

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCC.

1903

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1903

di una frammentazione di *origine esplosiva* e quello di una fratturazione di *origine meccanica* più propriamente detta, tuttavia l'aspetto dei frammenti, specialmente dei pirosseni e delle miche, che si mostrano spesso contorti e corrosi, è tale da far propendere per l'idea della fratturazione meccanica.

Il magma poi in generale non solo si differenzia notevolmente da quello delle alture che è di tipo prevalentemente felsitico, ma merita di essere anche analizzato nella sua frequente apparenza fluidale. Intanto a nicol incrociati colpisce spesso per le sue plaghe nere d'aspetto decisamente colloide ove mancano anche le più minute individualizzazioni microlitiche; ma poi colpisce anche l'aspetto che corrisponde a tali plaghe in luce naturale. Infatti vi abbondano le punteggiature brune dovute specialmente a materiali opachi e l'apparenza fluidale invece che dalle microliti è frequentemente data da macchie terrose di materiali fini sospesi nella massa, che nell'insieme mostra che quest'apparenza fluidale può essere in gran parte dovuta a rilegature di origine secondaria. Interpretazione questa largamente appoggiata anche dall'esistenza di abbondanti vene macroscopiche di *Jalite* e *Fiorite* in vari punti della massa del Peperino. Anche il Quarzo indicato nelle prime ricerche del Mercalli, potrebbe essere stato occasionalmente presente come prodotto di origine secondaria, od allo stato di frammenti inclusi accidentalmente, come fu da me altra volta indicato tanto pel Peperino quanto per le Trachandesiti delle alture.

Zoologia. — Sulla presenza e distribuzione del genere Anopheles in alcune regioni della penisola Iberica, e suoi rapporti col parassita della malaria umana. Nota del dott. GUSTAVO PITTALUGA, presentata dal Socio B. GRASSI.

Dall'agosto al dicembre del 1902 ho compiuto, specialmente in Catalogna, una serie di ricerche sulle manifestazioni locali della infezione malarica, delle quali rendo conto in un'altra Nota. Contemporaneamente, ho avuto modo di raccogliere i dati relativi alla presenza e diffusione delle zanzare del genere *Anopheles*, non solo nel territorio della provincia di Barcellona, ma anche in quelli di Valenza, di Madrid, di Guadalajara, e nelle isole Baleari.

Queste osservazioni personali sono state continuate, in parte, durante i mesi scorsi del 1903; e se ad esse si aggiungono i dati fornitimi da medici e naturalisti spagnuoli, appunto in cotesti periodi di tempo (1), si può dire

(1) Voglio cogliere questa occasione per ricordare e ringraziare il prof. Odon de Buen, zoologo dell'Università di Barcellona, che mi ospitò per qualche tempo nel suo gabinetto; il dottor Turrò della Academia de Ciencias medicas de Cataluña, che mi fu largo di tanta cortesia; ed altri molti ai quali debbo notizie, aiuti e cooperazione.

che noi possediamo oggi una nozione generale sui rapporti fra la malaria umana e il genere *Anopheles* nella penisola iberica, la quale conferma interamente i concetti etiologici ed epidemiologici sostenuti per primo da Grassi in Italia.

Debbo qui ricordare come nel 1899, il dottor I. Macdonald, medico della Compagnia mineraria di Rio Tinto (provincia di Huelva) in seguito alle scoperte sul ciclo evolutivo degli emosporidi della malaria, abbia cercato per il primo, in Ispagna, cotesti rapporti fra l'endemia e l'infezione (nella parete intestinale e nelle ghiandole salivari) degli *Anopheles*. I risultati delle sue osservazioni comparvero successivamente sul Siglo medico di Madrid, e sul British Medical Journal ⁽¹⁾; e furono poi riuniti in monografia (Parigi, 1902). Recentemente, al Congresso internazionale di Medicina di Madrid, ebbi grata occasione di osservare i preparati del dottor Macdonald e di avere da lui stesso altre informazioni.

Il suo campo di studio era limitato a quella zona di aridi terreni metalliferi nell'alto, acquitrinosi a valle, compresa fra le mine di rame del Rio Tinto a nord d'Huelva, e gli sbocchi dell'Odiel e del Rio Piedras al mare.

