

L'INFORMATORE DEL GIOVANE ENTOMOLOGO

Supplemento al Bollettino della Società Entomologica Italiana

N. 8-10 del 20 Dicembre 1984

ROBERTO PACE

Museo Civico di Storia Naturale di Verona

LA RACCOLTA DEI COLEOTTERI ENDOGEI

2. Continuazione

LA PREPARAZIONE DEI SELEZIONATORI

I selezionatori utilizzati nelle mie ricerche sono dei Berlese modificati, composti ciascuno da una bacinella a fondo bianco del tipo per lo sviluppo di stampe fotografiche delle dimensioni all'orlo superiore di cm 35 x 40 e da un pezzo rettangolare, cm 40 x 45 di rete metallica di ottone a maglie di lato di mm 1,5-2, irrobustito da un'armatura di filo di ferro di mm 4, che oltre a descrivere il perimetro interno della bacinella, a ciascun lato forma un'ansa per l'appoggio sul bordo della bacinella. La reticella è legata alla sua armatura con filo di rame. Le parti di reticella sporgenti dal perimetro dell'armatura sono sollevate con la funzione di pareti laterali.

I detriti quasi asciutti di ciascun pacco cilindrico vengono introdotti in un primo vaglio a maglie di mm 7 allo scopo di separare i pezzi più grossolani, come foglie secche inavvertitamente raccolte, masse di radichette, frammenti di corteccia, che nell'insieme non vanno gettati, ma posti anch'essi, come si dirà in seguito per i restanti detriti, su un selezionatore. Infatti alcuni endoei, come ho osservato nei Leptotyphlini, con le mandibole serrate stanno attaccati lungamente a radici (sperimentalmente su setole di pennello), allorché sono scossi violentemente. Ad esempio il tipo unico di *Mesotyphlus calaber* Pace è stato da me raccolto dal selezionatore contenente i detriti più grossolani. I detriti più fini vengono fatti passare da un altro setaccio, con rete a maglie di mm 1,5-2, uguali in grandezza, cioè, a quelle della reticella dei selezionatori. La parte più grossolana, non passata, viene stesa in fine strato (cm 1 di spessore) sulla reticella di ciascun selezionatore; la parte più fine viene stesa al di sopra di quella grossolana: in tal modo si evita, durante la fase di selezione, di far precipitare i detriti più fini nella sottostante bacinella al minimo urto, rendendo impossibile o estremamente difficile scorgere gli eventuali endoei presenti che, come si vedrà, saranno caduti nell'acqua. Inoltre questo accorgimento, probabilmente, è vantaggioso per una maggiore rapidità nella discesa nella bacinella sottostante degli endoei, che spesso interrompono i loro spostamenti fermandosi, allorché incontrano un posto protettivo, come presentato dagli spazi in detriti più fini.

Versato uno strato di cm 1 di acqua nella bacinella, si prende la reticella preparata con i detriti e si passa il palmo di una mano sulla sua superficie inferiore al fine di far cadere le particelle più instabili, che, raccolte, vengono versate sopra essa. Si abbandona ciascun selezionatore così preparato in luogo asciutto e caldo oppure ciascuno al di sotto di una lampada accesa, ricordando di trasferire i consueti contrassegni. Con 8 pacchi cilindrici si preparano 9 bacinelle, essendo una per i detriti più grossolani, come detto precedentemente.

