

BIBLIOTECA MEDICA  
MISCELL  
A 41  
48  
ROMA

LI INSETTI E L'IGIENE  
Dott. CARLO ANFOSSO

1122 A 41 48

BIBLIOTECA MEDICA  
ROMA

## GLI INSETTI E L'IGIENE<sup>(1)</sup>



Claudio Bernard scrisse che non esistono scienze applicate ma che vi sono solamente le applicazioni delle scienze.

Il fisiologo francese intendeva così che la vera *scienza* fosse un sistema di cognizioni appoggiate ad alcuni principi fondamentali; un organismo d'idee derivanti da questi principi col mezzo del ragionamento e confortate dall'esperimento.

Con siffatto criterio l'enciclopedia delle scienze si riduce a poche dottrine, come la chimica, la fisica, la biologia; le altre sono capitoli di queste scienze, collegati da uno scopo, riuniti dall'evidenza di un bisogno pratico a cui rispondono — cognizioni radunate insieme come il mineralogo applica le altre scienze allo studio di una specie; come l'architetto se ne serve nella costruzione d'una casa.

Tale è l'igiene, che dalla *biologia* toglie le leggi dell'eredità, dell'accomodamento, dell'influenza benefica di piccoli cambiamenti (Darwin), dell'evoluzione; che ricava dall'*antropologia* le sue affermazioni più nette; che raccoglie dalla *fisiologia*, dalla *patologia*, dalla *chimica* e dalla *fisica* i più importanti capitoli del suo corpo.

(1) V. trattati di zoologia medica di Paul Gervais e Beneden, Moquin Tandon, Bouquillon, Raillet, Blanchard ed *Elem. de path. exot.* di Nielly.

La funzione nell'igiene che spetta alla *zoologia*, se vogliamo separarla dalla *biologia generale*, è invero assai modesta: ma è tuttavia più importante di quella della *botanica* per la varietà dei rapporti che collegano l'uomo agli animali.

Sotto il riguardo dell'utilità v'è poco da notare... giacchè è fortunatamente ormai lontano il tempo che si poteva consigliare ad una persona debole di dormire con un cane o di dimorare in una stalla; invece in parecchi modi gli animali possono recare nocumento all'uomo.

Non parlando degli animali pericolosi per le loro offese o le loro difese, vanno ricordati gli animali velenosi e quelli veleniferi, muniti di un virus inoculabile all'uomo con ispeciali apparecchi, i parassiti e gli animali indirettamente dannosi sia come mezzi di facile diffusione delle malattie infettive, sia come *ospiti* di parassiti dell'uomo, sia come nocivi alle sostanze alimentari.

Volendo passare in rassegna questi diversi modi di influenze degli insetti sull'uomo, facilmente siamo indotti a riunire gli aracnidi agli insetti, in contraddizione alle più elementari classificazioni. Infatti i vermi parassiti hanno così grande importanza da essere argomento oggidì di speciali trattati di elmintologia; i crostacei hanno quasi esclusivamente importanza alimentare ed i miriapodi offrono quasi punto interesse igienico.

Mentre la quistione alimentare ingigantisce ogni giorno specialmente riguardo all'alimentazione animale, fra le mille proposte di rimedi seri e ridicoli, dall'importazione della carne americana alle esagerazioni dei piscicoltori leggerini, fa meraviglia che nessuno abbia proposto di mangiare certi insetti.

Questo consiglio ebbe il coraggio di scriverlo il Reamur nel secolo passato.

Non potendo dare ad ogni buon francese dei suoi tempi la pollarda ballonzolante nel brodo grasso di quell'eccellente stoffa di re che fu Enrico IV, il Reamur proponeva a chi aveva bisogno di carne un manicaretto delle larve livi-

deggianti, policrome, schifose, nauseabonde, così abbondanti fra le fronzure e sotto le zolle.

Perchè lasciare andare sciupata tanta ricchezza di materie grasse ed azotate! Grandi divoratrici, le larve degli insetti accumulano l'adipe nei loro tessuti e non mancano esempi di popolazioni che le mangiano senza ribrezzo.

Una simile proposta ai nostri tempi ci arrivò dall'America. Non è gran tempo che il presidente della Società entomologica di Francia si trovò costretto dalla sua posizione ad assaggiare storcendo le labbra delle conserve alimentari di cavallette, portate al giudizio di quel consesso da uno speculatore americano. Piccoli inconvenienti delle alte posizioni!

