Suidasia nesbitti* HUGHES 1948

S. nesbitti, ebenfalls bisher aus Deutschland noch nicht bekannt gewesen, scheint in ihren Ansprüchen bezüglich der Nahrung und der klimatischen Verhältnisse *S. medanensis* ähnlich zu sein. HUGHES (1961) gibt als Verbreitung Nordamerika, Europa, Kreta, Nord- und Südafrika an und berichtet, daß diese Art an feuchter Kleie und an Reis gefunden wurde, ferner als Verursacherin einer Dermatitis des Menschen beobachtet worden ist.

Hamburg, Weizenkleie aus Syrien, 7. 8. 1964.

48. *Calvolia* spec.

Die etwa 24 bisher bekannten paläarktischen *Calvolia*-Arten sind hauptsächlich im Freien, nur wenige an Vorräten angetroffen worden (zum Beispiel *C. zacheri* OUDEMANS 1929 an schimmeligem Käse). Da den Artbeschreibungen vielfach nur Wandernymphen oder nur erwachsene Tiere zu Grunde lagen, ist eine Determination der einzigen Wandernymphe, die im Material aus Kiel gefunden werden konnte, leider nicht möglich.

Kiel-Suchsdorf, Neubau, zusammen mit *Acarus farris*, 11. 10. 1963.

49. *Lardoglyphus zacheri* OUDEMANS 1927

Erwachsene Tiere von *L. zacheri* sind laut HUGHES (1961) bisher an Schlachterabfällen („Darm-Grieben“), an Knochen, Häuten und Schaffellen, Wandernymphen an *Dermestes maculatus*, *D. lardarius* und *D. frischii* gefunden worden. Als Verbreitung gibt HUGHES Südamerika, Australien und England an. Es ist anzunehmen, daß diese Milbe in Europa nicht heimisch ist, sondern mit Waren aus überseeischen Ländern eingeschleppt wird.

Funde in Hamburg: „Muscas“ aus Mexiko, 16. 10. 1961; Wandernymphen an Larven von *Dermestes maculatus* DEGEER in Fischmehl aus Peru, 28. 7. 1965; „Muscas“ (getrocknete Wasserwanzen) aus Mexiko, vergesellschaftet mit *L. konoï* (SASA & ASANUMA 1951), 15. 8. 1968.

50. *Lardoglyphus konoï* (SASA & ASANUMA 1951)

Auch bei dieser Art kann man wohl annehmen, daß sie nicht zur heimischen Fauna gehört, sondern genau wie *L. zacheri* von Übersee eingeschleppt wird. HUGHES (1956, 1961) gibt als Verbreitung Japan, südliches Indien und England (nach dorthin sicher nur eingeschleppt) an. Den Funden in Hamburg zufolge scheint die Art auch in Mittel- und Südamerika vorzukommen. Aus Europa sind außer denen in England und an

den eingeführten Waren in Hamburg keine weiteren Funde bekannt. Die Tiere sind bisher an getrocknetem Fisch, getrockneten Muscheln und an Schlachterabfällen gefunden worden.

Funde in Hamburg: Zucht von *Dermestes carnivorus* F. (eingeschleppt mit trockenen Wildschweinhäuten, sogenannten Peccaries, aus Brasilien und Peru), Wandernymphen, 1956; „Muscas“ (getrocknete Wasserwanzen) aus Mexiko, vergesellschaftet mit *L. zacheri*, 15. 8. 1968.

51. *Glycyphagus destructor* (SCHRANK 1781)

Syn.: *Lepidoglyphus cadaverum* SCHRANK 1781

Diese und auch die danach aufgeführte Art sind bezüglich ihres Vorkommens und der Lebensweise hinreichend bekannt (siehe unter anderem OBOUSSIER 1939), so daß hier nur die einzelnen Funde aufgezählt zu werden brauchen.

