

INSETTI E MUSICA

Quando vien fatto di rammentare gli Insetti non sono di certo molti coloro alla cui mente si affaccino d'acchito le mirabili organizzazioni sociali delle Formiche, il sorprendente « linguaggio » delle Api, le audaci imprese degli Imenotteri predatori ovvero altre notevoli gesta, fra le numerose di cui l'entomatica stirpe è capace. In genere la massa accompagna la nozione « insetto » a quella di un essere il più delle volte antipatico, avente lo scopo di mangiare le cose a noi utili quando addirittura non venga direttamente a punzecchiarci, in senso reale o figurato; organismo dalle numerose zampe scheletrite, talora peloso o comunque sovente di aspetto ingrato, freddo, enigmatico, una sorta di impersonale robot che divora e divora senza fine tutto ciò che incontra, e che mette al mondo una innumerabile progenie che continua imperterrita, senza deviazioni, la masticante attività dei padri, l'eterna attività della schiatta. Il risentimento covato attraverso i secoli dall'umanità contro tale « genia » è sfociato in questi ultimi anni nella formulazione di insetticidi potentissimi, quali il DDT, capaci di uccidere (almeno nelle intenzioni) tutti in una volta, buoni e cattivi, belli e brutti, gli esecrati esapodi.

Se è innegabile che talora gli Insetti recano effettivamente in questo o quel modo disturbo, che tal'altra non sono proprio del tutto « carini » secondo i nostri canoni del bello e che sempre, o quasi, mangiano, è pure altrettanto vero che tali caratteristiche non costituiscono una loro prerogativa. E poi, come per tanti organismi, accanto a tali attività ve ne sono altre che esulano dagli impera-

tivi categorici delle necessità biologiche.

La « musica » ad esempio. Si la musica, poichè effettivamente anche tra questi rigidi corazzieri vi sono degli incliti cultori di Euterpe.

Di Insetti che producono suoni ve n'è una lunga schiera. Lasciamo da parte le manifestazioni sonore prodotte involontariamente durante l'espletamento delle normali attività (mangiare, respirare, volare, saltare, ecc.) ed esaminiamo invece i casi in cui l'insetto si fa deliberatamente sentire.

Certi Insetti che non possiedono particolari strumenti per la bisogna si accontentano di picchiare sul supporto con questa o quella parte del corpo. Celebri sono al riguardo alcuni Corrodenti, minutissimi, gracili e pallidi organismi che talora vivono come simantropi. Nelle case, e non soltanto nelle vecchie bicocche, di notte, quando tutto tace, ecco un misterioso debolissimo ticchettio infiltrarsi nel silenzio. Inafferrabile come uno spettro ora pare di udirlo, ora non si sente più, ora pare giunga da un lato, ora dall'altro, ed i turbati ascoltatori, non riuscendo a coglierne nè la causa nè la provenienza, si orientano ad intravedere negli incerti rintocchi che vagano loro dattorno lo zampino del sovrannaturale. La definizione di « orologio della morte » è chiaramente indicativa delle cupe apprensioni apportate dai minuscoli ignari esapodi a tanta gente. I nostri Corrodenti producono il loro ticchettio battendo l'urosterno pregenitale contro il supporto. Ciò che è paventato come segnale di morte è invece un appello alla vita, giacchè con questa sorta di telegrafo sembra che codesti lillipuziani marco-

nisti trasmettano messaggi d'amore. Similmente si comportano vari Coleotteri della famiglia degli Anobiidi, i comuni tarli del legno, i quali si mettono invece a picchiare la testa, che hanno ben dura (come del resto

loro stesso corpo, che rappresentano una differenziazione di organi preesistenti i quali, oltre la loro normale funzione, possono esplicare, mercè alcune particolari modificazioni morfologiche, una attività musicale.

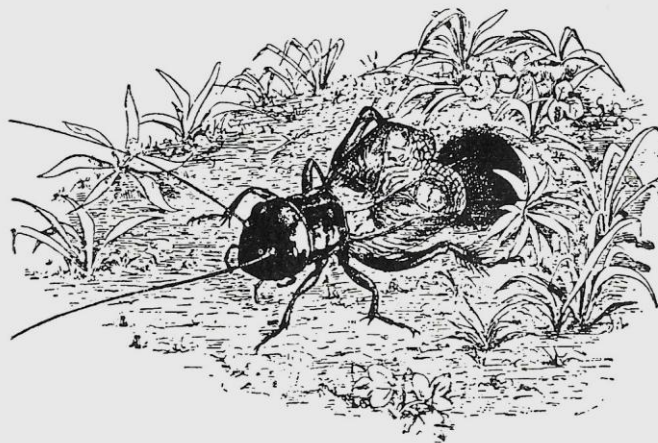


Fig. 1. - Grillo campestre in piena attività musicale nel giardinetto davanti a casa sua (da GRANDI, 1951, secondo ROESEL).

la rimanente parte del corpo), sul pavimento delle loro gallerie.