Non è impossibile che gli insetti abbiano servito di nutrimento agli uomini primitivi. In argomenti preistorici è permesso di fantasiare, perchè ben di rado si possono trovare delle contraddizioni. Del resto le scimmie antropoidi, che così spesso vennero citate a modelli di frugivoria bramifica o pitagorica, non disdegnano, a momenti, le larve degli insetti, gli scarafaggi ed i cadaveri degli animali e dell'uomo (1).

Lo studio sempre meglio completo dell'uomo primitivo ci fa vedere in questo nostro antenato, di cui tratto tratto ci si rivelano le tristi eredità, un essere poco schifiloso e delicato.

Nè si potrà invocare a contraddizione la repulsione delle forme. I gamberelli, dall'aristocratico *Palæmon serratus* al volgarissimo *Crangon vulgaris*, non hanno la maggior rassomiglianza con certi insetti?

Ma l'uomo ha il singolare privilegio di poter leggere nei fatti attuali l'istoria del più remoto passato. Come la luce che dalle costellazioni e dalle nebulose discende al tocco della retina ci dà la nozione di fenomeni che risalgono a migliaia di anni, l'etnologia comparata ci permette di verificare la storia dei fenomeni sociali nei popoli che si trovano tuttavia in fasi inferiori.

Ora non mancano ai nostri tempi gli esempi di entomofagia! Senza cercare fra i popoli barbari non sarà difficile trovare

(1) Savage, *Journal of the Natural History*, Boston 1874, vol. V.

nella Turchia la *Treala* ... una specie di *tapioca*, fatta dei gusci in cui visse il *Larinus nidificans* sui rami di un *Opor-nodon*; nè là si va pel sottile nel vedere se l'insetto è uscito.

Nè sempre gli insetti sono mangiati pel terribile istinto della fame; talora invece sono ricercati per un raffinamento del gusto!

Molti naturalisti si occuparono degli insetti alimentari, l'*Hope* (1), l'*Illiger* (2), *Kirby* e *Spence* (3), *Pakard* (4), *Darwin* (5) raccolsero notizie curiose su questo argomento. In questi autori venne largamente spigolando il *Moleyre* (6) e quest'autore doveva essere citato in modo particolare perchè alcune note sugli insetti alimentari sono tolte dal suo articolo.

Evidentemente le circostanze necessarie perchè una specie d'insetti acquisti importanza alimentare sono:

1. Considerevole sviluppo regolare, periodico od accidentale;
2. Abbondanza di parti molli;
3. Relativa grossezza;
4. Facile cattura;
5. Sapore *buono*... nel più largo significato gastronomico;
6. Innocuità.

Queste circostanze si trovano in ispecial modo nelle cavallette emigranti (*Pachytylus migratorius* ed *Acridium peregrinum*). La sottigliezza del loro involucro chitinoso, lo sviluppo dei muscoli, le dimensioni dell'addome, il loro colore verdognolo (sappiamo come l'uomo si appaghi delle lontane analogie di forme in ragione inversa del suo grado), la stessa loro parvenza lontana di crostacei, l'abbondanza straordinaria in cui arrivano, predestinavano le cavallette ad una funzione alimentare.

Troviamo accenni di *acridofagia* nell'Esodo, nel Levitico, e nei numerosi commenti degli *Jerozoicon*. *Asistofane* in una

(1) *Observ. respect. various. Insect. wich at diff. time have afforded Food to Man* — *Trans. Entom. Soc.*, London, t. III.

(2) *Die Esbare Insecten* (*Magaz. fur Insectenkunde*, V).

(3) *Introd. to. Entomology*, lett. X.

(4) *Half hours with Insects*, c. V.

(5) *Viaggio di un natur. int. al mondo*.

(6) *Bull. Soc. d'accl. de France*, 9 sept. 1885.

sua trovata ci fa sapere che i greci mangiavano cavallette; *Plinio* ci parla dei Parti e *Strabone* degli Etiopi acridofagi.

Oggidi ancora le cavallette sono mangiate nell' Africa; le fanno cuocere e ne fanno conserve colla salagione (1).

Il sapore? chi le gustò lo esprime a modo suo ed i paragoni sono così differenti da farci invocare, per tenercene fuori, una gamma d'illusione del gusto analoga allo spettro d'illusione dei fisiologi.

