

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXX
1923

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1923

RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

MEMORIE E NOTE DI SOCI

pervenute all'Accademia durante le ferie del 1923.

(Ogni Memoria o Nota porta a piè di pagina la data d'arrivo).

Biologia. — *Ancora sulla questione se i reperti di semilune siano sufficienti per spiegare l'epidemiologia delle febbri estivo-autunnali.* Nota del Socio B. GRASSI.

Pochi giorni fa il dottor Schiassi mi donava copia della sua interessante e bella opera: « La malaria e le sue forme atipiche ». In questo volume, che riunisce anche i frutti delle osservazioni fatte dall'Autore nelle zone costiere dell'Alto Adriatico, viene trattata ampiamente la questione della grande scarsezza delle semilune rilevata da Dionisi, da me e da altri. Secondo Schiassi, questa scarsezza in realtà non si verificherebbe e noi non avremmo saputo trovarle; poichè lo Schiassi è un severo investigatore e le sue osservazioni sono copiose, io debbo prenderle in molta considerazione.

Egli ritiene dunque che, « alla nascita delle nuove generazioni anofeliche nel sangue umano non solo si trova l'infezione estivo-autunnale, ma, quel che più dovrebbe contare, nella forma gametica adatta all'infestazione delle zanzare ».

« Le ragioni della diversità tra i miei reperti e quelli di Dionisi e Grassi vanno ricercate:

- 1°) nella diversità del metodo adoperato da Dionisi;
- 2°) nella età dei soggetti da me studiati (bambini);
- 3°) nell'aver io prescelto i soggetti che di solito nelle zone malariche o non sono curati o sono curati male (bambini);
- 4°) nell'aver compiuta la mia osservazione sulla popolazione globale della zona malarica (bambini presenti a scuola, famiglia A.) senza preoccupazioni.

parmi dei precedenti anamnestici, trascurando i malarici con accesso, o i malarici gravi sia per la malaria acuta sia per la malaria cronica.

« Quando Dionisi compì la sua magistrale ricerca, non era ancora noto il metodo di esame in grossa goccia. Se avessi anch'io adoperato il metodo dello striscio sottile che egli adoperò, sarei giunto forse allo stesso risultato... »

A conferma di questa sua opinione Schiassi riporta il seguente prospetto riguardante esami fatti nel luglio in due successive annate:

	Esami fatti	Terzana	Estivo-autun. Con	semilune
1917 (striscio).....	175	68	20	0
1918 (goccia grossa).....	2358	753	124	110

Continua Schiassi:

« Durante la stagione estivo-autunnale del 1917, quando usai come accertamento il solo striscio sottile, su un gruppo di 321 malarici con infezione estivo-autunnale trovai una scarsissima percentuale di gametiferi (0 % in luglio, 4,1 % in agosto, 11 % in settembre, 15,7 % in ottobre). Nella stagione estivo-autunnale 1918, quando usai come accertamento la grossa goccia, trovai un'altissima percentuale di gametiferi tra gli infetti di estivo-autunnali (su un totale di 1807 individui con infezione estivo-autunnale gametiferi il 96 % in luglio, il 91 % in agosto, il 63 % in settembre, il 70 % in ottobre). Mentre i 124 reperti di luglio erano spesso reperti di soli gameti, nella grande maggioranza dei casi dei tre mesi successivi si aveva un reperto di schizonti e gameti e una piccola percentuale (5 % in luglio, 9 % in agosto, 37 % in settembre, 30 % in ottobre) di soli schizonti ».

Questi reperti si riferiscono a soldati.

Molto più notevoli sono quelli della stazione interepidemiche (dal 1° dicembre alla metà di giugno).

Schiassi scrive di essersi convinto che per colmare la lacuna riguardante la supposta deficienza di semilune conveniva ricorrere, servendosi del metodo della goccia grossa, ai bambini « nei quali sia per trascuratezza o per ripugnanza a prender l'amaro medicamento, sia per la deficienza del servizio sanitario nelle zone malariche, sia per il particolare decorso della malaria infantile, sia per la mancanza di categoriche istruzioni sulla durata della cura, la infezione evolve spesso indisturbata da qualunque intervento terapeutico ».

Spinto da questo convincimento scelse per le sue osservazioni i bambini di una zona che sapeva colpita più duramente dalla malaria.

Le sue ricerche si riferiscono agli anni 1921-1922; io mi fermerò su quelle fatte nel 1921 a Capo Sile, zona di malaria grave, cioè, con predominio dell'estivo-autunnale, perchè sono le più interessanti per la nostra

questione. Prelevò il sangue a tutti i bambini che trovò presenti nella scuola; i reperti ottenuti vengono da lui stesso così riassunti.

« Nei bambini di 6 a 12 anni di una zona di malaria con predominio dell'estivo-autunnale, durante la stagione interepidemiche che va dal dicembre al giugno, si potè constatare con opportuna tecnica una percentuale di infetti oscillante dal 67 % in febbraio al 57 % in giugno, con diminuzione progressiva.