Nei limiti di questo territorio furono osservate poche località indenni da infezione malarica, fra le quali si ricorda particolarmente la *Playa de Punta Umbria*, dove le poche case si trovano in terreno arenoso e sembra che tutte le acque siano molto salate. È singolare, tuttavia, che a pochi chilometri (non più di quattro o cinque) da questa striscia di spiaggia, si trovino luoghi gravemente colpiti dall'infezione, come in generale le case e le capanne circostanti alla così detta *marisma d'Almacete* ed anche le vicine stazioni di *carabineros* (finanzieri).

Ad ogni modo, Macdonald ha trovato in questa e nelle poche altre località non malariche endemicamente, varie specie di *Culex*; precisamente:

1. *Culex pipiens*;
2. " *elegans*;
3. " *phytophagus*;
4. " *spathipalpis*;
5. " *penicillaris*.

Invece, in tutte le località colpite dalla infezione (sempre dentro i limiti sopradetti della provincia di Huelva), ha trovato:

1. *Anopheles claviger* (*maculipennis*);
2. " *pictus* (*pseudopictus*, Grassi).

Durante le stagioni malariche 1901 e 1902 egli ha cercato di stabilire, almeno in piccole zone, la percentuale di *Anopheles* infetti nella parete inte-

⁽¹⁾ Siglo Medico 1900, pag. 437 e 449: *Investigaciones modernas sobre el paludismo*; ibid. 1902, 3 agosto, pag. 433. Brit. Med. Jour., 1900, I, pag. 270, e sez.

stinale e nelle ghiandole salivari; i suoi dati non differiscono a questo proposito da quelli stabiliti in Italia *nelle regioni meridionali e in rapporto con le infezioni estivo-autunnali* (dominanti, con gravi forme perniciose, di Huelva); ma debbo qui mettere in rilievo che, contrariamente a quanto trovarono alcuni ricercatori (per esempio il Testi in Italia, Grosseto 1901), Macdonald trovò rare volte i corpi di Ross negli *Anopheles*. Non gli parve possibile metterli in rapporto con fatti epidemiologici.

All'infuori delle osservazioni di questo autore, non si avevano che dati negativi, sulla coincidenza fra la distribuzione dei Culicidi in generale, degli *Anopheles* in ispecie, e la distribuzione della malaria umana, nella penisola iberica.

Malgrado che i buoni lavori dottrinali di Gil y Morte, professore all'Università di Valenza (1), e di Rioja y Martin, professore in quella di Oviedo (2), avessero valso a diffondere in Ispagna la conoscenza di nuovi concetti etologici della infezione malarica, si ebbero solo, durante gli anni 1901-1902, tentativi di obiezioni, in parte anche fondate su pretese osservazioni. Tali quelle di Gonzalez Rey (3) di Pascual de Sande (4), di Sarmento (5) etc., in parte radunate e commentate da Rodriguez Mendez (6). Io ho ad esse risposto, in vari punti del volume pubblicato nell'occasione del XIV Congresso Internazionale di Medicina *Investigaciones y estudios sobre el Paludismo en España*, soprattutto con dati di fatto.

Così, per esempio, mentre il dottor Pascual de Sande, sul *Medico titular* (loc. cit.) aveva asserito di aver accertata la mancanza di larve e di adulti del genere *Anopheles* nei territori paludici del Rio Jarama (Moraleja ecc.), io ho invece trovato moltissimi *Anopheles* (anche infetti) appunto lungo le rive di questo fiume, in provincia di Madrid.

Nel 1901 furono raccolti dai dottori Huertas e Mendoza i dati relativi alla provincia di Cáceres (Estremadura). Questi autori rinvennero abbondantissime le specie: *Anopheles claviger* (soprattutto), *A. pseudopictus* e *A. superpictus*, osservarono l'infezione in numerosi esemplari di quella prima, e condussero anche a termine un piccolo esperimento di profilassi meccanica, abbastanza dimostrativo, di cui si dà conto nel volume sopra citato (7).

Dopo di queste non mi resta che a ricordare alcune ricerche di Betten-

(1) *El paludismo*, Valencia, tipogr. del Mercantil valenciano, 1900.

(2) *Conoscimento del Ciclo evolutivo completo de los parásitos que originan en le hombre las Uamadas febres paludicas*. Discorso inaugurale, Oviedo, 1902.

(3) Rivista medica di Levilla, 30 gennaio 1900.

(4) *El medico titular*, settembre 1902.

(5) *A medicina contemporanea*, Lisboa, 20 e 27 gennaio 1901.