METODO RAPIDO

Se presenti, a temperatura ambiente o con lampada accesa, i primi endogei appaiono caduti nell'acqua dei selezionatori già dopo 3-4 ore dal momento della loro preparazione; gli ultimi dopo 3 settimane. Questa lunga attesa può non essere comoda se si è in viaggio o se si desidera conoscere quali specie si sono eventualmente raccolte, per poi ritornare ad effettuare ulteriori prelevamenti nei biotopi più favorevoli, riconoscibili grazie ai nostri contrassegni. Dato che è stato sperimentato in Francia e da me personalmente che moltissimi endogei non fuggono tanto per la graduale diminuzione di umidità dei detriti, quanto per il rialzo della temperatura dell'aria circolante tra i detriti, è possibile, d'estate, ottenere rapidamente la separazione degli endogei dai detriti (e particolarmente Leptotyphlinae e *Mayetia*) con l'esposizione alla radiazione solare dei selezionatori. E' indispensabile tuttavia che essa sia graduale. Preparando di buon mattino i selezionatori, il rialzo della temperatura tra i detriti subisce un picco solo intorno alle 9,30-10. Gli eventuali endogei presenti hanno tutto il tempo di infossarsi per cadere nell'acqua dei selezionatori: il calore accelera questa loro caduta. E' ovvio che i detriti devono obbligatoriamente essere stesi sulla reticella dei selezionatori in strato non superiore i 2 cm di spessore. Al fine di evitare che colpi di vento facciano cadere parte di detriti nell'acqua, ciascun selezionatore va coperto con un rettangolo di tulle tenuto fisso ai margini della bacinella con mollette da bucato. Questa copertura ha anche la funzione di attenuare i raggi eccessivamente ardenti delle estati meridionali. Durante l'attesa è indispensabile sorvegliare i selezionatori ad evitare che lucertole, attratte dalla presenza di Artropodi nei detriti, cani assetati o curiosi non finiscano per toccare i selezionatori facendo cadere nell'acqua parte di detriti. E' bene tenere anche pronto un leggero telo impermeabile al fine di coprire i selezionatori in caso di improvviso acquazzone.

LA RACCOLTA DEGLI ENDOGEI DAI SELEZIONATORI

Tolta con precauzione la reticella con i detriti, si pone la bacinella in posizione inclinata su un tavolo, mettendo sotto il lato minore di essa un oggetto qualsiasi. In tal modo la superficie da esaminare viene ridotta, con risparmio di tempo. Con una lente a pochi ingrandimenti e di cm 7 di diametro si esplora metodicamente dall'alto in basso e da destra a sinistra, per 3-4 volte, osservando il fondo della bacinella. Alla prima serie di esplorazioni probabilmente non si vedrà alcun

endogeo di rilevante interesse, ma alle successive, vedendoli per la prima volta, si sarà fortemente sorpresi dell'estrema piccolezza di alcuni di essi. Dopo l'esplorazione del fondo si esamina metodicamente per 3-4 volte la superficie dell'acqua e particolarmente lungo i margini, dove spesso si concentrano, spinti dalla tensione superficiale, gli endogei non affondati, non avendo ancora ingoiato acqua. Se dopo queste operazioni non si è scorto nulla di ciò che ci interessava, non significa sempre che il nostro lavoro è stato vano. E' utile rimescolare rapidamente con la punta di un pennellino, i pochi detriti inevitabilmente caduti nel fondo e ripetere le suddette esplorazioni. Se in precedenza qualche esemplare di endogeo non era visibile perché nascosto da un frammento vegetale o perché in posizione verticale oppure perché unito strettamente ad una pagliuzza, ora, avendo mutata posizione per il rimescolamento, può diventare ben visibile. Si ripete per una seconda e terza volta o più il rimescolamento e l'esplorazione prima di gettare l'acqua, ricordando che è meglio aumentare che ridurre queste operazioni. Ad esempio ho veduto il primo endogeo (*Allotrypplus pacei* Coiffait) nel momento in cui stavo per decidere di gettare l'acqua per la creduta deludente raccolta di endogei, dopo numerose esplorazioni della bacinella.

Gli endogei si tolgono dall'acqua servendoci della punta di un fine pennello a setole di martora. Dato che è utile per i successivi prelevamenti sapere quali generi si sono raccolti, è bene esaminare subito con un microscopio da taschino a 50 x (in uso per gli agricoltori) l'endogeo immerso in una goccia d'acqua posta sul bordo della bacinella. Dopo di che si pone in alcool a 70% e si annota, leggendo il consueto contrassegno, da quale prelevamento di terra proviene l'endogeo raccolto. Se molto interessante, si va a riprendere effettuando un massiccio prelevamento.