Gli esempi si potrebbero moltiplicare, ma veniamo a parlare degli Insetti che sono invece dotati di particolari attrezzature atte a rendere vieppiù definite e perfezionate le loro manifestazioni sonore.

L'ordine degli Ortotteri è certamente quello che racchiude il maggior numero di «cantanti», alcuni dei quali tra i più celebri e raffinati. Cantare è il termine con cui spesso si designano le loro attività musicali; tuttavia la parola non deve trarre in inganno e lasciar credere a qualcuno che spalanchino la bocca o gonfino le gote. Si potrebbe forse più propriamente dire, in base alla terminologia comune, che essi piuttosto suonino, dappoiché si servono per la bisogna di arnesi paragonabili, per certi versi, ai nostri comuni strumenti a corda; ma strumenti che fanno parte del

La famiglia dei Grilli tiene la palma fra i cantanti a sei zampe. Nelle tiepide notti della primavera avanzata il trillo del Grillo campestre (uno dei più comuni) si allarga su prati nel profondo silenzio del chiarore lunare. Il nostro musico disdegna la folla e fa la sua serenata davanti alla porta di casa; i confratelli sulla soglia delle loro tane, vestiti come si conviene in nera marsina, lo accompagnano ed il vasto sommesso concerto copre la terra; solo le femmine stanno zitte, e, con le zampe anteriori attente, poichè quivi sono localizzati gli organi dell'udito, ascoltano. Il notturno viene eseguito sfregando tra loro le ali anteriori alla base ove le nervature alari differenziano particolari carene; il suonatore tiene gli strumenti un po' sollevati e lo spazio compreso tra questi e l'addome funziona da cassa di risonanza; variandone il volume varia altresì l'intensità dei

suoni. Quando le tegmine si alzano il suono diviene più forte, quando si abbassano tende a smorzarsi. La femmina prima o poi si decide ad andare a fare un po' di compagnia al solitario menestrello ed ecco lo strimpel-

gli ha valso, da parte di alcuni, il titolo di ventriloquo.

Nelle case, ormai sempre più raro, il Grillo del focolare è il discreto compagno delle veglie solitarie. Pallido anch'esso, sfoga la sua passione mu-



Fig. 2. - Grillo nell'appartamento approntatogli dall'Uomo
(da GOIDANICH, 1955).

latore, di fronte alla bella, abbassare il tono, variare il ritmo, da pervicace farsi suadente. Che il movente della serenata sia principalmente di natura erotica pare dimostrato dal fatto che i maschi artatamente privati delle loro ghiandole sessuali anzichè migliorare, come avviene per certi cantori, le loro prestazioni, piombano del tutto, con la loro piccola tragedia, in un malinconico silenzio.

Sugli arbusti o aggrappato sulle alte erbe un altro Grillo, quasi altrettanto rinomato ma pallido e smilzo, il Grillo d'Italia, fa sentire nelle notti estive il suo delicato trillo. Geloso della sua beata solitudine canora se viene avvicinato abbassa subito il tono della serenata dando l'impressione di essersi allontanato, ciò che

sicale, quale ospite prudente, nell'intimo del suo nascondiglio.

Il vasto coro dei limpidi trilli che si espande nel silenzio della notte penetra nell'immaginazione, blandisce i sensi e quindi non fa meraviglia che presso popoli dai gusti raffinati sia invalso l'uso di catturare il mite cantante notturno e di imprigionarlo, a guisa di Usignolo, entro apposite gabbiette, e così godere la libera voce della natura anche nel fitto della « giungla d'asfalto ». Ben nota è la festa del Grillo canterino che si tiene a Firenze nel giorno dell'Ascensione, ma dove i Grilli hanno assunto un'importanza nazionale è in Cina e in Giappone. In Oriente, data l'universale ottima estimazione di cui i nostri Ortotteri godono per il diletto che arrecano,

si è venuta a creare attorno ad essi, una solida attività commerciale. La conservazione dell'insetto ha suscitato tutta una serie di attività collaterali; vi è un fiorente artigianato che si occupa della fabbricazione delle

feri, od Acridioidei (le comuni Cavallette), lo stridio viene invece ottenuto strofinando la faccia interna del femore delle zampe posteriori, che è provvista di numerose creste oblique, contro il margine costale dell'ala an-

