

Dermopatia da Cheyletiella blakei nell'uomo.

Una zoonosi poco conosciuta

Mario Principato ⁽¹⁾ - Giovanni Vitellozzi ⁽²⁾ - Mauro Coletti ⁽³⁾

Premesse

Gli acari del genere *Cheyletiella* sono stati studiati e descritti in molte parti del mondo. La loro patogenicità nei confronti del cane, del gatto e del coniglio e la loro eventuale specie-specificità è ancora oggi discussa. La possibilità di interazioni con persone che, occasionalmente, vengono a contatto con animali infestati da questo acaro, è già stata segnalata più volte ed è una eventualità effettiva e sempre più frequente (2,3,7-10,16-22,24). In Italia sono già state segnalate nell'uomo alcune dermopatie connesse alla presenza di cheyletielle provenienti dal cane e dal gatto ma, come è accaduto in altre parti del mondo, la specie-specificità dell'acaro capace di provocare danni alle persone e agli animali, è stata più volte messa in discussione, segnalando acari propri del coniglio anche sul cane e sul gatto (1,10-12,14,15,19,20,22-24). Noi siamo concordi con la specie-specificità dell'acaro riguardo all'ospite ed essendo assai difficoltosa l'identificazione di specie, riteniamo probabile la possibilità di un errore diagnostico. Nel presente lavoro, insieme ad un caso clinico occorso alla nostra attenzione, segnaliamo i metodi diagnostici attraverso i quali è possibile fare diagnosi di specifica di *Cheyletiella*.

Clinica

La nostra indagine ha avuto inizio in occasione di un comune esame delle feci di un gatto persiano, nelle quali trovammo delle prelarve di *Cheyletiella* (Fig. 1-2). Queste furono isolate e preparate su vetrino, mentre le feci vennero poste a bagno in lattofenolo per la ricerca di forme adulte di *Cheyletiella*. Nell'arco di qualche giorno siamo riusciti ad isolare dalle feci, allo stereomicroscopio, una trentina di cheyletielle, identificate poi come *Cheyletiella blakei*, maschi e femmine (Fig. 3), nonché ninfe, larve e soprattutto numerose prelarve. Quando la proprietaria del gatto venne da noi per ritirare la diagnosi, venimmo a conoscenza dei problemi dermatologici connessi alla presenza del parassita. La ragazza, D.S. di 23 anni, studentessa universitaria di Viterbo, lamentava da circa due anni, soprattutto in autunno inverno, la comparsa di una dermopatia eruttiva, costituita da lesioni eritemato-papulo-pomfoidi, in numero variabile da 10 a 30, isolate o rag-

gruppate, localizzate al tronco e agli arti superiori, intensamente pruriginose, che risolvevano in un paio di settimane senza reliquati. All'esame obiettivo cutaneo si potevano rilevare alla spalla braccio destro ed alla superficie anteriore del tronco una decina di lesioni rotondeggianti da 3 a 5 mm di diametro, in diverso stadio evolutivo: alcuni erano elementi papulo-pomfoidi di colorito rosso roseo, poco rilevati, caratterizzati dalla presenza di una microvescicola centrale e da un sottile alone eritematoso periferico, parzialmente escoriati, mentre gli altri erano elementi maculosi roseo-brunastri, piani, lisci, non desquamati (Figg. 4-5). L'anamnesi familiare, personale fisiologica e patologica remota non aveva mai rilevato dati di rilievo ed i disturbi dermatologici ch'essa lamentava vennero interpretati erroneamente, dapprima per una lieve forma di scabbia, poi per semplice allergia, poi per orticaria, intossicazione alimentare, dermatite da contatto ed infine per una follicolite dovuta a polvere ambientale. Per due anni, comunque, non guarì mai completamente.

La ragazza aveva notato che la sintomatologia insorgeva o si esacerbava quando veniva a contatto con il suo gatto, un persiano bianco di tre anni a pelo lungo. Essa non aveva dato alcun peso al fatto poichè l'amica, convivente, non aveva mai presentato alcun disturbo ed aveva anch'essa un gatto, un tigrato scuro a pelo corto che viveva nella stessa casa.

La scoperta di *C. blakei* nel gatto persiano ci ha permesso di collegare la presenza del parassita ai disturbi dermatologici lamentati dalla ragazza.

Il sospetto diagnostico di una ectoparassitosi si è basato sulla natura intermittente dell'eruzione cutanea, che corrispondeva ai periodi di contatto con l'agente infestante e sulla morfologia ed evoluzione delle lesioni cutanee.