(6) Gaceta medica Catalana, 30 sett.-31 dicembre 1902; soprattutto v. pag. 751.

(7) *El paludismo y su profilaxis en la provincia de Cáceres*, 1902.

court Ferreira in Portogallo⁽¹⁾; non mi consta che sieno state pubblicate da altri osservazioni positive in altre regioni.

Le mie ricerche personali si svolsero dapprima nel territorio del bassopiano del Llobregat, fiume che sbocca a circa 20 chilometri di distanza a sud di Barcellona. Il delta di questo fiume si distende per oltre quindici chilometri dalle falde argillose di un terreno quaternario, che domina in tutta l'alta vallata, e forma i bordi del letto fluviale. I paesi di Prat de Llobregat, Cornellà, Viladecans, Gavà, Castelldefels, soprattutto, situati nel piano, sono notevolmente malarici.

Le condizioni idrografiche di questo territorio sono tipiche dei luoghi palustri. Verso il mare, stagni di notevole grandezza, con acque tuttavia dolci, permettono ancora la vita e lo sviluppo degli stadi larvali del genere *Anopheles*. Ma soprattutto questi si sviluppano nei paludelli e fossati che innumerevoli s'incontrano al disotto della strada ferrata da Barcellona a Valenza.

Durante il mese di agosto le larve di *Anopheles* erano numerosissime in tutte le acque superficiali; diminuirono di molto nel mese di settembre: ma se ne trovavano di nuovo molte in ottobre. In seguito la diminuzione fu rapida: tuttavia si trovarono larve ancora nel novembre, non mai però nelle acque più alte, sempre nelle piccole raccolte foveali, ecc.

Nelle vicinanze delle case (per esempio a Castelldefels dove ho avuto campo di compiere una più accurata indagine per la cortese ospitalità del sig. Molinari, direttore di una fabbrica di materiali da costruzione), ho veduto spesso volte larve di *Culex* e larve di *Anopheles* nelle medesime raccolte d'acque, specialmente in piccole pozze, in tinozze e barili ripieni di acqua piovana.

L'*Anopheles claviger* è di gran lunga il più importante per ciò che riguarda la trasmissione della malaria umana, soprattutto perchè abita quasi sempre in contatto con l'uomo. Ma io ho trovato *A. pseudopictus* e *A. bifurcatus* nelle medesime località. Perciò che si riferisce, appunto, alle condizioni dell'*habitat*, si confermano interamente le osservazioni tanto minuziose di Grassi, quelle di Ficalbi e di altri.

Nel paese di Prat de Llobregat abbondano straordinariamente i *Culex*; al contrario scarseggiano molto gli *Anopheles*. Nella casa del medico del paese, dottor Salgot, fu trovato nel mese di agosto un solo esemplare di *Claviger*. Invece nelle case di campagna, pur non molto lontane, a un chilometro dal paese sono già abbondantissimi gli *Anopheles*. Questo fatto sembra dimostrare ancora una volta che gli *Anopheles* si allontanano di poco dai loro focolari di origine. A questo proposito ricordo che il 27 settembre (1902) essendo disceso da quel sobborgo di Barcellona che si chiama la Bordetta, lungo il ramo finale del canale della infanta Carlotta, ho voluto esaminare

⁽¹⁾ *Sezoes ou malaria* (A Medicina contemporanea, Lisboa, numero 24-28, 1902).

le poche case disseminate lungo le falde del Montjuich sino al cimitero, per cogliere i limiti di diffusione e di elevazione degli *Anopheles* e determinare se fosse possibile e facile la loro entrata in città da cotesta parte.

Gettando un'occhiata sulla cartina da me disegnata che rappresenta il Delta del fiume Llobregat, e che accompagna il volume già citato, si vede bene come la roccia del Montjuich costituisca un notevole ostacolo frapposto tra la città di Barcellona e il piano malarico, che si distende a sud per oltre 25 chilometri. La costa del Montjuich è ripida e scoscesa e mancante di case abitate. In quelle poche che circondano il cimitero erano scarsissimi gli *Anopheles* e gli abitanti assicuravano che le zanzare non vi cagionano mai grande molestia. È molto probabile che a ciò contribuisca il gran vento di aperto mare che batte assai di frequente contro coteste pareti del monte e per cui gli *Anopheles* non si sollevano e non si allontanano dai luoghi di loro diretta origine, nel piano irriguo pur non molto distante.