*Jackson*, per esempio, narra che i marocchini preferiscono la polpa di cavallette ai piccioni... ma fra i due cibi un europeo predilige il petticello di piccione.

L'*Asselquist* descrive certe stacciate di cavallette essiccate che sono mangiate alla Mecca.

Anche certi grossi Mantidi, certi succosi *Eurycanthus*, sono qua e là mangiati in cortesia.

I batechi dell'Ogoué, secondo il *Guinal* mangiano la cavalletta come una delicatura; ma quei poveri affamati mangiano anche cose più schifose.

Le farfalle hanno l'inconveniente del corpo peloso e delle ali polverose; ma gli australi, sparsi per un continente in cui le regioni feconde sono alternate a tratti sterili, sanno risolvere il problema. *Blanchard* (2) ci narra che ne succhiano la polpa molle come noi si assorbe una sorba od un ostrica, tenendone fra le dita la buccia. La farfalla prediletta di quelle genti è l'*Epialus grandis*, ma il *Bennel* ci avverte che là (3) si mangia pure con piacere l'*Agrotis spina*, e che la mangiano cruda e cotta salata e seccata.

Il sapore sarebbe come d'olio di noce irrancidito. Le prime volte darebbe urti di vomito; ma palato e ventricolo presto si abituano a questa novità alimentare.

Il *Vinson* (4) che fu al Madagascar per l'incoronamento

(1) *Lucas. ann. Soc. Entom.*, 1845, e De Albertis, *Alla Nuova Guinea*, 1882.

(2) *Metam. des Ins.*, Paris.

(3) *Journal of Natur.*, t. I.

(4) *Voyage au couronn. de Radames.*

di un re, narra di un principe che all'udienza stessa beccava delle crisalidi, ed i libri di viaggi ci narrano spesso delle crisalidi del baco da seta mangiate nella Cina.

I colettori, con quel loro guscio chitinoso non possono essere un alimento allo stato perfetto, ma chi non conserva fra i classici ricordi del liceo la memoria dei *Cossus* dei romani?

Alla Giamaica, nelle isole Maurizio gli stessi europei non disdegnano certe grosse larve di *Prionidi*.

Chi non lesse delle larve del coleottero delle palme (*Rhyncophorus palmarum*) arrostito allo spiedo? Il reverendo *Labat* da intenditore paragona il loro sapore al bianco del cappono grasso!

Anche *Eliano* ci parla di larve di coleotteri offerte ai greci da un re persiano. Oggi certe popolazioni africane mangiano la larva dell'*Ancylonatus tribulus*, insetto che è orrido di spine allo stato perfetto.

Passando agli imenotteri il *Knox* (1) parla di api mangiate a Ceylan, con un procedimento molto espeditivo per mangiare un alimento completo.

Le termiti, questi disonesti nevroterteri capaci di *mangiare le tavole* in un significato più esatto della predizione delle Arpie, capaci di far rovinare il tetto di una casa (2) sciupandone il legname, hanno il sapore caratteristico di acido formico. Gli indiani da gran tempo ne fanno dei confetti... come oggi vediamo introdotto l'etere formico sintetico in molti miscugli di essenze artificiali.

Trovo poi che il *Trimen* in una sua nota sopra gli animali utili del Capo di Buona Speranza, dice che gli indigeni mangiano le formiche bianche o termiti le quali avrebbero un sapore di mandorle amare in zucchero (3).

(1) *Hist. of Ceylan.*

(2) *Smeatham, Some account of the thermite, 1881.*

(3) *Bull. Soc. Accl. de France, serie III, t. I, 1874.*

Nè si può dimenticare la formica del miele (1). Un vero *vaso di miele*, come si diceva di un oratore da panegirici, di un poeta che belava l'idillio, di un Arcade che cantava la vestizione di una monaca, è questa formica scoperta dal reverendo *Mac Cook* nei dintorni di Sante Fè, nel cosiddetto *Giardino degli dei...* naturalmente di quelli falsi e bugiardi, che avevano valore là prima che arrivassero gli uomini e le idee d'Europa. Nella camera centrale delle formicaie di questo *Myrmecocystus melliger* stanno le conservatrici del miele, appese alle pareti come otri.