Funde in Hamburg: Weizen- und Roggenreste, 31. 8. 1960; Wohnung, 2. 9. 1960; Flores sambuci aus Jugoslawien, 8. 11. 1960; Drogen aus Jugoslawien, 23. 11. 1960; Inland-Roggen, 28. 7. 1961; „Ameiseneier“ aus Finnland, 29. 8. 1961; Felle, 16. 10. 1961; Wohnung, 3. 11. 1961; Futtermittel, 13. 2. 1962; Halbrohreis aus Italien, 12. 9. 1963; Siebsel von Melisse aus Ägypten, 30. 10. 1964; Matratzen aus einem feuchten Lager, 31. 10. 1964; *Crataegus*-Tee und *Paeonia*-Blüten aus Bulgarien, 17. 8. 1965; altes, feuchtes Heu in einem Siedlungshaus, 30. 8. 1965; Reis, 1. 11. 1966. Ferner: Breloh, Matratzenfüllung in einer feuchten Wohnung, 27. 4. 1965.

52. *Glycyphagus domesticus* (DEGEER 1778)

Funde in Hamburg: Nester verwilderter Haustauben, 8. 9. 1959 und 2. 9. 1960; feuchte Wohnung, 2. 9. 1960; gemahlene Senneschoten aus Indien, 16. 10. 1961; Neubauwohnung, 26. 11. 1963; Siebsel von Melisse und Weißdornblüten aus Ägypten, 30. 10. 1964; *Paeonia*-Blüten aus Bulgarien, 17. 8. 1965; Neubauwohnung, an feucht gewordener Tapete, 4. 10. 1967. Ferner: Eifel, Kot von *Myotis myotis* BORKH., 8. 11. 1962; Flensburg, Hochhausneubau, 9. 12. 1963; Itzehoe, Wohnung, 29. 5. 1964; Hasborn, Wohnung, 28. 2. 1965; Rheinland, Neubauwohnung, 29. 9. 1965; Oldenburg, feuchte Altbauwohnung, 6. 10. 1965; Kirrlach (Baden), Ameisenabfälle, 10. 10. 1965; Furth im Wald, neu ausgebautes Dachzimmer, 19. 9. 1966.

53. *Nycteriglyphus stammeri* (TÜRK & TÜRK 1957)

N. stammeri ist bisher in der Umgebung von Erlangen (TÜRK & TÜRK 1957) und nahe Slough in England (WOODROFFE nach HUGHES 1961) nur auf Fledermauskot, dort in riesigen Mengen, und an Fledermausschlafplätzen gefunden worden.

Eifel, Kot von *Myotis myotis* BORKH., 28. 3. und 29. 6. 1962.

54. *Gohieria fusca* (OUDEMANS 1902)

Nach ZACHVATKIN (1941) ist *G. fusca* im Freien noch nicht gefunden worden, und er nimmt darum an, daß es sich bei ihr um eine ausschließlich an Vorräte des Menschen angepaßte Art handelt. Auch später (TÜRK & TÜRK 1957, SOLOMON 1961, HUGHES 1961, ZDÁRKOVÁ 1967) konnte diese Milbe immer nur an Mehl, Reis, Kleie und Getreidevorräten gefunden werden, meistens nur in wenigen Exemplaren, doch manchmal auch in großer Anzahl. Fundmeldungen liegen vor aus England, Niederlande, Belgien, Frankreich, Deutschland, Tschechoslowakei, UdSSR und Neuseeland.

Hamburg, Weizenkleie aus Syrien (nur ganz wenige Exemplare), 7. 8. 1964.

55. *Chortoglyphus arcuatus* (TROUPEAU 1879)

Die bisher aus Europa, der UdSSR und von Neuseeland bekannte Milbe kommt in den verschiedensten gespeicherten pflanzlichen Produkten vor, ist aber auch im Freien in Haufen von altem Stroh (ZACHVATKIN 1941) gefunden worden. Neueren Berichten zufolge ist *C. arcuatus* angetroffen worden in Hühnernestern und altem Häcksel (TÜRK & TÜRK 1957), in Scheunen, Kornspeichern, auf Weizen, Roggen, Hafer, Gras- und Rotkleesaat (HUGHES 1961), in Hühnerfutter, Getreide, Mohnsamen, Soja-Abfällen, Mehlrückständen, Malz und Streu (ZDÁRKOVÁ 1967). ZDÁRKOVÁ fand diese Milbe in der Tschechoslowakei in zehn verschiedenen Lebensmittelabriken. ZACHVATKIN (1941) meint, daß *C. arcuatus* wegen ihrer geringen Fruchtbarkeit und der spezifischen ökologischen Ansprüche nur sehr selten schwere Schäden an den von ihr befallenen Produkten hervorriefe.