Quando si consideri adunque che malgrado la poca elevazione del Montjuich esso costituisce una barriera che gli *Anopheles* non superano (per il vento; perchè mancano le abitazioni e quindi le tappe ed il cibo; perchè le falde sono scoscese e rocciose), quando si aggiunga che la via del mare, verso il porto di Barcellona, è strettissima e frequentata soltanto dai cortei funebri fra la città e il cimitero; non rimane aperta agli *Anopheles* della campagna di Llobregat che la via ad ovest, per il sobborgo di Sans, per introdurre in Barcellona qualche infezione presa di fuori.

La qual cosa avviene certo con molta frequenza poichè di lì entrano i carri che hanno percorso la strada di Castell de Fels e del Prat, ripetendosi il fatto tante volte osservato sulle vie che da Ostia, da Fiumicino, da Ponte Galera, da Castel Giubileo ecc. convergono alle porte di Roma.

Del resto debbo dire senz'altro che anche nell'interno della città di Barcellona non mancano focolari, forse transitori, di *Anopheles*. Durante l'estate quasi tutti i quartieri della città sono invasi da *Culex (Pipiens)*; non solo i più bassi lungo la così detta Rambla (corso) ma anche la parte nuova (ensanche). Quando ebbi notizia della esistenza di vere febbri malariche nei sobborghi e anche nei quartieri della città, rivolsi appunto le mie ricerche alla determinazione di cotesti focolari. Con l'aiuto del personale addetto alla cattedra di storia naturale del prof. Odon de Buen, che mi è doveroso ricordare e ringraziare, trovai a più riprese le larve degli *Anopheles* in alcune acque mal rinnovate del parco e giardino zoologico, situato a nord della città (agosto e settembre); più tardi anche in una vasca del giardino botanico annesso all'edificio della Università.

Pochi *Anopheles* adulti mi furono portati, frammisti con molti *Culex* dall'orto di una villa del sobborgo della Buonanova (calle Ganduxser, n. 131). Alcune femmine ibernanti furono trovate in seguito negli edifici militari prossimi al parco.

Mi resta a dire brevemente della infezione degli *Anopheles* osservata in Castell de Fels. Un esame sistematico delle femmine (*claviger*) raccolte nelle abitazioni, fu eseguito solamente in Castell de Fels, che deve ritenersi d'altra parte, come il punto più malarico di tutta la costa.

Dal 20 di agosto al 30 di settembre il corso della infezione degli *Anopheles* fu in proporzione discendente (1). Faccio notare subito che i 200 operai della fabbrica già ricordata, del sig. Molinari, i quali costituivano, insieme con pochi impiegati della stazione ferroviaria, la totalità degli abitanti di quella contrada, erano contemporaneamente sottoposti a una cura non metodica, ma tuttavia efficace per diminuire il numero dei parassiti e lo sviluppo delle loro forme sessuate nel sangue. Alla fine di agosto incontravamo sopra 30 o 40 esaminati un *Anopheles* infetto nel tubo dirigente, il che costituisce ancora una proporzione molto considerevole e di sufficiente potenzialità epidemica. Durante il mese di settembre diminuirono molto i *Claviger* nell'interno delle abitazioni, e diminuì anche la proporzione degli infetti. In seguito a piogge abbondanti e nei giorni che seguirono a una prima inondazione del fiume Llobregat (2) i *claviger* comparvero numerosi nelle case (in qualche luogo il fatto fu notato come una vera invasione), e le femmine accompagnate da qualche maschio. Evidentemente gli agenti meteorici determinavano l'inizio del periodo di ibernazione.

In quel medesimo periodo scoppiarono molte recidive. Ora io mi domandava se cotesti fenomeni meteorici non potessero avere indirettamente una certa efficacia per la ulteriore ripresa di brevi periodi epidemici di vere infezioni primitive. Alla fine di ottobre e poi nel novembre feci a questo proposito l'esame delle glandole salivari di molti *Anopheles* trovati nelle condizioni suddette in una delle case dove avevano dormito persone con febbri recidive. Questo esame diretto, a fresco, per la ricerca degli sporozoit nelle ghiandole salivari, rappresenta per così dire un semplice metodo clinico i cui risultati spesse volte dubbiosi e difficili da interpretare mal servirebbero per una statistica, ma possono essere utili per avere appunto qualche dato sull'inizio delle nuove possibili infezioni primitive. Verso la fine di novembre io trovai realmente alcuni di cotesti *claviger* infetti nelle glandole salivari.

