Zeitschrift: Acta Tropica

Herausgeber: Schweizerisches Tropeninstitut (Basel)

Band: 37 (1980)

Heft: 1

Artikel: Dermatite prurigineuse due à "Pyemotes zwoelferi" Krczal, 1963 : à propos de plusieurs cas dans les Alpes-Maritimes

Autor: Fichoux, Y. le / Rack, G. / Motte, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-312642

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: 12.07.2025

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

Acta Tropica 37, 83–89 (1980)

[1] Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, Faculté de Médecine, 06034 Nice Cédex, France
[2] Zoologisches Institut und Zoologisches Museum, Martin Luther King Platz 3, 2000 Hamburg 13, BRD
[3] Direction des Affaires Sanitaires et Sociales, 81, Rue de France, 06037 Nice Cédex, France

Dermatite prurigineuse due à *Pyemotes zwoelferi* Krczal, 1963. A propos de plusieurs cas dans les Alpes-Maritimes

Y. Le Fichoux[1], G. Rack[2], P. Motte[3], P. Dellamonica[1], P. Marty[1]

Summary

Title: Pruriginous dermatitis due to *Pyemotes zwoelferi* Krczal, 1963. About several cases in the Alpes-Maritimes (France)

In September 1978, people having had contacts in the neighbouring of Nice with an everlasting flower package *(Helichrysium angustifolium)* from Jugoslavia, complained of prurigo. The erythematous lesions with a central vesicle regressed during the second week but did not fade out until the third week. Among the everlasting flowers were found numerous and swiftly mowing fasting females of *Pyemotes zwoelferi*. Those mites are usually parasitic on phytopathogenic insects. Their aggressiveness against human beings is related to sudden development of their population and, also to the specific toxicity of their venom. Systematically *P. zwoelferi* comes in the same species group as *P. tritici*.

Key words: human; pruritus; mites-itch; *Acarina; Pyemotes.*

Des acariens très divers sont capables d'entraîner des lésions cutanées chez l'homme. En plus des deux parasites obligatoires de l'homme, l'inoffensif *Demodex folliculorum* (Simon, 1842) et *Sarcoptes scabiei* (L., 1785), la plupart sont des parasites de Vertébrés (Ixodidae, Dermanyssidae, Trombiculidae, Cheyletidae, Cheyletiellidae). Si leur hôte naturel fait défaut, ils peuvent attaquer l'homme.

Correspondance: Dr Y. Le Fichoux, Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, Faculté de Médecine, F-06034 Nice Cédex, France

Certains sont détriticoles et nuisibles par leur seule présence en grand nombre sur la peau à l'occasion de contacts avec des denrées conservées telles que le coprah («Krämerkrätze» ou «copra itch»).

D'autres enfin, sont des parasites d'insectes plus particulièrement de Coléoptères, de Lépidoptères et d'Hyménoptères. Parmi eux, seuls les *Pyemotes* (Amerling, 1861) sont intéressants en médecine humaine. Leur responsabilité dans la génèse de certains prurigos d'origine parasitaire est connue depuis le milieu du 19e siècle. La première observation en France par Lagrèze-Fossat et Montané cités par Blanc (1913) date de 1851. Depuis, de très nombreuses observations ont été signalées dans la plupart des régions du monde. En France, la dernière est celle rapportée à Toulon en 1965 par Bourgain et al. Nous en rapportons une nouvelle qui tire son originalité de l'espèce de *Pyemotes* responsable et du matériel dans lequel les acariens ont été retrouvés.

Observation

Le 15 septembre 1978 est arrivé au bureau de poste de Vallauris (Alpes-Maritimes) un paquet de fleurs immortelles séchées *(Helichrysium angustifolium)*, en provenance de Dubrovnik (Yougoslavie) et destinées à des distilleries de parfum. Les employés du bureau de poste et ceux de 3 parfumeries en contact avec le paquet ont été atteints de prurigo strophulus (Bazex et Dupré, 1965).

Il s'agit d'un exanthème très prurigineux apparu environ 24 h après le contact. Il est fait d'éléments d'aspect urticarien de 1 à 2 cm de diamètre pouvant confluer en de larges placards grenats. Certains éléments sont centrés par une vésicule. Les lésions siègent sur le tronc, les bras et la face. La durée d'évolution est relativement longue: le prurit disparaît dans le courant de la 2e semaine, mais la disparition de l'érythème est plus longue à obtenir (trois semaines chez une malade). Des lésions surinfectées par grattage ont été également observées.