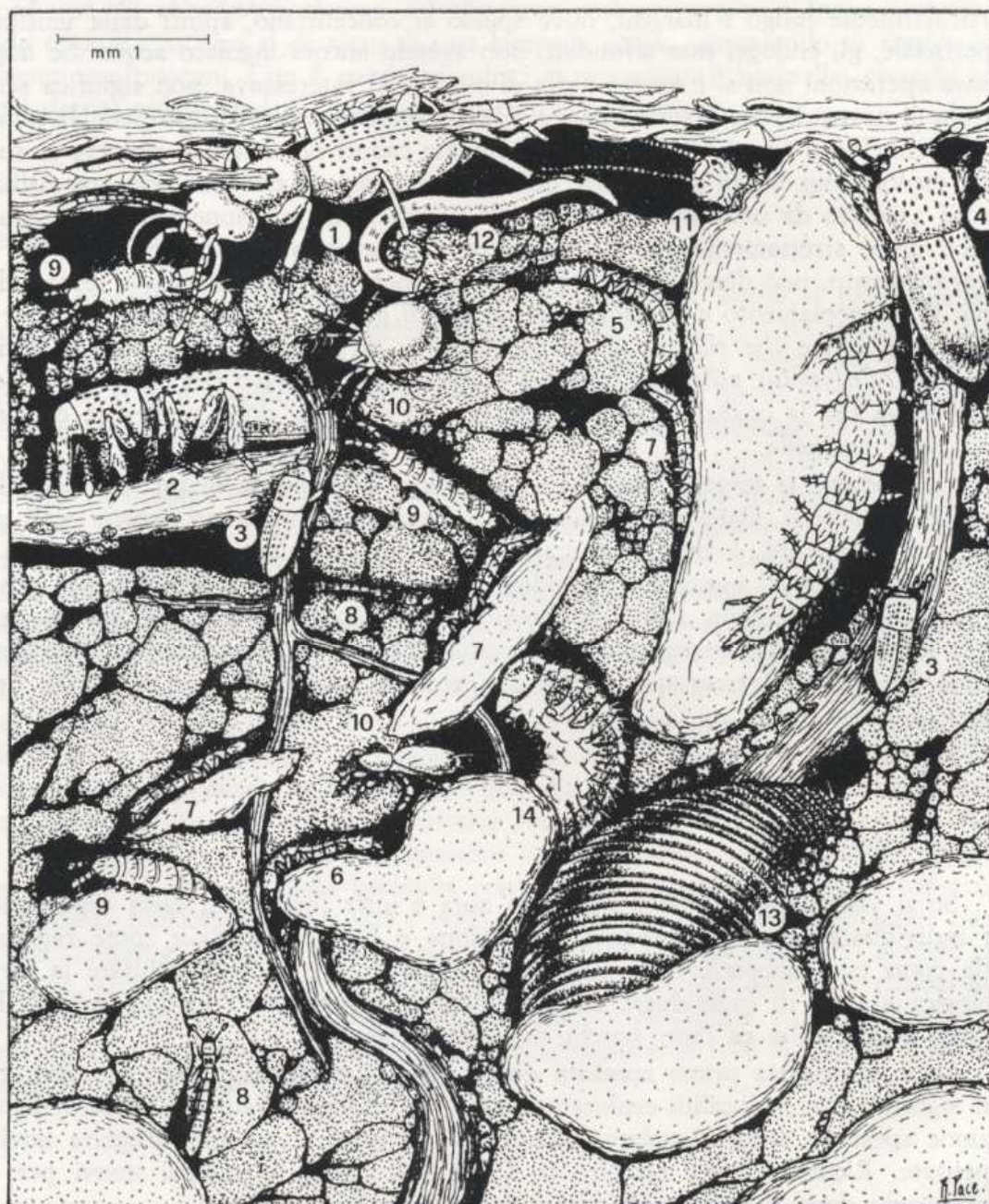
INFORMAZIONI UTILI

Se si visita una località a noi poco nota è utile fornirsi di carta topografica per individuare boschi, osservarne l'estensione e l'orientamento e come raggiungerli, come per conoscere dove c'è acqua. Molto utile è anche consultare la carta geologica al fine di individuare suoli calcarei. Sovrapponendo le due carte si ha già una prima scelta da fare: boschi su suolo calcareo.