Hamburg, getrockneter Löwenzahn (*Taraxacum*) aus Polen, 16. 10. 1961.

56. *Carpoglyphus lactis* (L. 1758)

Funde in Hamburg: getrocknete Pflaumen aus Rumänien, 31. 8. 1960; getr. Pfirsiche aus Südafrika, 8. 11. 1960; Backpflaumen aus Jugoslawien, 26. 7. 1961; rumänisches Pflaumenmus, 10. 1. 1962; getr. Aprikosen aus der Türkei, 8. 6. 1962; Smyrna-Aprikosen in Beuteln, 26. 9. 1962; getr. Aprikosen, 6. 5. 1963; Marmelade, 3. 9. 1964; Succade, 9. 12. 1964; Fruchtbrot, 7. 1. 1965; getr. Aprikosen aus Bahrein, 16. 2. 1966; getr. Aprikosen aus Persien, 4. 7. 1966; getr. Feigen aus der Türkei, 10. 11. 1966; getr. Aprikosen, 13. 12. 1966 und 25. 4. 1967; Succade, 1. 12. 1967; getr. Aprikosen aus dem Iran, 31. 1. 1968.

57. *Percanestrinia blaptis* (CANESTRINI & BERLESE 1880)

Ingelheim/Rhein, Zuchten verschiedener *Blaps*-Arten, 15. 9. 1960.

58. *Histiostoma feroniarum* (DUFOR 1839)

Diese weltweit verbreitete Milbe wird sehr häufig auf den verschiedensten faulenden Pflanzenstoffen gefunden.

Hamburg, Müllplatz, 17. 9. bis 22. 10. 1957; Stade, *Drosophila*- und Schabenzuchten, vergesellschaftet mit *H. laboratorium*, 26. 1. 1967.

59. *Histiostoma laboratorium* R. HUGHES 1950

H. laboratorium, eine Milbe, die sich sicherlich schon lange in Laboratorien, vor allem genetischen Laboratorien, sehr unangenehm bemerkbar macht, ist 1950 erstmals von R. D. HUGHES nach Material aus Virginia beschrieben worden. Die Art ist möglicherweise identisch mit *H. genetica* STOLPE 1938, dies läßt sich jedoch laut R. D. HUGHES nicht genau feststellen, da STOLPE seiner Beschreibung keine Abbildungen beigefügt hat. SCHEUCHER (1959) stellte die Art in *Drosophila*-Kulturen aus der Schweiz fest. Weitere Funde aus Europa lagen meines Wissens bis jetzt nicht vor.

Stade, *Drosophila*- und Schabenzuchten, 26. 1. 1967; Mainz, *Drosophila*-Zuchten, 5. 12. 1967.

60. *Dermatophagoides evansi* FAIN, HUGHES & JOHNSTON 1967

Die erst kürzlich neu beschriebene Art, die bisher nur aus Ghana und den USA bekannt ist, konnte auch in Hamburg nachgewiesen werden. Sie läßt sich nach FAIN (1967) bereits durch die Ausbildung der Bursa

copulatrix einwandfrei von den häufigsten aus Europa bekannten Arten *D. pteronyssinus* (TROUESSART 1897) und *D. farinae* (HUGHES 1961) unterscheiden. Die Typenserie stammte aus Kopfkissen, die in England hergestellt und nach Ghana geschickt worden waren. Bekannt ist ferner aus den USA ein Männchen und ein Weibchen aus dem Nest eines Stares (*Quiscalus quiscula*) und mehrere Männchen, ein Weibchen und Nymphen aus dem Nest einer Höhlenschwalbe (*Petrochelidon fulva*). Weitere Funde waren bisher nicht bekannt.

