



ANNALI

DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'
SASSARI

studi sassaresi

Sezione III

1982

Volume XXIX

ANNALI

DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'

————— SASSARI —————

DIRETTORE: G. RIVOIRA

*COMITATO DI REDAZIONE: M. DATILO - S. DE MONTIS - F. FATICHENTI
C. GESSA - L. IDDA - F. MARRAS - A. MILELLA - P. PICCAROLO - A. PIETRACAPRINA
R. PROTA - G. TORRE - A. VODRET*

studi sassaresi

ORGANO UFFICIALE
DELLA SOCIETÀ SASSARESE DI SCIENZE MEDICHE E NATURALI



1

Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Sassari

(Direttore: Prof. R. Prota)

PIETRO LUCIANO *

NUOVI DANNI CAUSATI IN SARDEGNA DA *APATE MONACHUS* FABR.
(*COLEOPTERA BOSTRYCHIDAE*)

RIASSUNTO

Nell'estate del 1982 sulla costa nord-orientale della Sardegna si è registrata una pullulazione di *Apate monachus* Fabr. Il Bostrichide oltre a danneggiare piante di vite, pesco, pero e melo, ha attaccato il parco di un villaggio turistico determinando ingenti danni sugli alberi di *Melia azedarach* e *Tamarix gallica* che in parte sono stati poi stroncati dal vento. Sono risultate attaccate anche alcune piante di *Quercus ilex*. Non sono stati registrati danni invece su *Quercus suber* e *Ailanthus glandulosa*. Per difendere le essenze attaccate è stato usato un piretroide di sintesi che ha dato buoni risultati.

SUMMARY

New damage caused by *Apate monachus* Fabr. (Coleoptera Bostrychidae) in Sardinia.

In the summer of 1982, a pullulation of *Apate monachus* Fabr. was observed in the north-eastern coastal region of Sardinia. As well as vineyards, peach, pear and apple trees, a tourist village park was attacked, damaging trees of *Melia azedarach* and *Tamarix gallica* so severely that trunks were later broken off in the wind. Several *Quercus ilex* trees were also attacked. No damage was observed to *Quercus suber* or *Ailanthus glandulosa*. To control the attack, a synthetic pyrethroid gave good results.

Alcuni degli entomologi che hanno operato in Sardegna nell'ultimo ventennio hanno periodicamente posto in evidenza i danni causati dal Coleottero Bostrichide *Apate monachus* Fabr., segnalando la diffusione della specie, la serie di piante ospiti e descrivendone la biologia e l'etologia (Boselli, 1959; Prota, 1963; Zanardi *et al.*, 1969).

Nell'estate del 1982 *A. monachus* ha presentato una notevole pullulazione lungo la costa nord-orientale della Sardegna con frequenti danni rilevati particolarmente

* Tecnico laureato presso l'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Sassari.

in agro di Olbia e precisamente su vite, pesco, melo e pero, piante già note come ospiti degli adulti del Bostrichide¹.

Fra gli attacchi segnalati quello che ha provocato i maggiori danni si è sviluppato a spese degli impianti a verde di un villaggio turistico sorto in loc. Terrata, fra Olbia e Golfo Aranci, posto nelle immediate vicinanze del mare. Intorno alle abitazioni di detto villaggio nell'inverno 1981-82 era stata ricostituita la macchia mediterranea danneggiata nel corso della costruzione del complesso e piantati diversi alberi ad alto fusto. Le essenze arboree poste a dimora erano le seguenti: *Quercus ilex* (100 piante alte 3,5-4,0 m, diametro del tronco ad 1 m 15-18 cm), *Quercus suber* (20 piante alte 2,5-3,0 m, diametro del tronco ad 1 m 15-18 cm), *Melia azedarach* (90 piante alte 3,0-3,5 m, diametro del tronco ad 1 m 4-8 cm), *Tamarix gallica* (100 piante alte 2,0-2,5 m, diametro del tronco ad 1 m 3-4 cm), *Ailanthus glandulosa* (100 piante alte 3,5-4,0 m, diametro del tronco ad 1 m 4-6 cm). Tutte le piante nel periodo primaverile-estivo erano state regolarmente irrigate 2-3 volte la settimana per favorirne l'attecchimento.