Se a una nostra prima accurata ricerca nessun endogeo è stato raccolto, ciò non significa che la località esplorata è priva di endogei. Dato che la loro distribuzione spesso è assai irregolare, insistendo più volte si possono scoprire novità impensate. Ricordo d'aver raccolto in Calabria i primi 5 endogei nuovi per la Scienza solo dopo il terzo massiccio prelevamento di suolo.

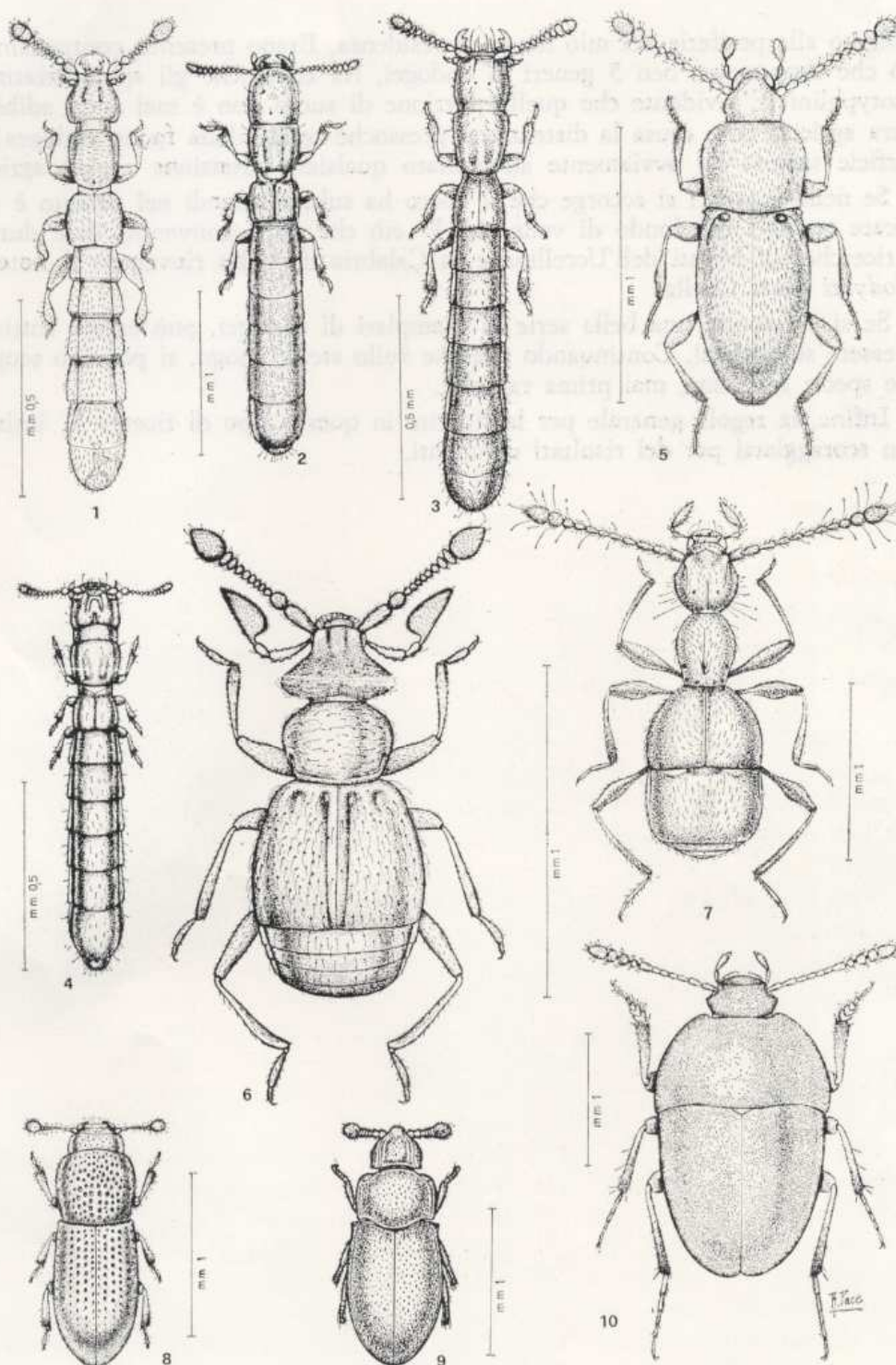
E' consigliabile che le prime ricerche di endogei vengano effettuate in località classiche, dove da anni sono note varie specie di endogei: M. Argentario, Portofino, M. Berici, M. Lessini, Gargano, Calabria settentrionale (Grisolia). Ci si potrà fare l'occhio sul tipo di suolo più favorevole alla presenza di endogei.