Tout d'abord au niveau du bureau de poste, a été suspectée une allergie à la peinture, les revêtements muraux étant en cours de réfection. C'est seulement après que les mêmes manifestations cliniques soient survenues chez le personnel de la distillerie destinatrice, puis chez celui des deux autres distilleries auxquelles avait été adressée une partie du contenu du paquet, que celui-ci a été suspecté. Un échantillon nous a été adressé avec d'infinies précautions. Son examen à la loupe binoculaire montre la présence de très nombreux et minuscules acariens dont beaucoup encore vivants, très mobiles, jaunâtres, presque transparents. Tous les exemplaires recueillis et montés sont des femelles jeunes, non gorgées de *Pyemotes zwoelferi* Krczal, 1963 (Fig. 1 et 2).

Sur le plan clinique, l'observation rapportée est conforme à la description de Schamberg (1910): lésion d'aspect urticarien centré par une vésicule. Aucun signe général n'a été mentionné. L'éosinophilie sanguine et la protéinurie n'ont pas été recherchées. L'incubation assez longue a été signalée par plusieurs auteurs dont Booth et Jones (1972) qui donnent en outre une description anatomo-pathologique des lésions. La longue évolution mérite d'être soulignée.

Biologie des Pyemotes

En 1849 à Moissac, des ouvriers se plaignirent de violentes démangeaisons («plus intenses que celles de la gale») après manutention de blé engrangé depuis un an dans de mauvaises conditions. Lagrèze-Fossat et Montané (1851) trouvèrent dans le blé incriminé de nombreux exemplaires de *Pyemotes tritici*.