Ed otri sono veramente per le membra dispaiate e della grossezza di un acino d'uva. Il loro addome, l'*epa croia*, è il recipiente del miele, del colore d'ambra che serve al nutrimento della colonia: solo di tanto in tanto escono fuori un poco all'aria ed alla luce.

Le operaie portano il miele a queste ventrate; lo vuotano nella loro bocca, e queste a loro volta lo versano fuori per chi ne ha bisogno.

I messicani mangiano con piacere questi acini; gli europei trovano loro un sapore acido di ossimiele.

La regina, ha le sue guardie, destinate ad impedire che scappi via, e se riesce, le corre dietro una formica maggiore, una specie di carabiniere, che la riporta al suo dovere.

Il Cook ci dice che questa regina depone le uova attorniate dal suo seguito, come un professore di clinica dalla coorte dei suoi scolari.

Che modi di paragoni e affatto americano!

Le cicale sono grosse... ma il favolista ci dice che son piene di vento. Gli ottentoti tuttavia mangiano le grosse cicale di 17 anni (*Cicada septemdecim*); ma mangiano anche i pidocchi... ed a dispetto di quest'uso ne sono coperti.

Le uova di certe cimici d'acqua (2) e specialmente della

(1) *Ann. Scient. ind. italiano*, del 1882, pag. 265.

(2) Virlet d'Acoust, *Compt. rend. de l'Acad.*, t. XLV, pag. 865.

*Corysa femorata* e della *C. mercenaria* sono avidamente raccolte e mangiate nel Messico.

Non abbiamo note di ditteri mangiati, ma almeno il 20 per % dell'umanità più civile non disdegna di mangiare il formaggio brulicante di larve della *Tyrophaga casei* sapendo che questi bacherozzoli sono mosche in preparazione.

Adducono per ragione che queste larve mangiano del formaggio; ma così ragionando che cosa si mangierebbe nel prosciutto marmoreggiato e nella mortadella di Bologna!

A proposito di questa mortadella il signor Moleyre ama dire che la mortadella di Bologna è mangiata in Italia brulicante di larve il che prova che le impressioni di viaggio di quel naturalista sono da mettere insieme a quelle di quel viaggiatore francese che descriveva testè i nostri carabinieri col l'elmo, come quelli dell'operetta.

Due parole ancora sul profumo e sul colore degli insetti.

Gli indiani nel Messico preparano un liquore di cicindele (1) ed il *Consett* ci narra che nella Svezia si fa un liquore d'infima qualità colle formiche (2).

In Europa il rubino profumato dell'Alkermes di Firenze trae suo nome dall'addome rigonfio per le uova del *Kermes baphica* e molte qualità di liquori, quando non sono colorite colla fucsina, ricavano il loro colore dalle femmine fecondate della *Porphyrophora polonica*.

In quanto agli aracnidi alimentari quante volte non venne citata l'affermazione di Labillardiere? (3).

Quell'autore parla di Caledoni aracnofagi, ed in un mio libro popolare ho anche pubblicato un disegno *molto ideale* della cucina di quei popoli aracnofagi (4).

In quel libro si trovano ricordati anche certi casi di

(1) Chevrolats, *Rev. eutom. del Silbermann*, I.

(2) *Travels in Sweden*, citati dal Moleyre.

(3) *Voyage à la rech. de la Peyrouse*.

(4) *Aracnidi, crostacei e vermi*, Milano, Treves 1873.

aracnofagia anomala che si riferiscono ad uomini eminenti nelle scienze e nelle lettere.

Tutti gli insetti vescicanti possono essere causa di avvelenamenti accidentali. Vanno notati i generi *Mylabris*, *Meloe*, *Cerocoma*, *Horia*, *Coryna*, *Enas*, *Tetraonia*, *Epicauta*, *Spastica*, *Cantharis*.

La loro influenza afrodisiaca giovò a diffondere nella medicina popolare molti di questi insetti, ed i preparati destinati a questo fine rappresentano sempre un pericolo grave.

L'*Offbauer* ebbe a verificare un caso di avvelenamento in cui il *Landois* riconobbe degli avanzi di *Meloe proscarabæus* e di *M. violaceus* (1).

È classico il lavoro di zoologia legale del *Cornalia* (2) in cui la conclusione venne dedotta dall'esame microscopico dell'integumento di 108 specie d'insetti.