« Se tale era la percentuale dei reperti positivi nei bambini presenti a scuola, cioè in quelli che in quel momento si potevano considerare in migliori condizioni di salute, si deve ammettere che in realtà il numero degli infetti, fra i quali ve n'è sempre un certo numero non dimostrabile con l'esame del sangue, doveva essere notevolmente superiore, fino ad avvicinarsi alla totalità dei bambini ».

In tutti questi casi egli tenne conto dei gameti, sia per la terzana primaverile che per le semilune. Il numero dei casi di parassiti terzanari dal gennaio al giugno (compresi) è stato di 63, di cui 35 con gameti. Nello stesso periodo il numero di casi di estivo-autunnali è stato 89, di cui 61 con semilune. Gli è pertanto risultato questo fatto di capitale importanza: « durante la stagione interepidemiche tra i bambini apparentemente sani di una zona di malaria grave, la percentuale dei portatori di gameti semilunari fu sempre considerevole. La curva si abbassò nell'aprile per risalire in maggio e raggiungere la maggior altezza nella prima settimana di giugno, quando toccò i 35 % ».

Il 10-VI su 45 bambini esaminati 26 davano reperto positivo; di questi 4 affetti di terzana primaverile, di cui 3 con gameti (1 di essi con soli gameti) e 19 affetti di estivo-autunnale, di cui 11 con gameti (9 di essi con soli gameti). Il 18-VI di 66 bambini esaminati, 36 diedero reperto positivo, e precisamente 21 presentavano parassiti terzanari, di cui 9 anche con gameti, 11 estivo-autunnali, tutti e 11 con gameti (5 di essi con soli gameti), e 4 infezioni miste.

I dati dello Schiassi sono abbondanti e indiscutibili e forse a qualcuno faranno credere che dopo queste ricerche la questione tanto vessata sia definitivamente risolta, ed io sarei ben felice di accettare questa conclusione, che dopo tutto mi pare sempre la più ragionevole, tantochè io non ho mai voluto pronunciarmi definitivamente in senso contrario.

Purtroppo però le ragioni, da lui addotte per giustificare le differenze tra le nostre osservazioni e le sue, non sono accettabili. I fatti sono fatti e non si può violentare l'interpretazione, quando si tratta di osservatori tutti rivolti alla ricerca della verità indipendentemente da qualunque preconetto.

Come riporta lo stesso Schiassi, Basile su 1133 esami fatti nei mesi IV-VIII del 1919 sul sangue dei malarici dei dintorni di Roma, trovò le semilune soltanto in tre casi su 596 reperti positivi. Come si legge nella Relazione,

gli esami di Basile sono stati fatti col metodo della goccia grossa, detta da altri metodo per arricchimento, o della goccia spessa. Questi esami comprendono molti individui, che di solito nelle zone malariche o non sono curati o sono curati male, e soprattutto bambini. Perciò le ragioni della divergenza del reperto tra Basile e Schiassi non possono essere quelle addotte da quest'ultimo.

Mi permetta ora lo Schiassi un'osservazione a proposito dei reperti tanto diversi da lui avuti, facendo gli esami col metodo dello striscio, piuttosto che con quello della goccia grossa. Io sono convinto che se avessimo fatto noi l'esame dei preparati per striscio, questa grande differenza non ci sarebbe stata. Quando ci servivamo soltanto di preparati a striscio per accertare se le semilune erano presenti o meno, l'esame veniva prolungato e per questo in molte prove comparative fatte più tardi non ci è avvenuto mai di non trovare nello striscio le semilune, di cui successivamente si dimostrasse la presenza coll'esame della grossa goccia prelevata contemporaneamente allo stesso individuo. Per spiegarmi la suddetta differenza tra i risultati ottenuti dallo Schiassi nel 1917 e quelli nel 1918, io debbo dunque pensare che non si insistesse sufficientemente nell'esame dello striscio.

Comunque sia, poichè le ricerche furono sempre continuate a Fiumicino, a Porto e al Procojo (tenute vicine a Fiumicino), dove arrivano anche frequentemente individui infettatisi in altre zone, posso qui riportare altri dati di fatto che, a mio avviso, eliminano il dubbio sollevato dallo Schiassi sull'attendibilità delle nostre osservazioni.

Premetto un prospetto riassuntivo riguardante i casi di semilune da noi trovati a cominciare dal 1921. Molti esami sono stati fatti dal dottor Bini, gli altri dall'ausiliario Rea e dal mio tecnico Neri: si noti che in numerosi controlli risultò sempre che i reperti del Rea sono sicuri.

Nel prospetto, che sta in fine della Nota, la lettera *v* significa vecchio semilunare, cioè già contato in un mese precedente, ma anche compreso nella cifra del mese indicato.

Faccio seguire alcune osservazioni riguardanti le cifre riportate in questo prospetto.

