

# *Cryptotermes brevis* in Sicilia

Giovanni Liotta - Gaetano Matranga

Istituto di Entomologia agraria - Università degli studi di Palermo

## RIASSUNTO

Viene segnalata la presenza di *Cryptotermes brevis* (Walker) in Sicilia.

## SUMMARY

*Cryptotermes brevis* in Sicily

The discovery in Palermo (Sicily) is reported of infestation by West Indian dry-wood termite, *Cryptotermes brevis* (Walker).

*Cryptotermes brevis* (Walker) (Isoptera: Kalotermitidae), la termite da legno secco originaria dei Caraibi e dell'America Centrale, è arrivata anche in Sicilia.

Si tratta, come è noto, di una specie della famiglia Kalotermitidae che, laddove riesce ad insediarsi, costituisce un pericolo per le strutture e i manufatti lignei degli ambienti urbani.

La specie era confinata, alla fine del secolo scorso, oltre che nelle zone di origine, nelle isole Hawaii, in diverse isole del Pacifico e dell'Atlantico e in Asia (Hong Kong). Successivamente si è andata espandendo rapidamente in tutte le parti del mondo, probabilmente con il commercio del legname o con il trasporto di manufatti lignei. Così nel 1918 è stata introdotta in Sud Africa (a Durban e Port Elizabeth) (Coaton e Sheasby, 1979), nel 1966 è stata segnalata in Australia (in vecchie case di Maryborough, città costiera del Queensland) (Heather, 1971).

La facilità di insediamento e di successiva acclimatazione in zone tanto diverse da parte di *C. brevis* dipende dalla notevole plasticità della specie a vivere in condizioni termiche e igrometriche molto variabili (Becker e Kny, 1977; Steward, 1982; 1983). Laddove si insedia stabilmente provoca danni pari o superiori a quelli provocati dalle specie indigene, come nel caso della Florida, del Sud

della California, delle Hawaii, di Puerto Rico, delle Isole Vergini, dove le infestazioni sui legni strutturali provocate da questa termite da legno secco eguagliano o superano quelle della termite sotterranea indigena *Reticulitermes flavipes* (Kollar) (Ebeling e Wagner, 1964; Granovsky, 1983; Rust *et al.*, 1988; Schefrahn *et al.*, 1988).

Nel 1991 Gerini (1992) la riporta presente in: Bermuda, Bahamas, Brasile, Honduras, Perù, Cile, Is. di Madeira, Is. di S. Elena, Africa occidentale, Gambia, Guinea, Niger, Uganda, Sud Africa, Madagascar, Hong Kong, Cuba, Rep. Dominicana, USA (Florida, Hawaii, Louisiana), Australia, Panama, Messico, ma tale elenco è approssimato per difetto in quanto la diffusione della specie è più ampia.

In Italia la presenza di *C. brevis* è stata accertata nel 1994 in un'abitazione del centro di Napoli (Tremblay e Priore, 1997).

Nel giugno del 1999 in un'abitazione di via Petrarca, una zona centrale della Palermo moderna, venivano notati degli sfarfallamenti di insetti alati che si ammassavano ai vetri delle finestre nel tentativo di uscire all'esterno. Sottoposti alla nostra attenzione, ci si accorgeva che si trattava di termiti diverse dalle comuni *Kalotermes flavicollis* Fabr. e *Reticulitermes lucifugus* (Rossi), frequenti nelle strutture lignee della città, da attribuire alla temibile specie *Cryptotermes brevis* (Walker). La determinazione veniva confermata dal Prof. Tremblay, che ringraziamo.

Gli alati provenivano da mobili, e principalmente dalle parti intagliate della base e della cimasa, dal parquet ligneo, dagli zoccolotti perimetrali del pavimento, dai telai e dalle cornici delle porte, dalle porte stesse, dalle cornici dei quadri e da piccole suppellettili lignee. Tutto il materiale ligneo dell'abitazione, in pratica, era stato attaccato, anche se apparentemente si presentava integro.

È probabile che l'infestazione si sia insediata da almeno tre anni in quanto la proprietaria dell'abitazione ha notato gli stessi sfarfallamenti tre anni addietro.

Lavoro eseguito nell'ambito del Progetto Finalizzato «Beni Culturali 1997-2000» del CNR.



Fig. 1 - Testa di reale di *C. brevis* (Walker).