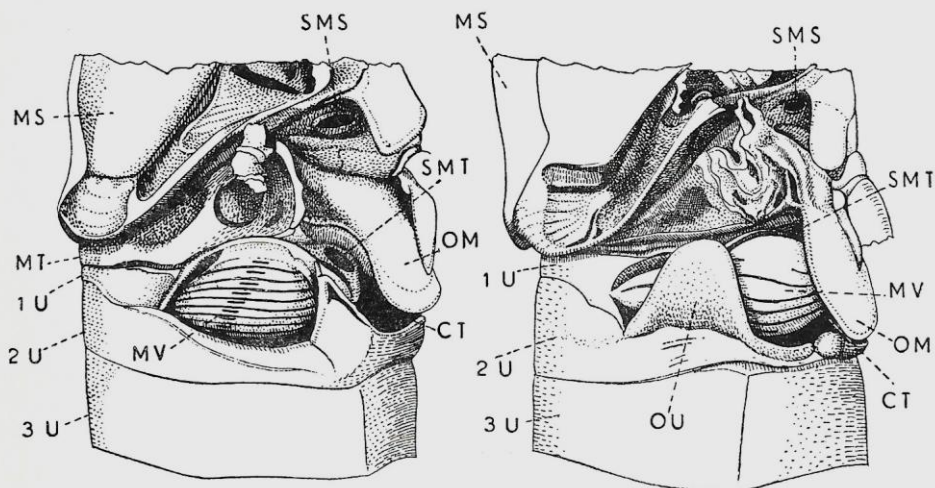


Fig. 3. - Regione posteriore del torace e primi segmenti addominali di due Cicale, vedute di lato, per mostrare gli apparati sonori. A sinistra, la placca vibratoria (MV), rinforzata da listerelle sclerificate, è completamente scoperta; nella specie raffigurata a destra tale placca è parzialmente protetta da un opercolo (OU) (da GRANDI, 1951).

gabbiette dei più vari tipi, da quelli dozzinali a quelli artisticamente lavorati con materiali preziosi; una attività editoriale che si dedica alla preparazione di manuali per l'allevamento razionale di questi Ortotteri; vi sono degli specialisti per l'allestimento di strumenti accessori, quali, ad esempio, gli ingegnosi titillatori fatti con setole di mustacchi di Gatto sopportate da una sottile canna, coi quali stimolare il prigioniero a suonare la sua musica.

Si è detto che gli Ortotteri sono un ordine di musicanti. Nel sottordine degli Ensiferi, o Locustoidei, oltre ai Grilli gode di una certa notorietà la famiglia dei Tettigonidi che parimenti strimpellano con le tegmine. Nell'altro sottordine, quello dei Celi-

teriore, proprio come un archetto sulla corda di un violino. Ma per avere questi Insetti costumi diurni le loro manifestazioni sonore, del resto di gran lunga meno intense di quelle dei concertisti prevalentemente notturni, si perdono nel brusio del lavoro che di giorno ferve e che distrae l'Uomo dalla contemplazione.

I suoni prodotti dagli Ortotteri sono stati oggetto di sottili ricerche scientifiche, condotte con un ricco armamentario di strumenti, e tradotti secondo la terminologia propria di quella branca della scienza fisica che è l'Acustica: altezza, periodo, frequenza, ecc. Si è potuto così controllare, mediante rigorose misurazioni, che ogni specie ha un canto proprio con caratteri ben definiti e chiara-

mente distintivi, pur potendo esso variare entro certi limiti in dipendenza dello stato fisiologico dell'insetto e delle condizioni ambientali. Si è veduto inoltre che varie specie

cente nell'addome; alzando ed abbassando quest'ultimo possono essere conseguite sensibili variazioni nei suoni emessi. Le Cicale dunque sono in possesso di un vero strumento musi-