Questo caso si riferiva alla Cantaride, di cui testè il *Beugerard* (3) scopriva la larva nelle cellule degli imenotteri *Colletes*, verificandò in pari tempo l'esistenza della cantaridina prima della fecondazione.

Il compianto naturalista del Museo Civico di Milano fu indotto a concludere all'avvelenamento avendo solamente una *scaglietta* verde aurata trovata fra le materie di vomito.

Gli insetti veleniferi generalmente determinano nell'uomo una leggiera infiammazione della pelle: meritano appena un accenno gli imenotteri aculeati.

Le api offrono un interesse speciale perchè l'apicoltura talora viene fatta nell'interno delle città, con poca consolazione dei vicini.

Nel 1880 il *Delpech* incaricato dal prefetto della Senna stendeva un classico rapporto sugli alveari, e concludeva, non

(1) *Vierteljahrschrift f. germ. med.* t. XXXIII, n. 2, 1881.

(2) *Mem. soc. ital. di scienze nat.*, vol. I, 1865.

(3) *Compt. rend. de l'Acad.*, 8 juin 1885.

senza proteste, che gli apiari si dovessero collocare fra le istituzioni nocive (1).

Sappiamo quanto gli apicoltori in genere siano teneri dell'indole morale delle loro protette, nè mancano i difensori delle api: ma da quel diligentissimo rapporto, in cui l'autore ebbe la pazienza di raccogliere i risultati dello spoglio del maggior numero di giornali di medicina, risulta che le punture delle api possono determinare gravi accidenti. In dieci casi conosciuti determinarono la morte.

In verità, chi siasi un po' po' occupato di api riconoscerà che difficilmente le api appinzano se non vengano irritate; ma questo non esclude il danno. L'ideale di una polizia sanitaria mi pare che sia quello di un ambiente in cui il cittadino non possa trovar suo danno neppure volendolo.

Il Carlet (2) recentemente dimostrò che il veleno degli imenotteri è prodotto da due modi di glandole.

Una glandola dà un secreto con reazione fortemente acida; l'altra dà una reazione alcalina. L'inoculazione di una sola di queste sostanze non produce gli effetti della trafittura; mescolandola, così come avviene nel meccanismo dell'inoculazione, si ottengono i caratteristici effetti del veleno.

Notiamo come in tutti i casi mortali ricordati non abbia avuto parte la gangrena. Eccetto i casi in cui la morte si deve attribuire esclusivamente all'edema della glottide, dovremo ascrivere queste morti al dolore fortissimo, non essendo rari i casi di morti inesplicabili per leggere punture dolorose.

Intanto ne rampolla che la vicinanza di un alveare sarà sempre da evitare, specialmente per i bambini, e che il pericolo è moltiplicato pel numero degli alveari allorchè l'apicoltura è praticata per iscopo industriale.

In verità non so con quale prudenza certi libri di *insegnamento di cose* e certi ispettori scolastici consiglino ai

(1) *Ann. d'hygiène publ.*, Paris, 1880, serie III, n. 4.

(2) *Bull. soc. entom.* 1885.

maestri l'insegnamento dell'apicoltura pratica, insegnamento che per sua natura può essere impartito solamente a pochi. La vicinanza di un alveare è piuttosto da evitare nelle scuole.

Fortunatamente le *Melipone*, acclimate dal Raveret Wattel (1) potrebbero con vantaggio sostituire le api.

Questi imenotteri dell'America e dell'Australia su cui venne da non molto tempo chiamata l'attenzione dei naturalisti (2) depongono un miele eccellente che venne analizzato dal Girard (3), e non hanno pungiglione. Forse la cera è inferiore a quella delle api (4), ma nell'interno delle città mi pare che le melipone siano i soli insetti che saranno tollerati nell'avvenire.

Notiamo di passata che non tutte le melipone sono innocue; alcune appinzano colle loro mascelle avvelenate. Una, la *Flaveola trigona* dà un dolore acutissimo ed un'infiammazione che dura una ventina di giorni. I brasiliani dissero eloquentemente *caga fogo*.

La melipona veramente inoffensiva è la *Melipona scutellaris*, che è allevata al Brasile insieme all'ape del miele (5).

L'apparecchio velenifero degli scorpioni venne studiato da *Gegembaur*, dal *Gervais*, dal *Blanchard*, dal *Bert* nei tempi più recenti.