Hamburg, Nest verwilderter Haustauben an einem Krankenhaus, unter dem Fenster eines Krankenzimmers, 14. 5. 1965; drei Männchen, mehrere Weibchen und viele Nymphen.

61. *Scheloribates laevigatus* (C. L. KOCH 1836)

S. laevigatus, bisher aus England, Holland, Deutschland, UdSSR und USA bekannt, kommt hauptsächlich in Moos, Humus und morschem Holz vor, auf feuchten und trockenen Wiesen, in Erlen- und Birkensümpfen, ist aber auch in Lagerhäusern in feuchten Abfällen und auf schimmeligem Getreide gefunden worden (HUGHES 1961).

Hamburg, stark verschimmelte Paranüsse aus Manaos, Brasilien, 12. 6. 1962.

62. *Phauloppia lucorum* (C. L. KOCH 1840)

Diese Milbe, die in Moosen und Flechten von Dächern und Mauern oft sehr zahlreich vorkommt, kann gelegentlich auch dem Menschen lästig werden, wie es in einem Fall beobachtet werden konnte.

Kiel, in großen Mengen auf den Fensterbrettern einer Wohnung, 27. 6. 1966.

Angeführte Schriften

- BREGETOVA, N. G., 1956: Gamazovyje klešči (Gamasoidea). Opredeliteli po faune SSSR 61, Akad. Wiss. USSR, Moskau, Leningrad, 1—246.
- COOREMAN, J., 1962: Invasión massive des habitations par *Haemolaelaps casalis* (BERLESE) (Acari, Mesostigmata). Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg. 98 (26), 388—391.
- DÖHRING, E., 1958: Plagen durch verwilderte Haustauben. Ornithol. Mitt. 10 (3), 41—46.
- EYNDHOVEN, G. L. van, 1961: Artunterschiede beim Genus *Rhizoglyphus* (Acar.). Verh. XI. Internat. Kongress f. Ent., Wien 1960, 1, 274—276.
- FAIN, A., 1967: Le genre *Dermatophagoides* BOGDANOV 1864. Son importance dans les allergies respiratoires et cutanées chez l'homme (Psoroptidae: Sarcoptiformes). Acarologia 9 (1), 179—225.
- GÄBELE, M., 1959: Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Bryobia* (Acari, Tetranychidae). Z. ang. Ent. 46, 191—247.
- GRIFFITHS, D. A., 1964: A revision of the genus *Acarus* L., 1758 (Acaridae, Acarina). Bull. Brit. Mus. (N. H.) Zool. 11 (6), 415—464.
- HIRSCHMANN, W., 1960: Die Gattung *Dendrolaelaps* HALBERT 1915. Acarologie — Gangsystematik der Parasitiformes, Teil 3. Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde, Folge 3, Fürth/Bayern, 1—27.
- & ZIRNGIEBL-NICOL, I., 1961: Die Gattung *Trichouropoda* BERLESE 1916, Cheliceren und System der Uropodiden. Acarologie — Gangsystematik der Parasitiformes, Teil 4. Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde, Folge 4, Fürth/Bayern, 1—41.
- HUGHES, A. M., 1956: The mite genus *Lardoglyphus* OUDEMANS, 1927 (= *Hoshikadania* SASA and ASANUMA, 1951). Zool. Meded. Leiden 34 (20), 271—285.
- , 1961: The mites of stored food. Tech. Bull. Minist. Agric. Fish. Food, No. 9, London, 1—287.