Abbiamo eseguito immediatamente tutti gli esami parassitologici necessari per svelare il parassita anche nell'altro gatto, ma questi non dettero esito positivo.

Dopo il trattamento del gatto e la terapia con antistaminici, la dermopatia regredì completamente e definitivamente.

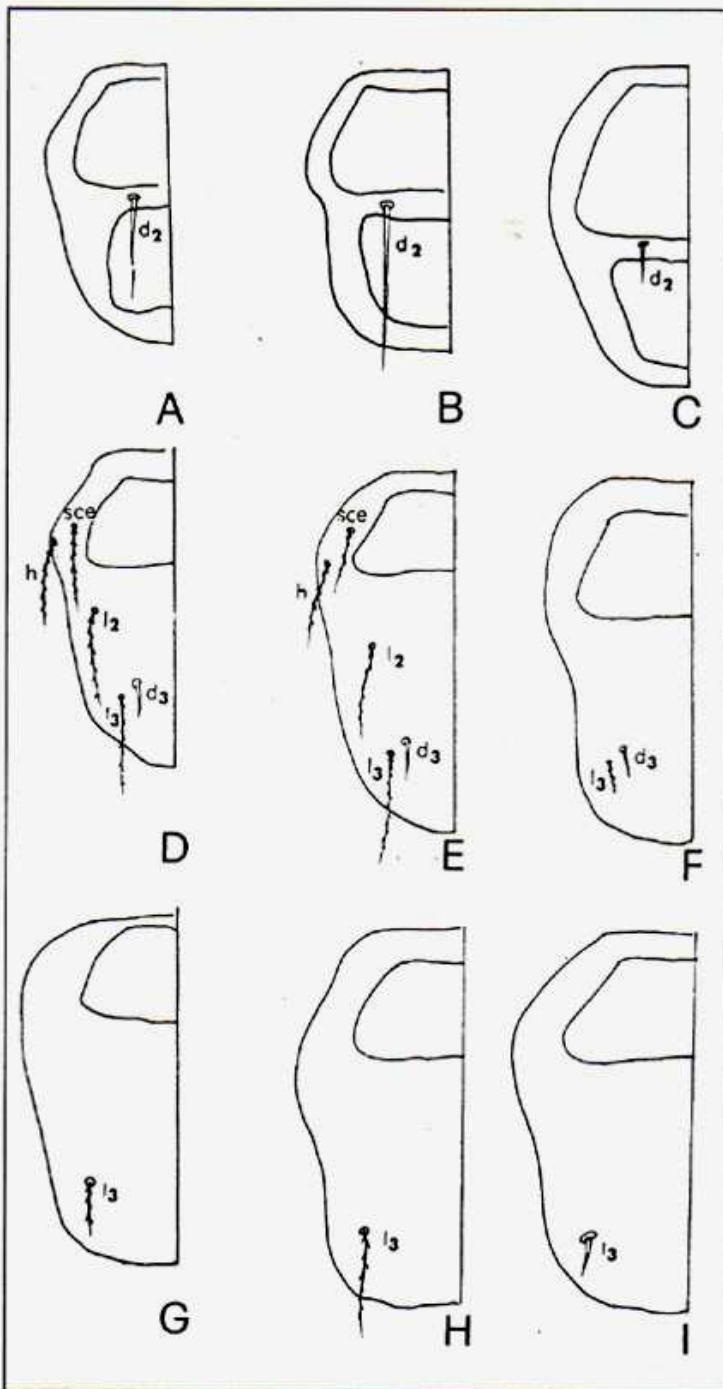
Parassitologia

Prima di tentare l'identificazione di una *Cheyletiella*, è sempre necessario chiarificare perfettamente l'esemplare con acido lattico. Noi consigliamo di effettuare il processo di chiarificazione a freddo e lentamente, per un periodo di circa una settimana dopodichè, se ancora non si è giunti al risultato ottimale, si può potenziare l'azione dell'acido lattico aggiungendo dell'idrato di cloralio.

⁽¹⁾ Istituto di Parassitologia - Fac. di Med. Veterinaria - Perugia.