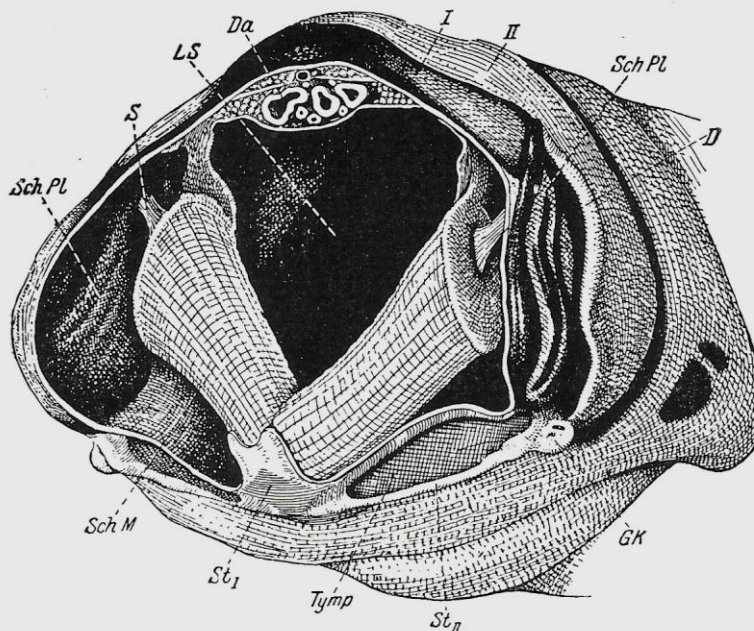


Fig. 4. - Primo segmento addominale di una Cicala veduto in sezione trasversa per mostrare i potenti muscoli (SchM) che azionano le placche vibratorie (SchPl) (da GRANDI, 1951, secondo WEBER).

hanno anche la possibilità di emettere degli ultrasuoni.

Nelle Cicale, infine, gli Insetti hanno realizzato uno strumento musicale del tutto nuovo; non più colpi di testa, non più utilizzazione di organi preesistenti adibiti ad altre funzioni, ma un ordigno fatto apposta tutto per la musica e solo per quella. Esso consiste in due robuste membrane convesse, tese ai lati del primo segmento addominale, e servite ciascuna da un potente muscolo le cui contrazioni le fanno vibrare; le vibrazioni così ottenute vengono ampliate da una sorta di cassa di risonanza rappresentata da un voluminoso sacco aereo già-

cale e lo usano senza posa, sfruttano integralmente la fortuna che è loro capitata, realmente, addosso. Nell'estate le campagne sono piene del loro clangore; invisibili sugli alberi i grossi Emitteri continuano infaticabili a fare schioccare i loro coperchietti, pronti a zittire allorchè qualche intruso viene a disturbare la loro beata attività. È specialmente nelle ore in cui la siesta si impone a tanti viventi che essi disfrenano le loro virtù musicali. Se i Grilli godono di una pressochè universale simpatia per il sommesso canto che sembra quasi cullare la notte, le Cicale con il loro spesso assordante frastuono, che raggiunge

l'acme proprio quando, vinti dalla calura e dalla digestione, gli umani si apprestano a schiacciare il pomeridiano sonnellino riparatore, si sono cattivate in genere simpatie alquanto tiepide. Ma a questo riguardo vi sono

mani, la musica dei maschi ed ecco stuoli di verginelle, che, grossolanamente ingannate dalla falsa marcia nuziale, trepidanti accorrono.

Abituati alla monotonia delle nostre poche Cicale forse non immagi-



Fig. 5. - Brani musicali di una melodiosa Cicala neozelandese (da MYERS, 1929).

le solite eccezioni. Ad esempio gli antichi Greci, universalmente noti per il culto dell'arte, i quali allorchè volevano elogiare un fine dicitore lo paragonavano alle Cicale; i popoli nordici per i quali questa musica s'identifica col tripudio di luce e di calore delle contrade benedette dal sole e i soliti saggi abitatori dell'Oriente che non si lasciano mai sfuggire quanto di bello la Natura offre.

Come tra i Grilli anche tra le Cicale il gentil sesso tace, e pare che la musica rappresenti una lusinga di Venere. Alcune popolazioni della Malesia desiose di catturare, più per fini annonari che per motivi artistici, una specie colà comune, hanno trovato un curioso strattagemma. I cacciatori imitano, battendo ritmicamente le

niamo le svariate risorse delle confamiliari sparse per il mondo. Pur coi loro uniformi strumenti esse possono produrre, secondo le specie, i suoni più impensati: da quelli imitanti il fischio della locomotiva a quelli simili allo squillo argentino di un campanello, da quelli del tutto somiglianti per tono ed intensità a ragli di Asino a quelli riproducenti un lieve e malinconico canto. La musica di certe specie esotiche, infatti, ricorda stranamente motivi musicali di popoli primitivi, canti primordiali in cui una breve frase viene ripetuta indefinitamente.

Dr. EGIDIO MELLINI

Assistente nell'Istituto di Entomologia
dell'Università di Bologna