Sebbene sia mancata in questo caso la ulteriore determinazione di un rapporto diretto fra questa infezione degli *Anopheles* e lo scoppio di febbri primitive, tuttavia quel dato rimane a stabilire la possibilità di questo fatto e la relativa importanza dei fattori meteorologici a cui abbiamo accennato poc'anzi.

(1) Parlo qui della presenza di Amfioni nella tunica dell'intestino e non della infezione delle glandole salivari. Non descrivo i metodi che sono quelli adottati da Grassi (Vedi *Studi di uno zoologo sulla malaria*, seconda edizione, 1902).

(2) Nel mese di ottobre; poichè nel dicembre se n'ebbe una maggiore, alla quale si riferiscono le figure a pag. 135 e seg. del volume già citato sul *Padudismo in Spagna*.

In Sampedor, paese del distretto di Manresa, appartenente ancora alla provincia di Barcellona, alto 450 metri sul livello del mare, e luogo di lieve malaria endemica, si sviluppò, durante i mesi estivi del 1902, una grave epidemia tifica e malarica insieme. Questo caso di Sampedor diede luogo a discussioni e polemiche locali dipendenti appunto dalla interpretazione di questi fatti epidemiologici e delle loro cause. Io, recatomi sul luogo, ebbi a constatare che le condizioni idrografiche del territorio di Sampedor, e in particolare lo stato delle acque superficiali nelle immediate vicinanze del paese, permettevano assai bene lo sviluppo delle larve dei *Culicidi* in genere, e degli *Anofeli* in ispecie. Trovai inoltre, nel mese di novembre, parecchi esemplari di *claviger* in alcune case del paese, e nelle sue vicinanze anche di *bifurcatus* (27 novembre).

Numerose ricerche furono fatte, durante la prima metà di ottobre, da me e dal dott. Pijoan nella provincia di Valenza, precisamente nei paesi di Carcagente, Tabernes de Valldigna, Gandia, Cullera, Favareta, e nei villaggi situati intorno alla grande laguna detta *Albufera*, cioè il Palmar, Catarroja, Silla, Sollana, Alfafar ecc. Dappertutto trovammo i *claviger* molto abbondanti nelle case e nelle stalle. Debbo qui ricordare che in alcune gite compiute insieme col prof. Eduardo Boscà, zoologo della università di Valenza, trovammo esemplari di *claviger* i quali, sebbene non presentassero caratteri differenziali rilevanti, tuttavia raggiungevano dimensioni molto superiori a quelle medie della specie (11-11½ millimetri con la tromba), ed avevano le macchie dalle ali più intensamente segnate.

La macchia intermedia, sulle venule trasverse, appariva *sempre* completamente biloba.

Nel villaggio del Palmar, molto malarico, caratteristico perchè interamente costruito di capanne sopra una rete di canali presso la *Albufera*, si trovarono *Culex spathipalpis* ed anche parecchi *Culex malariae* (sinonimo *Culex vexans*). Sembra che i *pipiens* vi manchino affatto.

Tutto l'esteso territorio tra la *Albufera* al nord, il fiume Jucar, e al sud, sino verso Gandia, è occupato da risaie. Le notizie storiche che si hanno da un lato intorno alle condizioni della malaria locale, da un altro lato intorno alla coltivazione del riso in questa regione, tendono a dimostrare che dacchè quest'ultima ha preso un grande sviluppo, l'intensità della infezione malarica è diminuita alquanto (1). Ebbi a questo riguardo anche notizie e dati personali dal dott. Luigi Comenge, Direttore dell'ufficio d'igiene di Barcellona. Tuttavia io faccio rilevare che le condizioni di insalubrità per malaria sono ancora tali, in tutto cotesto territorio, da non

(1) In una *Topografia medica de Valencia y su zona* edita nel 1879, il dott. Giovanni Battista Peset y Vidal fornisce dati a questo riguardo molto importanti, relativi anche alla limitrofa provincia di Castellon de la Plana.

permetterci di indurre che la coltivazione del riso costituisca un beneficio per la salute pubblica. E d'altra parte gli stati larvali degli *Anopheles*, nelle acque delle risaie sono stati trovati da me in questi luoghi, come in Italia ed altrove.