Il *loyeaux Laffuie* che cominciò ad occuparsi di queste indagini nel 1882 (6) completava recentemente le sue scoperte sullo scorpione rosso (*Androctonus occitanus*).

La ghiandola del veleno (7) è doppia e munita di un duplice condotto escretore. Una tunica esterna muscolare avvolge una tunica epiteliale che probabilmente è la parte

(1) *Bull. soc. acclim. de France*, 1875.

(2) *Cat. du British Museum*, pag. 403, Drory. observ.

(3) *Ann. soc. entom. de France*, 1874.

(4) *Ann. de chimie et de physique*, t. XIII, s. III.

(5) *L'empire de Brésil à l'Expos. univ. de Vienne*.

(6) *Compt. rend. de l'Acad.* 1882.

(7) *Archiv. de zool. exper. et générale*, 1885.

secernente, trovandosi nelle cellule le granulazioni che si trovano nel veleno.

L'Autore raccolse il veleno stritolando la ghiandola nell'acqua distillata; la sua azione comincia a manifestarsi nei molluschi ed è massima negli articolati.

Lo scorpione rossastrò non dà gravi conseguenze per l'uomo, e benchè gli scorpioni siano un cattivo vicino, da rinviare il prezzo degli stabili, i casi di morte per scorpione sarebbero rarissimi.

Anche gli scorpioni grossi, come lo *Androctonus funestus*, lo scorpione del Capo, non sarebbero così pericolosi come si scrive. La mortalità sarebbe dell' 1 p. %.

Il *Cuyot* parla di bambini uccisi dallo scorpione funesto; in quanto ad adulti conosco solamente il caso citato dal *Barth*, di cui non si può dubitare.

Il *Galeodes barbarus* può dare origine a grandi accidenti, secondo il dottore *Dours*; il Galeode ragno della Persia, della Russia, dell'Egitto potrebbe essere causa di punture mortali (?).

Anche i veri ragni dovranno essere discolpati.

Parlando dei colossi, delle enormi migali, di cui legemmo cose paurose, le relazioni dei medici delle colonie e le critiche dei viaggiatori più sinceri ci dimostrano che gli effetti del loro morso non sono spaventevoli.

Azara ebbe parecchie volte i suoi negri appinzati dalle migali senza dissesti più lunghi delle 24 ore.

Lo stesso dicasi dagli altri ragni, della malmignata di Corsica, della tarantola.... della povera tarantola, accusata di far ballare la gente, che diede occasione a tutta una letteratura medica, che comincia da Plinio per finire collo stupendo lavoro del Panceri (1).

A questi animali veleniferi ascriveremo alcuni casi di animali nocivi per le semplici punture.

(1) *Esperienze sopra il veleno della Lycosa Tarentula*, Napoli 1868.

Si tratta di insetti che succhiano il sangue degli animali e che possono molestare gravemente l'uomo. Qui vanno ricordati: l'Ippobosca del cavallo, la *Glossina morsitans* o *Tseté*, gli insetti del genere *Tabanus*, le zanzare, ecc.

Il dottore Treille (1) ci fece conoscere i danni di certi *mosquitos* che infestano a nugoli i banchi di Terranova nell'autunno.

Per i poveri marinai che discendevano a terra quella specie moderna di *piaga d'Egitto* era un inferno.

« Elle rigavan lor di sangue il volto; »

ed il dottor Treille dovette raccogliere nell'infermeria 64 ammalati. Il Laboulbène (2) pensa che questi insetti appartengano al genere *Simulium*, alle mosche del carbonchio (*Simulium hematobium*?)

• Anche il *Latreille* parla di un *Simulium* che sarebbe infesto all'uomo.

La diffusione dei virus per mezzo degli insetti era già ammessa prima delle recenti scoperte protistologiche, specialmente pel carbonchio.

Per l'uomo sotto questo riguardo gli insetti più dannosi sono le mosche e le zanzare.

Il Pietrasanta aveva posta per primo l'ipotesi che le zanzare potessero servire a disseminare i morbi infettivi nelle regioni calde.

Il Grassi (3) dimostrò con precisione di esperimenti come le mosche possano trasportare sui cibi dell'uomo le uova microscopiche dei vermi parassiti.

Questa malefica funzione delle mosche ebbe le solite opposizioni; ma in nome dell'igiene è dovere di bandire una guerra allo sterminio alle mosche; a questi insetti che voli-

(1) *Arch. de med. nov.*, I, 37, 1882.