I danni causati da *A. monachus* si sono resi evidenti nella prima decade di agosto, periodo nel quale si ha la massima presenza di adulti (Zanardi *et al.*, 1969), e si sono registrati particolarmente a spese delle piante di *Melia* e *Tamarix* essenze suscettibili all'attacco del Bostrichide. Su *Melia* sono note da tempo segnalazioni provenienti dall'Eritrea (De Stefani, 1911) e da Cuba (Rodriguez Perez, 1975) mentre su *Tamarix* spp. si hanno notizie da Israele (Bodenheimer, 1951)². Le più alte percentuali di attacco si sono naturalmente avute su tali essenze, superando il 40% in entrambi i casi. La massima concentrazione di fori (fino a 10-12) in *Melia* si registrava fra i 70 e i 90 cm da terra e ciò, dato il limitato diametro del fusto delle piante, portava ad una frequente comunicazione fra le gallerie aperte dal Bostrichide (Fig. 1). Conseguenza di quest'ultimo fenomeno è stato lo spezzarsi, sotto l'azione del vento, di molte piante fra le più giovani (tre anni) intorno ad 1 m da terra. Su *Tamarix* il numero di fori d'ingresso del fitofago era più limitato (12-15 per pianta al massimo) che su *Melia*, anche se, per il minore diametro del loro tronco, è stata sufficiente la presenza di 3-4 gallerie dell'insetto, alla stessa altezza, per determinarne la rottura (Fig. 1)³.

¹ Com'è noto la vita preimmaginale di questo Coleottero si svolge a spese delle essenze arbustive spontanee. Lo stadio adulto invece, presente dai primi di giugno ad ottobre, danneggia le piante arboree spontanee e coltivate aprendo nei fusti e nei rami gallerie più o meno lineari di diametro e lunghezza variabili a seconda della specie legnosa attaccata (Prota, 1963; Zanardi *et al.*, 1969).

² In considerazione della notevole predisposizione della *Melia azedarach* agli attacchi del Bostrichide tale essenza è usata comunemente per condurre allevamenti dell'insetto in laboratorio (Rodriguez Perez, 1981).

³ Le piante di *Melia* e *Tamarix* stroncate presentavano erosa per oltre il 50% e fino al 100% la cerchia del legno dell'annata (da 6 a 8 mm di spessore) mentre risultava solo parzialmente intaccato il legno



Fig. 1 - Danni provocati dagli adulti di *Apaté monachus* Fabr. su *Melia azedarach* (in alto: fori d'entrata del fitofago (a sinistra); sezione trasversale di un fusto praticata alla confluenza di più gallerie e adulto del Bostrichide (a destra)) e su *Tamarix gallica* (in basso: fusti scortecciati per mettere in evidenza il decorso delle gallerie).

Damage caused by *Apaté monachus* Fabr. adults (top) to *Melia azedarach*: (left) entrance holes bored by the insect; (right) cross-section of a trunk showing junction of several tunnellings and adult insect; (bottom) decorticated trunks of *Tamarix gallica* showing tunnellings.

All'attacco non si sono sottratti neanche alcuni esemplari di *Q. ilex* con danni visibili tanto sui rami che sul tronco. Generalmente le gallerie scavate nei tronchi avevano una lunghezza di pochi centimetri (3-4) e solo eccezionalmente su qualche ramo è stata rilevata la presenza di gallerie lunghe circa 10 cm.

Nessun attacco è stato invece registrato su *Q. suber* ed *A. glandulosa*: la scorza suberosa esterna della prima essenza risulta probabilmente non gradita al fitofago e costituisce una barriera naturale di protezione; mentre il mancato attacco

dell'anno precedente. Generalmente rispettata era la scorza essendo attaccato solo parzialmente il tessuto cribro-vascolare.

della seconda può spiegarsi con l'alto contenuto di sostanze amare della corteccia e del legno di questa essenza⁴.

Nel tentativo di controllare l'infestazione è stato eseguito un trattamento chimico con un piretroide (Permethrin, dose utilizzata: 30 cc di prodotto tecnico, al 26,6% di p.a., per hl di acqua). La scelta di questo insetticida è stata dettata sia dalla sua bassa tossicità nei confronti dell'uomo (durante il mese di agosto il villaggio è popolato da numerosi turisti) sia dal suo elevato potere abbattente noto per diverse specie di Coleotteri (Lhoste, 1978). Il trattamento ha interessato la parte esterna del tronco e dei rami delle piante colpite o suscettibili di attacco, inoltre la miscela insetticida è stata iniettata attraverso i fori d'entrata del fitofago; quest'ultimo accorgimento ha indotto all'abbandono delle gallerie gli adulti di *A. monachus*. Successivamente all'intervento non si sono verificati ulteriori danni anche per l'effetto fago-deterrente che i piretroidi manifestano a dosi inferiori a quelle insetticide.