⁽²⁾ Istituto di Anatomia Patologica degli Animali Domestici - Fac. di Med. Vet. - Perugia

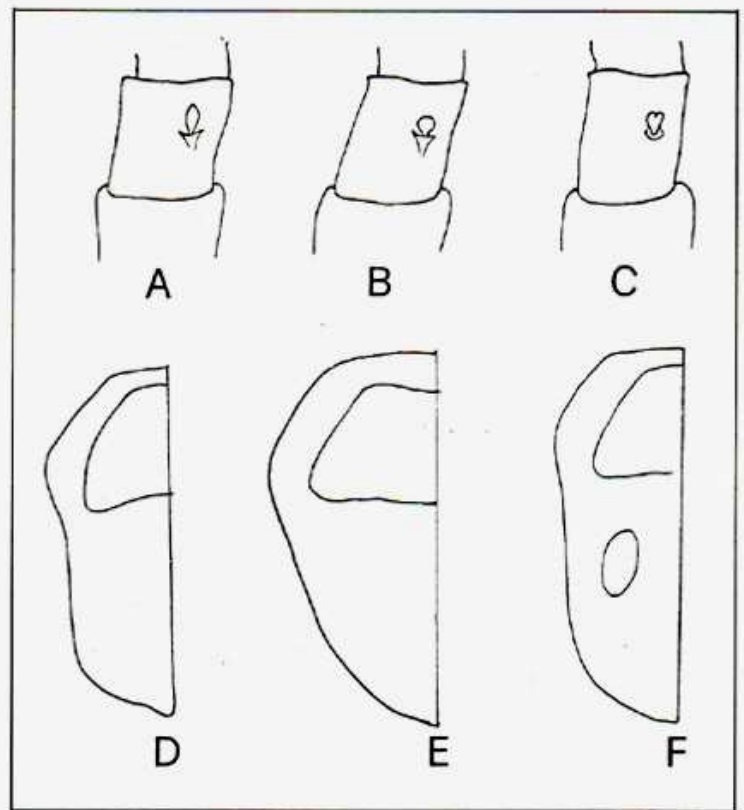
⁽³⁾ Cattedra di Patologia aviare - Fac. di Med. Veterinaria - Perugia



TAV. I
 A, B, C: Idiosoma dei maschi rispettivamente di *C. blakei*, *C. parasitivorax* e *C. yasguri*.
 D, E, F: Idiosoma delle ninfe II rispettivamente di *C. blakei*, *C. parasitivorax* e *C. yasguri*.
 G, H, I: Idiosoma delle ninfe I rispettivamente di *C. blakei*, *C. parasitivorax* e *C. yasguri*.

Dobbiamo considerare che l'identificazione degli acari va effettuata preferibilmente su esemplari adulti, maschi e femmine, che presentano elementi distintivi costanti. Gli stadi ninfali sono più difficili da identificare con certezza e le larve sono addirittura impossibili da distinguere le une dalle altre nelle diverse specie.

Il primo elemento da considerare per una corretta diagnosi è il solenidio, che appare chiaramente differente nelle diverse specie di *Cheyletiella*. Questo carattere va sempre osservato in ambedue gli arti anteriori in quanto possono esserci delle variazioni di forma che devono es-



TAV. II
 A, B, C: Solenidio delle femmine rispettivamente di *C. blakei*, *C. parasitivorax* e *C. yasguri*.
 D, E, F: Idiosoma delle femmine rispettivamente di *C. blakei*, *C. parasitivorax* e *C. yasguri*.

sere ben valutate prima di considerare altri elementi morfologici.

L'identificazione si deve sempre basare, a nostro avviso, su elementi differenziali tra le diverse specie di *Cheyletiella*: il maschio di *C. yasguri* presenta le setole d_2 molto corte, non oltrepassanti la metà dello scudo posteriore; nel maschio di *C. blakei* tali setole arrivano, invece, al margine dello scudo posteriore ed in *C. parasitivorax* addirittura lo oltrepassano nettamente (Tav. I). Bronswijk e Kreek (1976) osservano che le setole d_2 , in *C. yasguri*, non raggiungono mai le setole d_3 ed l_3 al contrario delle altre due specie. La femmina di *C. yasguri* si differenzia facilmente per la presenza di due piccoli scudi isterosomali dorsali (Tav. II) che sono, invece, assenti nelle altre due specie. Noi riteniamo che questo carattere, insieme al

Tab. 1 - Dati micrometrici rilevati su n. 10 femmine di *C. blakei* e *C. parasitivorax*.