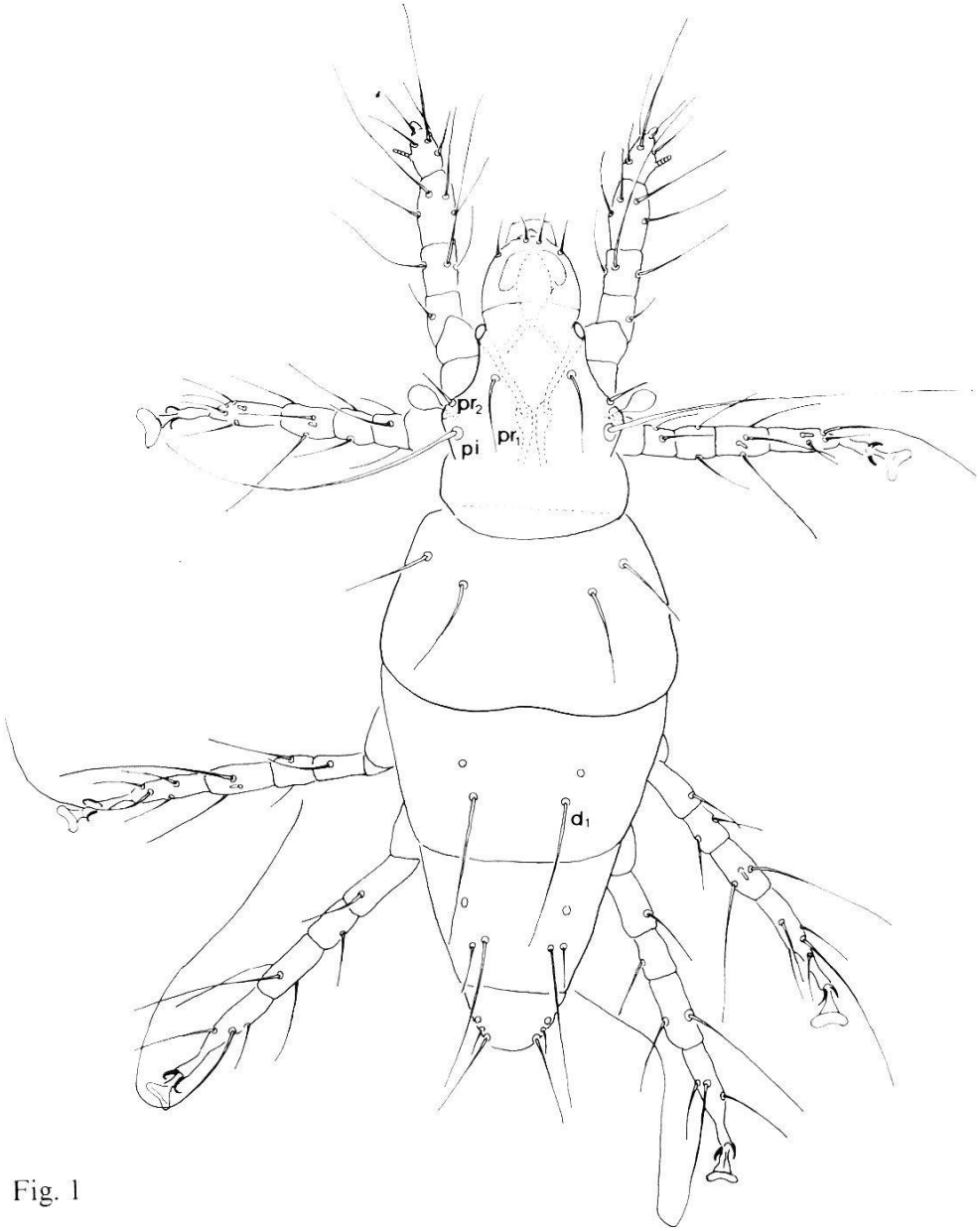

Fig. 1

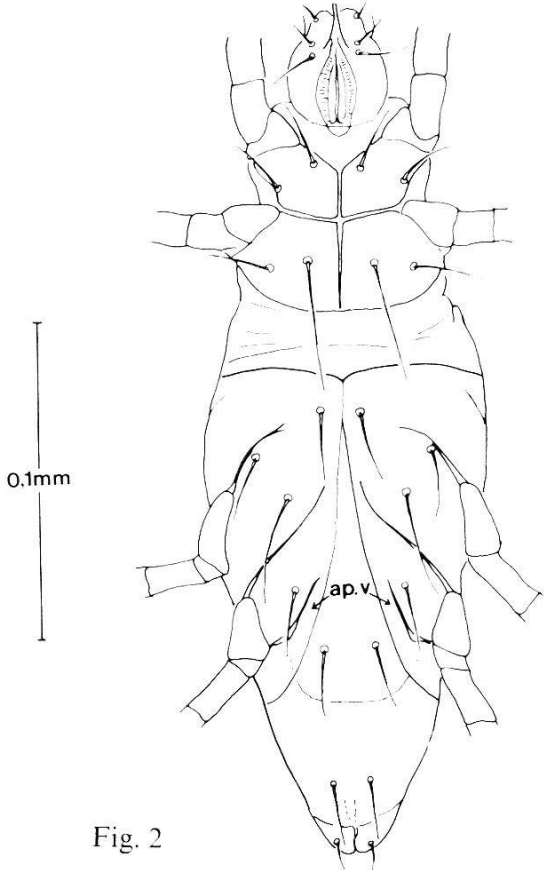

Fig. 2

Fig. 1. *Pyemotes zwoelferi* Krczal, 1963. Femelle, en vue dorsale (d'après les exemplaires trouvés à Vallauris).

Fig. 2. *Pyemotes zwoelferi* Krczal, 1963. Femelle, en vue ventrale (d'après les exemplaires trouvés à Vallauris).

Sans rien connaître de la biologie de ces acariens, ils les rendirent responsables des manifestations cliniques. Les hôtes naturels des *Pyemotes* sont, en fait, les larves et les chrysalides des petites espèces d'insectes (Coléoptères, Hyménoptères, Lépidoptères). Les jeunes femelles après avoir trouvé leur hôte, l'escaladent et à l'aide de leurs chélicères en forme de stylets, lui injectent un venin. L'hôte est ainsi paralysé puis tué et progressivement vidé de toute sa substance. L'opisthosoma des femelles augmente alors démesurément de volume pour devenir sphérique et atteindre plus d'un millimètre de diamètre. Ces intéressants et impressionnants phénomènes ont été décrits à plusieurs reprises par Brucker (1900), Herfs (1926), Krczal (1959), etc. ... Une seule femelle ainsi gorgée (vivipare) donne naissance en 7 à 10 jours à plus de 200 individus adultes. Les mâles naissent en premier et fécondent les jeunes femelles dès leur naissance. Le temps de génération varie entre 6 et 20 jours, selon que la température varie entre 10° et 38° C (Blanc, 1913). L'activité est intense au-dessus de 26,6° C et nulle ou faible au dessous de 15,5° C (Booth et Jones, 1972). Ceci explique aisément que les cas humains surviennent dans les périodes chaudes de l'année: été, fin du printemps. L'abondance de proies naturelles (larves d'insectes) favorise bien évidemment le développement de la population acarienne, mais c'est l'épuisement de cette ressource naturelle qui oblige les jeunes femelles à rechercher d'autres «proies» telles qu'éventuellement l'homme. Seules en effet, les femelles jeunes peuvent être agressives, elles montrent d'ailleurs une activité et une agilité remarquables contrastant avec la quasi-immobilité imposée aux femelles gorgées et gravides par le volume de leur opisthosoma. Les mâles, fort peu nombreux, se nourissent aux dépends de leur mère.