### Cenni di morfologia

L'insetto alato (Fig. 1), di colore brunastro, misura, con le ali, 10-11 mm; il capo all'altezza degli occhi misura circa 1 mm ed ha ocelli presenti; le antenne sono di 16-18 articoli; le ali sono trasparenti con riflessi iridescenti; l'unione tra la nervatura mediana e la radiale si verifica, come in tutti i Kalotermitidae, nella seconda metà distale dell'ala.

Il soldato, di colore tra il beige e il grigio, è lungo 4-5 mm; ha il capo bruno-scuro che è circa un terzo del corpo intero; il capo, come in tutti i *Cryptotermes* spp., è fragmotico (cioè adatto a tappare le gallerie a scopo difensivo) e porta un'area frontale concava con espansioni laterali rugose che arrivano fino al vertice (Fig. 2).

### Cenni di bioetologia

La sciamatura degli alati si verifica a partire dalla fine della primavera e fino a tutta l'estate.

Gli adulti alati, dopo il volo, si posano su un luogo ritenuto favorevole, si tolgono le ali, che si staccano facilmente lungo una linea di pre-frattura, e si appaiano. Successivamente si accoppiano e ogni coppia inizia la fondazione di una nuova colonia.

Dopo un periodo d'incubazione abbastanza lungo (50-60 giorni a 27-28 °C), dalle uova nascono le neanidi. Queste si evolvono dopo 4 mute verso la formazione dei



Fig. 3 - Cacherelli di *C. brevis*.



Fig. 2 - Capo fragmotico di soldato di *C. brevis*.

reali e dei soldati. Infatti, in questa specie, come in tutti i Kalotermitidi, manca la casta degli operai e i loro compiti vengono assolti dai pseudoergati o falsi operai che sono le forme giovanili dei reali e dei soldati.

La colonia non arriva a superare complessivamente le 300 unità (reali, soldati e pseudoergati).

I cacherelli, di forma prismatica e di sezione esagonale (Fig. 3), si differenziano da quelli di *K. flavicollis* perché leggermente più grandi e sempre isolati tra loro.

Le gallerie, di sezione variabile, hanno le pareti perfettamente pulite (Fig. 4).

### Danni

Come tutte le termiti da legno secco può attaccare sia le strutture che i manufatti mobili. A differenza di *K. flavicollis*, che negli edifici attacca legni che hanno qualche contatto stretto con la muratura, *C. brevis* può attaccare anche manufatti liberi da contatti con i muri e completamente secchi. Costituisce perciò un pericolo per le abitazioni, soprattutto se fornite di riscaldamento invernale.

### Lotta

La lotta contro *C. brevis* è difficile: a) perché spesso si accorge dell'infestazione con notevole ritardo; b) perché i prodotti fitosanitari non sempre possono raggiungere le forme viventi dentro il legno.

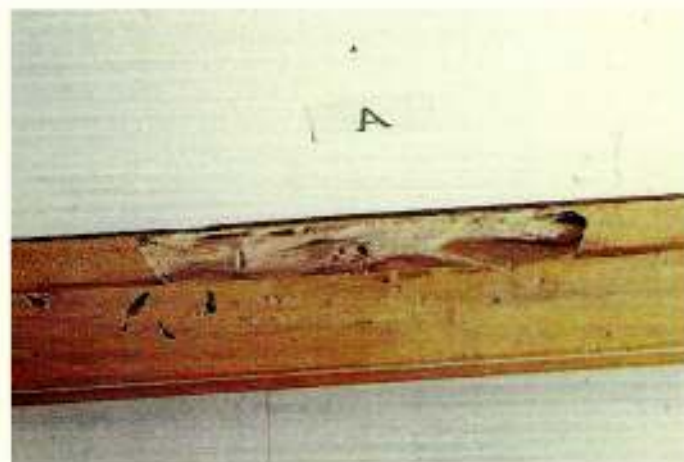


Fig. 4 - Galleria in uno zocchetto ligneo.

Sono stati saggiati diversi mezzi e metodi di lotta con prodotti chimici (Bess, 1971; Minnick *et al.*, 1972; Moein e Farrag, 1997; Scheffrahn *et al.*, 1997a; Scheffrahn *et al.*, 1998), termici (Scheffrahn *et al.*, 1997b; Woodrow e Grace, 1998), biologici (Nasr e Moein, 1997), ma i risultati non possono considerarsi totalmente soddisfacenti.

Nel nostro caso sono stati eliminati e bruciati il parquet, gli zoccolotti e alcuni piccoli manufatti lignei, sono stati disinfestati in diverse riprese con chlorpirifos tutti i mobili per eliminare il focolaio, nella speranza che non vi siano altre abitazioni vicine con analoga infestazione.