	<i>C. parasitivorax</i> *	<i>C. blakei</i> *
Lunghezza gnatosoma	150-159	129-141
Lunghezza idiosoma	507-528	430-473
Larghezza idiosoma	322-326	266-279
Dimensione scudo podosomale	249x146	206-215x129-146
l_1	73-81	81-86
l_2	107-129	111-120
l_3	77-94	81
l_4	236	206
d_1	60-77	86
d_2	103	116
d_3	21	34
d_4	25	30
sce	43	68

* Misure in micron.



Fig. 1 - Prelarva di *Cheyletiella blakei* libera nelle feci.



Fig. 2 - Prelarva di *Cheyletiella blakei* legata al pelo da fili similsericei.

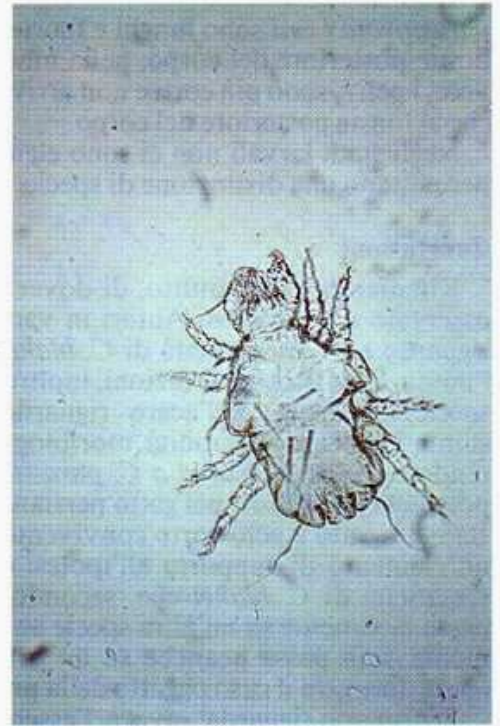


Fig. 3 - Femmina di *Cheyletiella blakei*.

solenidio dalla tipica forma a cuore, siano elementi sufficienti ad identificare questo acaro. Crediamo, invece, che il problema diagnostico esista per la distinzione tra *C. blakei* e *C. parasitivorax* che presentano solenidi simili ed elementi morfologici differenziali che sono spesso difficili da rilevare. Differenze notevoli appaiono innanzitutto nella forma dell'*idiosoma* (Tav. II). Se poi osserviamo le misure dei due acari e di alcuni particolari morfologici (Tab. 1), vediamo che *C. blakei* è di solito più piccola di *C. parasitivorax* sia nelle dimensioni totali che nello *scudo* e nello *gnatosoma*. Inoltre i peli scapolari esterni (*sce*) sono significativamente differenti in lunghezza.

Per quanto riguarda il I e II stadio ninfale (Tav. I), invece, è possibile arrivare ad una corretta identificazione basandosi su caratteri differenziali che sono però meno netti e più variabili rispetto agli adulti. Innanzitutto è necessario dire che possiamo distinguere le ninfe II per la presenza delle setole *d*₃ che sono, invece, assenti nelle ninfe I. Tali setole sono di lunghezza equivalente alle vi-

cine setole *l*₃ nelle ninfe II di *C. yaguri*, mentre differiscono molto come lunghezza nelle ninfe II delle altre due specie. Se osserviamo i peli scapolari esterni (*sce*), però, vediamo che nelle ninfe II di *C. blakei* essi arrivano alla base dei peli *l*₂ ed alla parte terminale dei peli *h*, mentre in *C. parasitivorax* essi non arrivano alla base dei peli *l*₂ ed arrivano solo alla metà della lunghezza dei peli *h*. Se osserviamo, infine, il *solenidio*, vediamo che la forma distintiva e tipica delle tre diverse specie che si osservava nei soggetti adulti, è sufficientemente mantenuta.

Se osserviamo questo carattere negli stadi protoninfali vediamo, invece, che esiste una enorme variabilità di forma che rende difficoltosa l'identificazione di specie. Noi riteniamo che possano essere elementi utili alla distinzione di specie alcuni particolari morfologici delle setole dorsali: innanzitutto nella ninfa I di *C. yaguri* i peli *l*₃ sono corti e non ramificati e questo carattere, abbastanza netto, permette di distinguere questa specie dalle altre due. Osservando ancora i peli *l*₃ vediamo che nella ninfa I di *C.*



Fig. 4 - Lesione piana da puntura di *Cheyletiella blakei*.



Fig. 5 - Lesione da *Cheyletiella blakei* con microvesicicola centrale ed alone eritematoso.

parasitivorax essi sono lunghi e fuoriescono molto oltre il limite posteriore del corpo; nella ninfa I di *C. blakei*, invece, i peli l_3 sono più corti e non arrivano, di solito, neanche al limite posteriore del corpo.