(2) *Dict. encycl. des sciences méd.*, Moustiques.

(3) *Gazzetta degli ospitali*, 1883.

tano dalla piaga di un cronico al viso roseo dei nostri bambini, dal malacarnajo alla vetrina del confettiere, dalla cloaca alla tavola imbandita, dal corpo di un tifico all'orlo del bicchiere.

La *Mouche dorée* di Zola che rappresenta nella letteratura la funzione morbifica della mosca, ha qualche cosa di vero e noi possiamo ripetere col grande Hugo

« Car la mort, l'agonie et la corruption  
Sont ici-bas le seul mystérieux désastre  
Où la mort travaille en même temps que l'astre. »

La distruzione delle mosche deve estendersi al loro stato larvale; la moscoliera deve essere l'inevitabile apparecchio igienico delle case. Allontaniamo le mosche colle reti alle finestre, coll'infuso di quassia, col decotto di foglie di noce, coll'olio di lauro.... magari coll'olio di balena, sostanze per cui la mosca ha un'avversione spiegata.

Le larve d'insetti diedero spesso occasione a fatti di parassitismo accidentale.

Il Blanchard (1), accettando il nome di scoleciasi per la presenza di insetti nel corpo umano, si serve dei seguenti nomi per questo pseudo parassitismo:

*canthariasis* per i coleotteri

*scoleciasis* per i lepidotteri

*miaisias* per i ditteri.

I libri di zoologia medica abbondano di questi fatti, raccolti nella miniera antica dell'*Hope* (2) e nei recenti lavori del *Pruvot* (3) e dell'*Jacobs* (4) dello *Schreiber* (5), del *Kirschmann* (6). I casi italiani sono generalmente dimenticati, da

(1) *Quest. de zool. méd. in Arch. de méd. nav.*, 1835.

(2) *Transact. of the Entom. Soc. of London*, vol. II.

(3) *Contr. à l'étude des larves des dipteres*, etc. Paris 1882.

(4) *Soc. entom. de Belge.*, 1882.

(5) *Virchow Arch.*, 1883.

(6) *Wien. Mediz. Woch.*, 1881.

invogliarci a notare quelli raccolti dal *Gasca* (1), dal *Lissi* di Verona (2), del *Perroncito* e dal *Graziadei* (3).

Nel *Medical Record* (1882) si trova pure una curiosa osservazione di larve di mosca che si sviluppano sotto la pelle dei Pawees, tribù cacciatrici di gorilla..... ed i gorilla sono infestati da accessi miasitici (4).

La specie di ditteri che più spesso sono causa di miasis sono le seguenti: *Musca domestica*, *M. nigra*, *M. cibaria*, *Calliphora vomitoria*, *Lucilia caesar*, *Sarcophaga carnaria*, *Teichomyza fusca*, *Anthomya canicularis*, *A. scalaris*, *Midea vomituritionis*, *Helophilus pendulus*.

Poco ci rimane da dire degli insetti parassiti, non volendo diffonderci nella descrizione del *Pediculus tabescentium*, cioè del pidocchio di Silla e di Filippo e per non narrare la storia della pulce penetrante, che fa le delizie degli scrittori di storia naturale popolare.

Ce ne terremo fuori ricordando che la *Sarcopsilla penetrans* venne accidentalmente osservata a Parigi dal Laboulbène.

Invece gli aracnidi danno un largo tributo alla parasitologia, dalle *Lingualule* e dai *Pentastomi* agli *Acaridi*.

La presenza del *Pentastomum constrictum* nell'uomo è oggidì stata già verificata in moltissimi casi, e sarebbe desiderato uno studio completo dell'evoluzione di questi esseri onde poter porre delle regole igieniche,

Il passaggio dei sarcopti dagli animali all'uomo venne studiato dal Gamberini (5) sulle orme del libro di Ercolani e delle esperienze del Gerlach.

L'*Acarus siro* venne scoperto dal *Moriggia* (6) in un

(1) *Giornale della R. Accad. di Med. di Torino*, anno XIII, pag. 106.

(2) *Una grave affez. intest. susseguita all'evacuaz. di un insetto allo stato di larva.*

(3) *Giorn. della R. Accad. di Med. di Torino*, 1882, n. 4.