Relations entre pouvoir pathogène et systématique des Pyemotes

Pendant très longtemps, on a admis l'existence d'une seule espèce, *Pyemotes ventricosus* (Newport, 1850), responsable des lésions cliniques et encore dénommé «Straw itch mite» ou «Kugelbauchmilbe». La petite taille de ces acariens et la délicatesse de leurs différences morphologiques rendaient difficiles les distinctions spécifiques. Au fur et à mesure des progrès des moyens d'observation microscopique, de nouvelles espèces furent décrites et jusqu'à ces toutes dernières années beaucoup de confusion a régné dans la systématique du genre. Les travaux de Moser (1975) et de Cross et Moser (1975) ont apporté plus de clarté et tendent à mieux définir les relations entre espèce et pouvoir pathogène. Par des expériences de croisement entre diverses populations de *Pyemotes* appartenant à des espèces que l'on croyait distinctes et par l'étude de leur pouvoir pathogène expérimental, ils ont prouvé que c'était *P. tritici* (Lagrèze-Fossat et Montané, 1851) et non *P. ventricosus* qui est très pathogène pour l'homme et responsable du «straw itch».

Il semble qu'on puisse distinguer trois groupes d'espèces de *Pyemotes:*

– *Groupe 1:* avec peu ou pas de venin. Il s'écoule 24 h environ entre la piqûre de

Tableau 1. A ce jour, les diverses circonstances de découverte de *P. zwoelferi*

1	En Suisse (Krczal, 1963; Zwölfer, 1963) près de Müllheim sur des chenilles de *Coleophora deauratella* Z. (Lep., Coleophoridae) découvertes sur *Trifolium pratense* (trèfle rouge) en novembre 1960
2	En France (Weiser, 1963) près d'Avignon sur *Coleophora alcyonipennella* Koll.
3	En Tchèquoslovaquie (Weiser, 1963) sur élevage de *Galleria mellonella* L. (Lep., Pyralidae)
4	Dans le Sud de la France (Samšiňak, communication personnelle) sur *Coleophora* en septembre 1969
5	En Tchèquoslovaquie (Samšiňak, communication personnelle) sur des chrysalides d'Hyménoptères (galles des rosiers ou bédegars) en mars 1970
6	En Turquie (Őnčűer, Yalcin et Erkin, 1977) sur des chenilles d'*Euproctis chrysorrhoea* L. (Lep., Lymantriidae) sur des arbres fruitiers en avril 1970
7	Aux USA (Cross et Moser, 1975) à College Park, Md., sur *Mayetiola rigidae* (Dipt., Cecidomyidae) sur des galles de saules
8	En Allemagne du N-O (Rack, inédit) sur des larves et chrysalides d'*Andricus fœcundatrix* L. (Hym., Cynipidae) au niveau de galles du chêne en octobre 1974
9	En Allemagne du N-O (Rack, inédit) sur *Diplolepis rosae* L., (Hym., Cynipidae) au niveau de bédegars en février 1975
10	En Suède (Lundquist, communication personnelle) sur des bouquets d'herbes de décoration provenant d'Italie en mai 1974. Dermatites humaines observées

l'hôte (larves ou chrysalides de Scolytidés) et sa paralysie. Pas de dermatite chez l'homme.

P. scolyti (Oudemans, 1936)

P. parviscolyti Cross et Moser, 1971.

- *Groupe 2:* très venimeux pour l'hôte naturel (larves ou chrysalides d'Anobiidés, Scolytidés, etc. ...) qui est paralysé en 5 min. Pas de ou faible dermatite chez l'homme.