Nonostante l'intenso attacco tutte le piante, comprese quelle stroncate, si sono riprese.

Indubbiamente molti fattori concomitanti hanno contribuito a favorire, almeno nell'area in cui ricade l'impianto in esame, la pullulazione del Bostrichide. Infatti tutta la zona è ricoperta da macchia mediterranea bassa (mirto, lentischio, erica e cisto) sulla quale si sviluppano gli stadi giovanili di *A. monachus*. Negli ultimi anni, inoltre, la vegetazione spontanea è stata a tratti percorsa da incendi, che hanno posto a disposizione del fitofago ingenti quantitativi di legno morto sul quale pare preferisca ovideporre e le larve trovino condizioni ottimali per il loro accrescimento (Peretz e Cohen, 1961; Zanardi *et al.*, 1969). Infine, anche le condizioni climatiche del periodo primaverile-estivo, caratterizzato da temperature eccezionalmente elevate e da notevole siccità, potrebbero aver influito sul ciclo biologico del Bostrichide riducendone il tempo di sviluppo dello stadio larvale (determinato per il nostro ambiente in 32-36 mesi (Zanardi *et al.*, 1969) mentre in condizioni più favorevoli può ridursi a 55-114 giorni (Rodriguez Perez, 1981)) e ciò potrebbe aver portato allo sfarfallamento concomitante di adulti originatisi da uova deposte in tempi diversi.

Al di là dei risultati ottenuti, si ritiene necessario un approfondimento dei metodi di controllo delle popolazioni di *A. monachus* applicabili prima della manifestazione dei danni. Sarebbe opportuno, inoltre, ampliare le conoscenze sul ciclo biologico del Bostrichide nel nostro ambiente e condurre ricerche sui fattori biotici ed abiotici che ne favoriscono le pullulazioni.

⁴ *Ailanthus glandulosa* appartiene alla Famiglia delle *Simarubaceae* (della quale fanno parte la *Quassia amara* e la *Picraena excelsa*) ed il legno è talora impiegato in sostituzione del «legno quassio» (Tonzig, 1956).

BIBLIOGRAFIA

- 1) BODENHEIMER F. S., 1951 - Citrus Entomology in the Middle East. W. Yunk, S-Gravenhage: 663 pp.
- 2) BOSELLI F., 1959 - *Apate monachus* Fabr. var. *rufiventris* Lucas (Col. *Bostrychidae*), nuovo parassita del Mandorlo, del Pesco, del Limone e dell'Arancio in Sardegna. *Suppl. Ann. Sper. Agr. n. s.*, XIII (1): pp. XXXI-XLVI.
- 3) DE STEFANI T., 1911 - Una nuova specie di *Bostrycus* (Coleott.) dell'Eritrea. *Giorn. di Scienze Nat. ed Econ.* (Palermo), XXVIII: 61-63.
- 4) LHOSTE J., 1978 - Pyrèthrine naturelles ed pyrèthrinoides de synthèse. *Phytoma*, 299: 9-13.
- 5) PERETZ I., COHEN M., 1961 - *Apate monachus* in Israel. *FAO Plant Prot. Bull.*, 9 (5): 76-79.
- 6) PROTA R., 1963 - Osservazioni su alcuni danni causati in Sardegna da *Apate monachus* Fabr. (Coleoptera *Bostrychidae*). *Studi Sass.*, sez. III, *Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari*, XI: 77-88.
- 7) RODRIGUEZ PEREZ M., 1975 - Algunas notas sobre Coleopteros observados atacando especies forestales en la Provincia de Las Villas, Cuba. *Baracoa*, 5 (1/2): 27-35.
- 8) RODRIGUEZ PEREZ M., 1981 - Observaciones sobre la bionomía y la morfología de *Apate monachus* Fabricius en Cuba. *Centro Agrícola*, 8 (1): 13-33.
- 9) TONZIG S., 1956 - Botanica. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, vol. II: 1402 pp.
- 10) ZANARDI D., DELIGIA S., PIRAS S., 1969 - Contributo alla conoscenza dell'*Apate monachus* Fabr. var. *rufiventris* Lucas della Sardegna e prime indicazioni di lotta. *Atti Giornate Fitopatologiche 1969*: 215-226.