Talvolta si è tentati di trascurare questo tipo di ricerche in boschi di assai ridotta estensione, in zone di intense colture agricole, giudicando a priori l'inesistenza di endogei. E' ciò che io stesso ho ritenuto, finché non ho effettuato un pre-



Tav. I - Sezione verticale di strato superiore di suolo calcareo con microfauna endogea (Colli Berici).

1: *Leptomastax hypogaeus* Pir.; 2: *Raymondionymus marqueti venetus* Osella; 3: *Anommatus venetus* Pace; 4: *Anommatus curtii* Reitt.; 5: *Allotyphlus bericiensis* Coiffait; 6: *Allotyphlus pacei* Coiffait; 7: *Leptotyphlus lessinicus* Pace; 8: *Gynotyphlus perpusillus* (Doderò); 9: Collembolo Onychiuridae; 10: Acaro Oribatidae; 11: Sinfilo *Scutigerella*; 12: Oligochete Enchitreide; 13: Oligochete Lumbricide; 14: larva.



Tav. II - Alcuni Coleotteri raccolti mediante la tecnica del lavaggio del suolo.

1: *Mayetia garganica* Pace; 2: *Bacillopsis vignai* Pace; 3: *Allotypplus pacei* Coiffait; 4: *Metrotyphlus sbordonii* Pace; 5: *Cephennium garganicum* Pace; 6: *Tychobythinus lessinicus* Pace; 7: *Paramaurops euganeus* Pace; 8: *Anommatus monsfortensis* Pace; 9: *Crowsoniella relicta* Pace; 10: *Parabathyscia calabra* Pace.

levamento alla periferia del mio luogo di residenza. Erano presenti, contrariamente a ciò che supponevo, ben 5 generi di endogei, tra cui anche gli specializzati *Leptotyphlini*. E' evidente che quella porzione di suolo non è mai stata adibita a coltura agricola (che causa la distruzione pressoché totale della fauna endogea): la superficie sassosa ha ovviamente allontanato qualsiasi intenzione a resa agricola.

Se nello scavo ci si accorge che il bosco ha subito incendi nel passato è utile ricercare endogei nel fondo di vallecicole. E' ciò che mi è convenuto fare durante mie ricerche sui Monti dell'Uccellina e in Calabria dove ho rinvenuto il notevole *Ruffodytes pacei* Osella.

Se si è raccolta una bella serie di esemplari di endogei, può essere fruttuoso non essere soddisfatti. Continuando ricerche sullo stesso luogo, si possono scoprire anche specie rarissime, mai prima raccolte.

Infine, la regola generale per la riuscita in questo tipo di ricerca è: insistere e non scoraggiarsi per dei risultati deludenti.