- HUGHES, R. D., 1950: The genetics laboratory mite *Histiostoma laboratorium* n. sp. (Anoetidae). J. Wash. Acad. Sci. **40** (6), 177—183.
- KAISER, P., 1968: Endogene Faktoren bei der Pädogenese der Gallmücke *Heteropeza*. Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Mus. Hamburg, Nr. 60, **3**, 229—231.
- KARG, W., 1965: Larvalsystematische und phylogenetische Untersuchung sowie Revision des Systems der Gamasina LEACH, 1915 (Acarina, Parasitiformes). Mitt. Zool. Mus. Berlin **41** (2), 193—340.
- OBOUSSIER, H., 1939: Beiträge zur Biologie und Anatomie der Wohnungsmilben. Z. ang. Ent. **26** (2), 253—296.
- OUDEMANS, A. C., 1924: Acarologische Aanteekeningen LXXVII. Ent. Ber. No. 140, **6**, 317—336.
- , 1929: Acarologische Aanteekeningen XCIX. Ent. Ber. No. 169, **8**, 11—20.
- , 1930: Acarologische Aanteekeningen CIV. Ent. Ber. No. 175, **8**, 135—140.
- RACK, G., 1956: *Bryobia* (Acari, Tetranychidae) als Wohnungslästling. Mit einigen Beobachtungen über *Petrobia latens* MÜLLER. Z. ang. Zool. **43** (3), 257—294.
- , 1959: *Acarophenax dermestidarum* sp. n. (Acarina, Pyemotidae), ein Eiparasit von *Dermestes*-Arten. Z. Parasitenkd. **19**, 411—431.
- , 1962: Milben aus Taubennestern mit Beschreibung einer neuen Art, *Acheles gracilis* (Acarina, Raphignathidae). Zool. Anz. **168**, 275—292.
- , 1963: *Kleemannia* (Acarina, Ameroseiidae), ein neuer Wohnungslästling. Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Mus. Hamburg No. 44, **2**, 407—413.
- , Über das Auftreten der Milbe *Kleemannia plumigera* OUDEMANS, 1930 in Neubauten. Mit besonderer Berücksichtigung des Milbenbefalls im neuen Rathaus zu Flensburg. Prakt. Schädlingsbek. **16** (8), 125—127.
- , 1965: Milben in Wohnungen. Prakt. Schädlingsbek. **17** (6), 69—72.
- ROBERTSON, P. L., 1961: A morphological study of variation in *Tyrophagus* (Acarina), with particular reference to populations infesting cheese. Bull. Ent. Res. **52**, 501—529.
- SCHUECHER, R., 1959: Systematik und Ökologie der deutschen Anoetiden. In STAMMER, H.-J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina **1**, Teil 1, 233—384.
- SOLOMON, M. E., 1961: Mites in houses, shops and other occupied buildings. „The Sanitarian“, 1—6.
- TILL, W. M., 1963: Ethiopian mites of the genus *Androlaelaps* BERLESE s. lat. (Acari: Mesostigmata). Bull. Brit. Mus. (N. H.) Zool. **10**, 1—104.
- TÜRK, E. & TÜRK, F., 1957: Systematik und Ökologie der Tyroglyphiden Mitteleuropas. In STAMMER, H.-J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina **1**, Teil 1, 1—231.
- WEIDNER, H., 1937: Bemerkenswertes Auftreten einiger lästiger Milben in Hamburg und Nordwestdeutschland. Bombus Nr. 1, **2—3**.
- WESTERBOER, I., 1963: Die Familie *Podocnidae* BERLESE 1916. In STAMMER, H.-J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina **2**, Mesostigmata **1**, 179—450.
- & BERNHARD, F., 1963: Die Familie *Phytoseiidae* BERLESE 1916. In STAMMER, H.-J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina **2**, Mesostigmata **1**, 451—791.
- WILLMANN, C., 1939: In Nordwestdeutschland neu auftretende lästige Milben. Abh. Nat. Ver. Bremen **31**, 168—178.
- ZACHER, F., 1930: Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Vorratsschädlinge und ihrer Bekämpfung. Mitt. Ges. Vorratsschutz **6** (4), 42—43.
- ZACHVATKIN, A. A., 1941: Arachnoidea, Tyroglyphoidea (Acari). Fauna USSR **6** (1). Inst. Zool. Acad. Sci., Moskau, N. S. No. 28, 1—573 (engl. Übersetzung).
- ZDÁRKOVÁ, E., 1967: Stored food mites in Czechoslovakia. J. stored Prod. Res. **3**, 155—175.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [3](#)

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

Artikel/Article: [Milben als Hausungeziefer u. Vorratsschädlinge in Nordwestdeutschland 249-267](#)