  P. ventricosus (Newport, 1850) (= *P. schwerdtfegeri* Krczal, 1959)

  P. beckeri Krczal, 1959

- *Groupe 3:* très venimeux pour l'hôte naturel (larves et chrysalides d'insectes nuisibles aux denrées conservées, termites, etc. ...) qui est paralysé en 5 min. Ses représentants sont très agressifs et provoquent une intense dermatite chez l'homme.

  P. tritici (Lagrèze-Fossat et Montané, 1851) (= *P. boylei* Krczal, 1959).

P. zwoelferi est morphologiquement très proche de *P. tritici* dont il ne peut être distingué sur de bonnes préparations microscopiques. Comme *P. tritici*, il a quatre apodèmes épiméraux distinctement formés (*P. ventricosus* en a seulement des restes). Le meilleur caractère distinctif est la longueur des soies dorsales hystérosomales d_1 (Fig. 1). Elles atteignent ou dépassent les origines des paires de soies suivantes. Chez *P. tritici*, elles sont plus courtes. Le rapport des longueurs des soies Pr_1 et Pr_2 de la face dorsale du propodosoma (Fig. 1) est également différent. Il est de 2 chez *P. zwoelferi* et de 1 chez *P. tritici*.

Dans l'observation ici rapportée, *P. zwoelferi* s'est révélé très agressif et très toxique. En Suède, le Dr. Lars Lundquist a également observé des cas de dermatites humaines dues à cette espèce à partir d'herbes de décoration importées d'Italie (communication personnelle, mai 1976). La morphologie et la toxicité de *P. zwoelferi* le font classer dans le groupe 3 malgré des différences biologiques marquées. Alors que *P. tritici* est surtout un parasite d'insectes nuisibles aux denrées stockées, *P. zwoelferi* a pour hôtes naturels des insectes phytophages, ou parasites, ou inquilines de divers végétaux (Tab. 1). Il semble justifié de conserver les deux espèces, ce que devraient confirmer des expériences de croisement.

Conclusion

L'atteinte de l'homme par les *Pyemotes* semble être la résultante d'au moins deux facteurs: l'un d'ordre écologique (changement brutal des conditions de développement de la population d'acariens), l'autre lié à l'espèce et à l'appartenance au groupe *tritici*. Ce facteur spécifique mérite d'être précisé, aussi nous semble-t-il intéressant de faire la diagnose spécifique de tous les *Pyemotes* responsables de dermatite humaine. Ce type de renseignement devrait être précieux lors d'une éventuelle décision d'utiliser telle ou telle espèce de *Pyemotes* dans la lutte biologique contre les insectes phytophages ou phytopathogènes.

Remerciements. Nous remercions tout particulièrement le Dr. J. Gaud pour tous ses conseils précieux, le Dr. J. P. Cavasse pour les observations et les documents iconographiques qu'il nous a confiés.

Arnold H. L. jr., Haramoto F. H.: "Grain itch" following fumigation for termites. Derm. trop. *1*, 37–39 (1962).

Bazex A., Dupré A.: Le prurigo strophulus. Syndrome parasitaire par piqûre d'insectes. Modalités étiologiques, cliniques et évolutives. Ann. Derm. Syph. (Paris) *92*, 371–382 (1965).

Blanc G. A.: Revue générale de la famille de Tarsonemides. Bull. Soc. Etud. Vulgaris. Zool. agric. Bordeaux, 1–24 Juin 1913.

Booth B. H., Jones R. W.: Epidemiological and clinical study of grain itch. J. Amer. med. Ass. *150*, 1575–1579 (1972).

Born von W.: Über das Vorkommen von Pyemotiden *(Pediculoides ventricosus)* in Süddeutschland. Z. Haut- u. Geschl.-Kr. *20* (2), 33–36 (1956).

Bourgain M., Ardisson H.: Epidémies de dermatite prurigineuse à Acariens libres, d'aspect sarcoptoïdes des familles Tyroglyphidae et Rediculoidae à Toulon. Bull. Soc. Path. exot. *58*, 1154–1157 (1965).

Brucker E. A.: Monographie de *Pediculoides ventricosus* Newport et théorie des pièces buccales des acariens. Bull. Sci. France Belgique *34*, 365–452 (1900).