(4) *Ann. d'hyg. publ.*, 1882, tom. VII, serie VIII.

(5) *Giorn. delle scienze med.* di Bologna, 1861 agosto.

(6) *Giornale della R. Accad. di Med. di Torino*, 1866, n. 6.

caso clinico descritto dal *Peyrani* sotto una produzione dermica, e nella relazione del professore *Moriggia* si troveranno curiose notizie sulla presenza di acari sul corpo dell'uomo.

Il *Gales* trovò nella scabbia l'*Acarus farinae*, un acaro che anche sotto altri riguardi ha correlazioni coll'igiene,

Finalmente il *Demodex folliculorum* piglia stanza nelle glandule sebacee della faccia, ed è assai difficile impedire il suo arrivo e fermare il suo sviluppo.

Alcuni parassiti dell'uomo passano uno dei loro stadi nel corpo di certi insetti. Perciò questi insetti riescono indirettamente nocivi all'uomo.

La *Tenia cucumerina* del cane si trova solo nei bambini. Nessuno era riuscito a comprendere la predilezione di questo verme per l'infanzia. Nel 1869 il *Melnikoff* trovò la larva della tenia cocomerina nel corpo del *Trichodectes canis*.

Quest'insetto è adunque il propagatore; il cane se la procura schiacciando fra i denti il corpo del suo *mutualista*.

É facilmente spiegabile, dice il *Vogt* (1), come se la procurino i bambini, col loro istinto d'imitazione ed amici spesso troppo intimi del cane.

E certo che v'ha ogni ragione per tener lontani i cani dai bambini; e se le oleografie ed i giornali per i bambini hanno moltiplicato il quadro del bambino che dorme colla testa fra i peli del pacifico barbone, l'igiene vorrebbe che i bambini dormissero sempre nella loro culla o sulle braccia della madre.

La *Filaria sanguinis* ci offre un esempio di analoghe funzioni degli insetti. Anche in questo caso l'insetto interviene a danno dell'uomo.

Il *Patrick Manson* rivelò la filaria del sangue nel 1877 (2), ed accennò alle metamorfosi di questo insetto nel corpo dei *Culex* che succhiando il sangue dell'uomo mangiano il parassita.

(1) *La provenance des entozoaires de l'homme*, Genève, Georg. 1878.

(2) *Proc. Linn. Soc. March. 1878. — China Customs medical Report, 1877.*

Ebbe critiche fortissime, e, benchè le sue affermazioni fossero confermate dal nostro Sonsino in Egitto, molti scrissero con ironia *del romanzo della filaria*. Lewys dell'India contradisse allo scopritore, ed il Leuckart si mostrò molto scettico verso queste idee; ma oggidi pare che non sia possibile il dubbio su queste metamorfosi diligentemente studiate del Patrick Manson (1).

La filaria passa sul corpo della zanzara *Culex mosquito* allo stato di embrione, ed aliorchè la zanzara va a deporre le uova nell'acqua è già sviluppata.

L'infezione dell'uomo si fa adunque coll'acqua, ma la zanzara interviene come *mezzo*.

Lo sviluppo di animali nelle sostanze alimentari corrisponde spesso ma non sempre ad un loro pervertimento.

Così se l'*Acarus farinae* si sviluppa nelle farine e sulle paste conservate all'umido, altri insetti si sviluppano in materie alimentari ottime (2). Così è dell'*Ephestia Kueniella* che dominò nelle farine nel Felgio a Narbone (3), dell'*E. interpunctella* osservata dal Camerano nel biscotto militare (4), dell'*Hemerobium paniceum* da me trovato nelle scatole dei biscotti inglesi (5).

Sarebbe argomento degno di studio il verificare le influenze antigieniche di questi insetti sulla natura dei cibi, e specialmente l'influenza dei loro residui.



- (1) *Trans. of Linn. Society of London.*, vol. II. 1884.  
(2) *Rec. de mem. de mèd. de chir. et de pharm. militaires*, 1876.  
TOM. 33.  
(3) *Bullett. Soc. entom. italiana*, anno XVI.  
(4) *Annali della R. acc. d'agricoltura di Torino*, 1883.  
(5) *Annuario delle scienze mediche*, anno XV, 1884 p. 595.

ESTRATTO DALL' *Ateneo Veneto* FEBBRAIO-MARZO 1886



188