Anopheles, claviger e bifurcatus adulti furono pure trovati, durante la prima settimana di ottobre in quantità considerevole nella stazione di Almenara (provincia di Castellon della Plana, ferrovia da Valenza a Barcellona), e in molte case di Cihilches, ed altri luoghi della costa.

Popo più tardi ebbi occasione di recarmi, da Madrid, a compiere alcune osservazioni nella prossimità di S. Fernando, sul fiume Jarama, che attraversa la strada ferrata al km. 19-20.

Insieme con lo studente di scienze naturali D. Luis Lozano, in due case nella prossimità del fiume, circa un chilometro al di sotto della stazione ferroviaria (figg. 8 e 9) ho catturato, in giorni differenti, un gran numero di *claviger* (i quali parevano però già disposti per la ibernazione). Le due case erano situate l'una proprio all'altezza della sponda del fiume, a 20 metri da questo, circondata di pozze d'acqua molto abbondanti; l'altra, invece, sulla costa, che sale ripida per un trenta metri d'altezza; ed è degno di osservazione che gli *Anopheles* erano molto più abbondanti in questa seconda che nella prima, nella quale dormiva tutta una famiglia. Di questa famiglia era ammalata di febbri, a forma terzanaria, la moglie del colono (l'esame del sangue fu poi praticato a Madrid: negativo?); anche un bambino aveva avuto febbri intense e prolungate durante il mese di settembre. Degli *Anopheles* raccolti fu fatto l'esame, in più volte, nell'Ospedale generale di Madrid (reparto del dott. Huertas, e laboratorio diretto dal dott. A. Mendoza); soltanto uno fu trovato infetto nelle ghiandole salivari (18 ottobre), nessuno nella tunica dell'intestino medio.

Osservazioni di qualche interesse ebbi pure occasione di compiere nell'isola di Mallorca (Baleari), durante il mese di settembre 1902 (1).

Si debbono al dott. Fajarnés (2) alcune precedenti osservazioni sui parassiti malarici in infermi delle vicinanze di Palma, capitale dell'isola. Ma che

(1) Per ciò che riguarda i dati storici sulle condizioni della malaria nelle Baleari, mi preme di ricordare qui solamente un libretto di Claudio Francesco Passerat de la Chapelle, medico dell'esercito francese (1764), tradotto da poco allo spagnuolo: *Reflexiones generales sobre la isla de Menorca, su clima, el genro de vida de sus habitantes y las enfermedades que en ella reinan* por el doct. etc., traduccion. Maon, 1901, nel quale sono contenute molte osservazioni veramente interessanti.

Un'opera egualmente degna di essere tenuta in gran conto è quella di George Cle-gorn: *Observations on the epidemical diaeases in Menorca, from the year 1744, to 1749.* London, 1753.

(2) *Notas sobre el micro-organismo de la malaria*, in: *Rev. balear de ciencias medicas*, Palma 1890, pp. 236-238 etc.

io sappia, nessuno aveva compiuto la ricerca degli *Anopheles* e osservato i loro rapporti con la distribuzione della malaria nell'isola.

Tanto nei luoghi visitati lungo la costa ai due lati di Palma e sulla strada di Felanitx sopra un terreno quaternario che si continua oltre i cinque o sei chilometri con una grande estensione di miocene superiore e medio, interrotto da striscie di alluvione recente che discendono sino al mare (villaggio di San Giorgio, torrente de Jueus, Ca' Republicans), quanto nel territorio di Alcudia e della Albufera al nord dell'isola, io constatai la presenza del genere *Anopheles*, catturai numerosissimi esemplari di *claviger* ed alcuni di *bifurcatus*, ebbi modo infine di confermare per la maggior parte i dati relativi all'*habitat* delle larve e degli adulti dei due generi *Anopheles* e *Culex*. A proposito della specie *bifurcatus* debbo dire che i pochi esemplari esaminati (adulti), si avvicinavano moltissimo, per i caratteri delle ali e per la dimensione, alla varietà descritta dai Sergent in Algeria, e da essi classificata come « bona species » sotto il nome di *Anopheles algeriensis* ⁽¹⁾. In realtà gli stessi Sergent ammettono che i caratteri distintivi siano molto lievi; aggiungono anzi che l'*Anopheles algeriensis* può considerarsi come la forma vicariante dell'*Anopheles bifurcatus* in Algeria. Essi fanno rilevare che i *bifurcatus* incontrati in Algeria (*A. algerienses*) sono più corti dei parigini; ma questo carattere non ha grande importanza perchè le cifre relative a quei primi non si discostano dai limiti minimi della specie; piuttosto possono riferirsi alla varietà *nigripes*, o a quelle *forme intermedie* a cui già accennava Grassi, a pag. 118 della seconda edizione degli *Studi di uno zoologo sulla malaria*.