Negli stadi larvali non ci sono elementi sufficienti che permettano una distinzione di specie.

Conclusioni

Riteniamo, innanzitutto, di dover confermare quanto osservato da numerosi Autori in varie parti del mondo, riguardo alla patogenicità di *C. blakei* nei confronti dell'uomo. Le nostre osservazioni, inoltre, concordano con la specie-specificità dell'acaro riguardo all'ospite, nonostante l'enorme variabilità morfologica che, talora, può rendere simile *C. blakei* a *C. parasitivorax*. La presenza poi, della parassitosi nel gatto persiano e l'assenza di questa nel tigrato a pelo corto convivente è, a nostro avviso, un elemento di supporto all'ipotesi della stretta specie-specificità di *C. blakei* che, secondo noi, non solo non passa facilmente su un'altra specie animale ma, probabilmente, non passa neanche su un gatto di razza diversa come dimostra il caso oggetto della presente nota.

Per quanto riguarda, invece, l'assenza di una dermatopatia nell'amica convivente, dobbiamo dire che, probabilmente, solo il contatto diretto e prolungato con l'agente infestante può determinare delle manifestazioni cutanee. In questo caso specifico, la ragazza non toccava quasi mai il gatto persiano dell'amica e ciò spiega il motivo dell'assenza di disturbi dermatologici.

Noi crediamo inoltre che la parassitosi determinata da *C. blakei* nel gatto, in grado di determinare alterazioni patologiche nell'uomo, non sia mai, in realtà, una infestazione costituita da pochissimi soggetti, come si potrebbe erroneamente credere con esami del pelo ad esito quasi negativo.

Noi riteniamo fondamentale per la diagnosi di *Cheyletiella* l'esame collaterale delle feci del gatto. Infatti, laddove il prelievo alla superficie cutanea non dà che risultati scarsi o negativi, l'esame delle feci costituisce un elemento diagnostico importantissimo. Qui possono essere osservate le prelarve di *Cheyletiella*, già con un semplice arricchimento con NaCl. L'osservazione delle feci immerse in lattofenolo, allo stereomicroscopio, permette, poi, di evidenziare adulti e stadi immaturi ingeriti occasionalmente dall'animale nei momenti di maggiore attività dell'acaro.

RIASSUNTO

Viene descritta una dermatopatia nell'uomo causata da *Cheyletiella blakei*, proveniente da un gatto. Gli autori forniscono dati micrometrici e tavole comparative di varie specie di *Cheyletiella* ai fini di una diagnosi differenziale. Rilevano, inoltre, per la prima volta, l'importanza dell'esame coprologico del gatto per la diagnosi di cheyletiellosi. Nelle feci, infatti, si possono osservare le prelarve di *C. blakei*, che svelano l'infestazione anche quando l'esame del pelo dell'animale dà risultati scarsi o negativi.

Parole chiave: dermatopatia, zoonosi, acaro, *Cheyletiella*, gatto, diagnosi differenziale, prelarve

SUMMARY

A case of dermatitis in human beings caused by *Cheyletiella blakei* from a cat is herein described. Micrometric data and comparative tables of various *Cheyletiella* species are provided for the purpose of a differential diagnosis. The importance of a coprological test of the cat to diagnose

a cheyletiellosis is pointed out for the first time. In the animal's feces, in fact, one can observe the prelarvae of *C. blakei*, revealing the infestation also when the examination of the animal's hair gives insufficient or negative results.