Cross E. A., Moser J. C.: A new dimorphic species of *Pyemotes* and a key to previously described forms (Acarina, Tarsonemoidea). Ann. ent. Soc. Amer. *68*, 723–732 (1975).

Dorado F. G., Vidal J. M. C.: Parasitismo cutaneo por el *Pediculoides ventricosus*. Rev. ibér. Parasit. *6*, 293–308 (1946).

Fine R. M., Scott H. G.: Straw itch mite dermatitis caused by *Pyemotes ventricosus:* J. med. Ass. Ga. *52*, 162–166 (1963).

Fine R. M., Scott H. G.: Straw itch mite dermatitis caused by *Pyemotes ventricosus:* comparative aspects. Sth. med. J. (Bgham. Ala.) *58*, 416–420 (1965).

Goldberger J.: The straw itch (dermatitis schambergi): a disease new to american physicians. Publ. Hlth Rep. (Wash.) *25*, 779–784 (1910).

Herfs A.: Ökologische Untersuchungen an *Pediculoides ventricosus* (Newp.) Berl. Zoologica *74*, 1–68 (1926).

Hewitt M., Barrow G. I., Miller D. C., Turk S. M.: A case of *Pyemotes* dermatitis with a note on the role of these mites in skin disease. Brit. J. Derm. *94*, 423–430 (1976).

Katzenellenbogen I.: Acarodermatitis urticarioides. Arch. Derm. Syph. (Chic.) *55*, 621–629 (1947).

Kennedy J. C.: Acarodermatitis urticarioides (grain itch) in Turkey. J. roy. Army med. Cps *43*, 45–47 (1924).

Krczal H.: Systematik und Ökologie der Pyemotiden. In: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina, Band I, Tyroglyphidae und Tarsonemini, Teil 2 (ed. by H. J. Stammer), p. 385–839. Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig, Leipzig 1959a.

Krczal H.: *Pyemotes boylei*, eine neue Pyemotide auf Hawai. Zool. Anz. *163* (5/6), 148–152 (1959b).

Krczal H.: *Pyemotes zwoelferi*, eine neue insektenparasitische Pyemotide aus der Schweiz. Zool. Anz. *170* (7/8), 336–342 (1963).

Lagrèze-Fossat M. A., Montané M. R. J.: Observations microscopiques sur la mite du blé. Rec. Agronom. Soc. Sci. agric. et Belles Lettres Tarn-et-Garonne *32* (2), 37–66 (1851).

Lutz W.: Ein wahrscheinlich durch milbenhaltiges Stroh hervorgerufenes Exanthem bei Soldaten. Schweiz. med. Wschr. *69*, 1233 (1939).

Micks (Don) W.: An outbreak of dermatitis due to the grain itch mite, *Pyemotes ventricosus* Newport. Tex. Rep. Biol. Med. *20*, 221–226 (1963).

Moser J. C.: Biosystematics of the straw itch mite, special reference to nomenclature and dermatology. Trans. roy. ent. Soc. London *127*, 185–191 (1975).

Oncuer C., Yalcin E., Erkin E.: The natural enemies of *Euproctis chrysorrhoea* L. (Lepidoptera: Lyantriidae) larvae which is harmful on fruit trees in Aegean Region (Turkey). Türk. Bit. Kor. Derg. *1*, 39–47 (1977).

Schamberg J. F.: Grain itch (acarodermatitis urticarioides): a study of a new disease in this country. J. cutan. vener. Dis. *28*, 67–89 (1910).

Touraine A.: Dermatoses par acariens. Encyclopédie Médico-Chirurgicale-Dermatologie, 12018 AIO, 1957.

Vaivanijkul P., Haramoto F. H.: The biology of *Pyemotes boylei* Krczal (Acarina: Pyemotidae). Proc. Hawaii ent. Soc. *20*, 443–454 (1969).

Webster F. M.: A predaceous and supposedly beneficial mite, Pediculoides, becomes noxious to man. Ann. ent. Soc. Amer. *3*, 15–39 (1910).

Weiser J.: Über Massenzuchten von Pyemotes-Milben. Beitr. Ent. *13*, 547–551 (1963).

Zwoelfer H.: Untersuchungen über die Struktur von Parasitenkomplexen bei einigen Lepidopteren. Z. angew. Ent. *51*, 346–357 (1963).