I caratteri riguardanti le nervature trasversali anteriori e posteriori, adottati dai fratelli Sergent, non costituiscono dati sufficienti neppure per una varietà, nonchè per una specie.

I soli caratteri che sembrano discostarsi alquanto da quelli fissi della specie *bifurcatus*, sono quelli relativi alle setole mediane e angolari delle larve, giacchè i Sergent hanno osservato tre volte sopra 46 coteste setole munite di ramuscoli o peluzzi. Questa proporzione non è sufficiente a stabilire il carattere con assoluta certezza. Noto che Grassi e Noè scrivevano a pag. 118 dell'opera citata: « le larve (di *bifurcatus*) si distinguono dalle altre per l'assoluta mancanza di ramuscoli sulle setole angolari, le quali sono perciò affatto semplici; setole mediali affatto semplici. Anomalamente tanto le une quanto le altre possono essere biforcute; anche in questo caso però le setole sono affatto sprovviste di ramuscoli o peluzzi ».

Io non mi credo in alcun modo autorizzato a interpretare i pochi caratteri differenziali dei *bifurcatus* adulti incontrati nell'isola di Mallorca, come sufficienti alla determinazione di una specie, sebbene corrispondano interamente

(1) Annales de l'Institut Pasteur, 1902; e gennaio 1903.

a quelli descritti per l'*Anopheles algeriensis*. Ritengo invece che possa trattarsi di varietà intermedia fra il *bifurcatus* e il *nigrripes*, da cui secondo Staeger (1839) era venuto il nome a tutta la specie, appunto perchè molto frequente.

In complesso, considerando bene i caratteri delle specie degli *Anopheles* propri della penisola iberica, si vede come essi non possano contribuire a quelle minuziose distinzioni di specie che hanno dato il modo a Theobald di arricchire smisuratamente la terminologia tassinomica. Non mi trattengo intorno a questo argomento perchè già il Bordi (¹), ed altri commentarono e criticarono le conclusioni di cotesto autore.

Restano come specie sicure della penisola iberica le quattro che da Ficalbi e da Grassi furono tanto esattamente descritte in Italia, e cioè *Anopheles pseudopictus*, *A. superpictus*, *A. claviger*, *A. bifurcatus*.

Debbo rilevare infine, che nella penisola iberica si trova il genere *Aedes*, il quale nè da Grassi, nè da Ficalbi, è stato trovato in Italia.

Patologia. — *Chiluria da filaria sanguinis hominis nocturna in Europa*. Nota del dott. D. BIONDI, presentata dal Socio TODARO.

Ho potuto fare tale osservazione di malattia tropicale su di un giovane ventenne nativo di Gibilterra e dimorante a Siena da poco meno di un anno. La malattia si iniziò cinque mesi or sono in mezzo al più completo benessere, senza febbre, e senz'altro disturbo, che urina chilosa, dimagrimento e fame. Col dosaggio, si è determinato che la quantità di grasso perduta con le urine è soprattutto abbondante dopo i pasti e varia con le alimentazioni.

Ho potuto constatare solo di notte, mentre l'ammalato riposa, le larve nel sangue periferico, donde sono ingerite da speciali zanzare che possono propagare la malattia. La malattia è nota nei tropici e l'osservazione in individuo derivante da un paese, che si trova allo stesso grado di latitudine della Sicilia e dove non esiste il male, è nuova. In genere, la filariosi umana, che a differenza di quella dei cani (*filaria immitis*) dà chiluria, induce morte per gli effetti della progressiva denutrizione.

Nel mio malato le larve di *filaria* vivono numerosissime nel sangue (sino a 15 per campo microscopico) senza dare reazione di sorta e senza disturbi subbiettivi; dippiù, come risulta dalle preparazioni istologiche, senza indurre notevole eosinofilia e leucocitosi. Ciò forse perchè i loro prodotti di ricambio non sono tossici.

(¹) *Contribuzione alla sistematica dei culicidi etc.* (Rend. d. R. Acc. dei Lincei, 7 dicembre 1902).