

ENTOMOLOGIA FORENSE

La prima documentazione prodotta dall'uomo che vede l'associazione tra un corpo senza vita e la presenza di insetti è testimoniata da un sigillo mesopotamico di 5000 anni fa che raffigura una mosca volare sul corpo di una gazzella distesa a terra senza vita.

Nella storia, nella letteratura e nell'iconografia si susseguono citazioni che riguardano gli insetti cadaverici come portatori di morte, disgrazie e pestilenze, ma contrariamente alcune civiltà onorano questi animali in ricordo degli antenati e ne esaltano lo spirito di combattente.

Gli Dei di diverse religioni sono capaci di trasfigurare in mosca e Belzebù, uno dei nomi con cui si fa riferimento al demonio, deriva da Baal-Zebub, Signore delle Mosche.

Nella Cina del XIII secolo viene per la prima volta affiancata l'osservazione delle mosche con la presenza di un cadavere umano deceduto per cause non naturali: "Un lavoratore morì in un campo di riso, ucciso dai colpi di una falce.

Il locale agente della legge... radunò tutti i lavoratori dei campi di quella zona.

Chiese loro di deporre le loro falci in fila per terra... non ci volle molto tempo prima che le mosche iniziassero a raccogliersi su un falce particolare.

Alla vista di tal evidenza il padrone della falce confessò il suo crimine".

Si viene così a definire l'iniziale profilo di una nuova disciplina che mette in evidenza la relazione tra la presenza di insetti con casi di morte violenta o altri crimini.

La prima pubblicazione prodotta in Europa che vede la risoluzione di un crimine affiancando l'analisi degli insetti alla medicina legale è un infanticidio commesso in Francia a metà del 1800, ma è solo alla fine del 1800, con la pubblicazione "La faune des cadavres.

Application de l'Entomologie à la Médecine Légale" di Mégnin (1894), che l'entomologia forense viene per la prima volta studiata col il Metodo Scientifico Sperimentale, potendo quindi delinearci come Scienza vera e propria.

La moderna entomologia

Considerando il cadavere umano o la carcassa animale in modo scientifico e distaccato esso può essere considerato un vero e proprio ecosistema in scala ridotta, che compare improvvisamente nell'ambiente e che rappresenta un'importante risorsa per numerosi organismi: mammiferi, pesci, uccelli, invertebrati, vegetali, funghi e batteri si trovano a disporre di una inaspettata fonte alimentare che non pone resistenza ad essere predata e che viene disputata tra i consumatori/degradatori che competono tra loro per esigenze alimentari affini.

Come tutti gli ecosistemi di nuova formazione la carcassa viene colonizzata inizialmente da organismi detti pionieri, che cominciano a modificare l'ambiente e, in seguito, giungono altri organismi: mentre l'ambiente si modifica le specie cambiano o restano, raggiungendo uno stato di equilibrio con il substrato che li circonda e con le altre specie competitive, predatrici, commensali e parassite. Della grande quantità di organismi che fanno parte della fauna necrobionte

(dal greco Nekròs = morto, e Biotòs = vitale, "che trae vita grazie a ciò che è morto") il taxon che domina la biocenosi cadaverica a livello qualitativo (varietà di specie) e quantitativo (presenza di individui) è quello degli Artropodi Esapodi (Insetti).

Gli insetti della fauna necrobionte utilizzano i propri organi di senso altamente specializzati per individuare gli odori generati dalla consunzione della materia organica e grazie alle loro caratteristiche sono gli organismi pionieri che trovano e iniziano a modificare il substrato in degradazione, carogna animale o derrata vegetale. In condizioni naturali anche la degenerazione del corpo umano è accompagnata dalla presenza di insetti necrofagi (dal greco Phagos, da Phagein = mangiare).

Gli insetti attratti da resti in via di decomposizione sono oltre 400 specie, ma i gruppi presenti in maniera sistematica e che hanno ruolo attivo nel processo di decadimento sono in particolare due: i Ditteri (mosche) e i Coleotteri (scarafaggi), cioè i necrofagi e i loro diretti predatori.

Le specie che colonizzano la carcassa sono diverse in base alla regione in cui si lavora, alla stagione di raccolta e alle diverse circostanze in cui è avvenuta la morte. L'entomofauna cadaverica (dal greco Éntomon = insetto) può essere messa in relazione all'ambiente di ritrovamento della carcassa, al clima, al tempo e alle fasi di decomposizione e può fornire interessanti informazioni perché l'andamento della presenza delle diverse specie su questo substrato segue un decorso tipico, studiato e descritto secondo ondate di colonizzazione (successional waves).

La presenza degli insetti sul luogo del reato non è mai occasionale, quindi l'entomologia diventa un nuovo e importante mezzo che permette di risalire al momento in cui è comparso il corpo in una determinata zona, di ricostruire il percorso fatto dal cadavere prima del rinvenimento e, in alcuni casi, di giungere a conclusioni che riguardano la modalità della morte e l'identificazione personale.

I saperi riguardanti la fisiologia, l'ecologia e l'etologia degli insetti sono messi a disposizione della Giustizia perché insieme alle altre Scienze Forensi possano fornire utili indizi per la ricostruzione e la risoluzione di un caso criminoso.

L'ICAA, in seno al suo FORENSIC LAB ha attivato in tale ambito un'area di ricerca e consulenza diretta da Paola Magni e sviluppa GUIDE-LINE e formazione specialistica dedicata agli operatori di polizia e agli altri operatori del diritto.
La D.ssa Paola Magni è contattabile attraverso segreteria@icaa-italia.org



Articoli specialistici sull'argomento sono disponibili per i soci ICAA all'interno dell'area a loro riservata. Per diventare soci dell'Associazione è sufficiente inviare un'email di richiesta a segreteria@icaa-italia.org L'iscrizione è gratuita e consente di ricevere la tessera plastificata di socio che contiene la password personale di accesso.