Key words: dermatitis, zoonoses, mite, *Cheyletiella*, cat, differential diagnosis, prelarvae.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Agosti M., R. Baroni, C. Genchi, E. Levati, (1983) - *Cheyletiella parasitivorax* (Megnin, 1878), quale causa di dermatopatia nel cane. Boll. A.I.V.P.A., 22, 83.
- 2) Bakkers E.J.M., A. Fain, (1972) - *Dermatitis in man and in dog caused by the mite Cheyletiella yasguri Smiley*. British J. of Dermatology, 87, 245.
- 3) Bronswijk J.E.M., L.H. Jansen, A.J. Ophof, (1972) - *Invasion of a house by the dog parasite Cheyletiella yasguri Smiley, 1965, a mite causing prurigo in man*. Dermatologica 145, 338-343.
- 4) Bronswijk J.E.M. e J. De Kreek, (1976) - *Cheyletiella (Acari: Cheyletiellidae) of dog, cat and domesticated rabbit, a review*. J. Med. Ent., 13, 315-327.
- 5) Canestri-Trotti G., M. Venturoli, (1978) - *Segnalazione in un cane, in Italia, di Cheyletiella yasguri Smiley, 1965*. Parassitologia, 20, 205-209.
- 6) Canestri-Trotti G., M.P. Tampieri e S. Visconti, (1984) - *Segnalazione di acari del genere Cheyletiella Canestrini, 1886 in gatti a Bologna*. Atti Soc. It. Sci. Vet. 38, 766-770.
- 7) Cohen S.R., (1980) - *Cheyletiella Dermatitis*. Arch. Dermatol., 116, 435-437.
- 8) Cotteleur C. e L. Famerée, (1978) - *Les Cheyletielloses animales en Belgique: Anthro-Zoonoses parasitaires nouvelles, ou méconnues? Un cas à Cheyletiella blakei (Smiley, 1970) chez le chat*. Schweiz. Arch. Tierheilk., 120, 533-537.
- 9) Famerée L. e Cotteleur C., (1981) - *Les cheyletielloses en Belgique. Observation d'une dermatite à «Ch. yasguri» (Smiley, 1965) chez l'homme et chez le chien*. Schweizer Arch. Tierheilk., 123, 601-604.
- 10) Faravelli G. e C. Genchi, (1984) - *Dermatite da Cheyletiella parasitivorax, Megnin, 1878 (Acarina Cheyletiellidae) contratta dal gatto*. Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie, 36, 831-833.
- 11) Favati V. e I. Galliano, (1962) - *Infestazione da Cheyletiella parasitivorax (Megnin, 1878) nel cane*. Parassitologia, 4, 69-73.
- 12) Hart. C.B. e J.C. Malone, (1958) - *The occurrence of the rabbit fur mite, Cheyletiella parasitivorax (Megnin 1878) on the dog*. Vet. Rec., 70, 991.
- 13) Hewitt M. e S.M. Turk, (1974) - *Cheyletiella sp. in the personal environment with notes on the differences between C. parasitivorax Megnin and C. yasguri Smiley*. British J. of Dermatology, 90, 679-683.
- 14) Hirst S., (1917) - *On the occurrence of the pseudoparasitic mite (Cheyletiella parasitivorax) on the domestic cat*. Annals and Magazine of Natural History 19, 132.
- 15) Humphreys M., (1958) - *Cheyletiella parasitivorax infestation in dog*. Vet. Rec. 70, 442.
- 16) Keh B., (1973) - *Dermatitis in man traced to dog infected with Cheyletiella yasguri Smiley (Acari: Cheyletiellidae) in California*. Calif. Vector News, 20, 77.
- 17) Keever Mc P.J. e S.K. Allen, (1979) - *Dermatitis associated with Cheyletiella infestation in cats*. J. Am. Vet. Med. Ass., 174, 718-720.
- 18) Marchand A., (1979) - *Les cheyletielloses des carnivores domestiques et leur transmission à l'homme*. Animals de Compagnie, 14, 553-558.
- 19) Moxham J.W., T.T. Goldfinch e A.C.G. Heath, (1968) - *Cheyletiella parasitivorax infestation of cats associated with skin lesions of man*. New Zeal. Vet. J., 16, 50-52.
- 20) Olsen S.J. e J. Roth, (1947) - *On the mite Cheyletiella parasitivorax occurring on cats, as a facultative parasite of man*. J. Parasitol., 33, 444-445.
- 21) Patti I. e V. Vacante, (1984) - *Un caso di dermatite umana connessa all'infestazione di Cheyletiella blakei (Acarina Cheyletiellidae) su gatto persiano*. Boll. Zool. agr. Bachic., 18, 13-22.
- 22) Pirila V. e A. Muroma, (1957) - *Dermatitis caused by mites (Cheyletiella parasitivorax) living on cats*. Acta Derm. Venereol., 37, 376-381.
- 23) Schaffer M.H., N.F. Baker e P.C. Kennedy, (1958) - *Parasitism by Cheyletiella parasitivorax. A case Report of the Infestation in a Female Dog and its Litter*. Cornell Vet., 48, 440-447.
- 24) Taylor R.M., (1969) - *Cheyletiella parasitivorax infestation of a cat and associated with skin lesion of man*. Austral. Vet., 45, 435.