## Conclusioni

Il ritrovamento di *C. brevis* potrebbe indicare che la specie è in via di acclimatazione in Sicilia.

### LAVORI CITATI

- Becker G., Kny U. (1977) - Survival and development of the drywood termite *Cryptotermes brevis* (Walker) in Berlin. *Anz. Schadh. Pflanz. Umwelt.*, 50 (12), 177-179.
- Bess H.A. (1971) - Control of the drywood termite, *Cryptotermes brevis*, in Hawaii. *Tech. Bull., Hawaii Agr. Exper. Sta.*, n. 87, 31 pp.
- Coaton W.G.H., Sheasby J.L. (1979) - National survey of the Isoptera of southern Africa. 17. The genus *Cryptotermes* Banks (Kalotermitidae). *Entomology memoir, Dpt. Agric. Tech. Serv., Rep. South Africa*, n. 52.
- Ebeling W., Wagner R.E. (1964) - Built-in pest control. *Pest control*, 32, 20-32.
- Gerini V. (1992) - Catalogo delle specie di Termiti (Isoptera) dal 1758 al 1991 con distribuzione geografica. Relazioni e monografie agrarie subtropicali e tropicali. N.S., 111. *Ist. Agron. Oltremare*.
- Granovsky T.A. (1983) - Economic impact of termites. *Pest control*, 51, 14, 16 e 19.
- Heather N.W. (1971) - The exotic drywood termite *Cryptotermes brevis* (Walker) (Isoptera: Kalotermitidae), an endemic Australian drywood termite in Queensland. *J. Austr. Entomol. Soc.*, 10 (2), 134-141.
- Minnick D.R., Kerr S.H., Wilkinson R.C. (1972) - Control of *Cryptotermes brevis*. *J. econ. Ent.*, 65 (6), 1577-1579.
- Moein S.I., Farrag R.M. (1997) - Efficacy of some inorganic salts against the dry-wood termite *Cryptotermes brevis* (Walker). *Egypt. J. Agric. Res.*, 75 (3), 645-651.
- Nasr F.N., Moein S.I.M. (1997) - New trend of the use of *Metarhizium anisopliae* (Metschnikoff) Sokorin and *Verticillium indicum* (Petch) Gams as entomopathogens to termite *Cryptotermes brevis* (Walker) (Isoptera, Kalotermitidae).
- Rust M.K., Grece J.K., Wood D.L., Reiersen D.A. (1988) - The search for new termite control strategies. *Calif. Agric.*, 42, 15-18.
- Scheffrahn R.H., Mangold J.R., Su N-Y. (1988) - A survey of structure-infesting termites of peninsular Florida. *Fla. Entomol.*, 71, 615-630.
- Scheffrahn R.H., Su Nan Yao, Busey P., Su N-Y. (1997a) - Laboratory and field evaluations of selected chemical treatments for control of drywood termites (Isoptera: Kalotermitidae).
- Scheffrahn R.H., Wheeler G.S., Su Nan Yao, Su N-Y. (1997b) - Heat tolerance of structure-infesting drywood termites (Isoptera: Kalotermitidae). *Sociobiology*, 29 (3), 237-245.
- Scheffrahn R.H., Su Nan Yao, Krecek J., Liempt A. van, Maharajh B., Wheeler G.S., Su N-Y. (1998) - Prevention of colony foundation by *Cryptotermes brevis* and remedial control of drywood termites (Isoptera: Kalotermitidae) with selected chemical treatments. *J. econ. Ent.*, 91 (6), 1387-1396.
- Steward R.C. (1982) - Comparison of the behavioural and physiological responses to humidity of five species of dry-wood termites, *Cryptotermes* species. *Physiol. Entomol.*, 7 (1), 71-82.
- Steward R.C. (1983) - The effects of humidity, temperature and acclimation on the feeding, water balance and reproduction of dry-wood termites (*Cryptotermes*). *Ent. Exp. Appl.*, 33 (2), 135-144.
- Tremblay E., Priore R. (1997) - Termite centro-americana in via di acclimatazione in Italia. *L'Informatore Agrario*, 47, 76-77.
- Woodrow R.J., Grace J.K. (1998) - Field studies on the use of high temperatures to control *Cryptotermes brevis* (Isoptera: Kalotermitidae). *Sociobiology*, 32 (1), 27-49.