1°) Perchè una parte notevole degli individui esaminati veniva curata prontamente e intensamente, si può indurre che la cura pronta e intensa previene, almeno in un certo numero di casi, la comparsa delle semilune nel sangue periferico.

2°) Se si sommano i casi di semilune dei mesi VI-VII-VIII-IX e X si hanno:

nel 1921	25	semilunari rilevati collo striscio	tra	149	estivo-autunnali ;
"	1922	24	"	"	colla goccia grossa tra 191

Non occorrono commenti!

3°) L'aumento del numero dei semilunari nell'inverno del 1922 devesi, almeno in parte, all'aver sperimentato uno specifico, che ne favorisce lo sviluppo, forse per la piccola quantità di chinino che contiene.

Ci siamo fermati anche noi in modo speciale sui bambini, adottando il metodo delle gocce spesse.

Al principio di IV-1922 di 160 ragazzi delle scuole di Fiumicino se ne trovarono infetti 12, tutti di terzana. Press'a poco alla stessa epoca alla scuola di Porto su 20 ragazzi se ne trovò infetto 1, del pari di terzana.

In XI e XII del 1922 furono esaminati 200 ragazzi, che frequentavano le scuole di Fiumicino e di Porto (molti compresi già negli esami di IV-1922): ne risultarono positivi 7, 1 di terzana, 1 di quartana e 5 di estivo-autunnali; di questi 4 con semilune (tutti individui, che erano per noi molto sospetti di essere parassitizzati).

Voglio aggiungere che il 15-XII dello stesso anno ho pensato di guardare se le cose a Maccarese, già campo di lavoro dell'amico Dionisi, andassero diversamente che a Fiumicino. Alla scuola c'erano 22 bimbi, i quali in complesso venivano curati; uno solo aveva parassiti estivo-autunnali senza semilune. Invece su 24 adulti, i quali si curavano male, 10 avevano i parassiti estivo-autunnali, 3 con semilune.

Il III-1923 furono esaminati tutti i bambini di Porto e di Fiumicino, di cui molti compresi già negli esami precedenti. La cifra degli esaminati sale a 368; si ebbero solo 10 reperti positivi, tra cui 5 terzanari, 1 estivo-autunnale senza semilune e 4 con semilune. Contemporaneamente si esaminarono 134 adulti e si trovarono 6 positivi, 4 terzanari e 2 estivo-autunnali, 1 di questi con semilune (sempre individui tutti molto sospetti di essere parassitizzati).

I dati qui riportati dimostrano, secondo me, che le considerevoli differenze tra l'Agro Romano e la zona litoranea Veneta non sono riferibili al metodo diverso seguito nella ricerca, ma probabilmente a vere differenze locali, già note per l'Africa. Tedeschi e Inglesi hanno infatti ripetutamente riferito intorno alla rarità delle semilune in località dell'Africa Occidentale, Settentrionale e Orientale (Ziemann, Plehn, Macfie, Ingram, Stephens e Christophers, le Moal, Panse, ecc.). Vi sono zone in cui le semilune sono tanto rare da far credere all'esistenza di una specie a sè di parassiti malarici (Ziemann).

In breve, i reperti semilunari, per quanto finora si sa nell'Italia Media, non concordano bene coi dati epidemiologici. È merito dello Schiassi di aver dimostrato che questa sconcordanza non appare in certe località dell'Italia Settentrionale. Se, come suppongo, siamo davanti ad ibridismi, i reperti miei divergenti da quelli dello Schiassi si comprenderebbero, tenendo presente i fenomeni di sterilità offerti dagli ibridi.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII ⁽²⁾
1921	Semilunari	2	6	0	0	0	1	7	6 (1 v.)	11 (4 v.)	6 (2 v.)	4 (1 v.)
	Estivo-autunnali senza semilune...	..	..	..	..	1	20	30	40	33	30	22
	Estivo autunnali in tutto .....	..	..	..	..	1	21	37	46	44	36	26
	Terzanari .....	..	..	..	..	31	84	131	76	43	11	17
1922	Semilunari	2 (1 v.)	3	1	1 (4)	3	2	6	9 (2 v.)	6 (3 v.)	9 (1 v.)	14
	Estivo-autunnali senza semilune...	..	..	..	..	5	45	40	33	44	27	15
	Estivo-autunnali in tutto .....	..	..	..	..	6	47	46	42	50	36	29
	Terzanari .....	..	..	..	..	74	126	72	41	25	25	12
1923	Semilunari	12 (7 v.)	7 (4 v.)	8 (3 v.)	2 (2 v.)	..	..	..	..	..	..	..
	Estivo-autunnali senza semilune...	15	9	10	3	..	..	..	..	..	..	..
	Estivo-autunnali in tutto	27	16	18	5	..	..	..	..	..	..	..
	Terzanari	12	18	41	37	..	..	..	..	..	..	..

(1) Inizio dell'uso delle gocce spesso: i reperti precedenti si sono ottenuti collo striscio.

(2) Nel dicembre 1921 gli esami di sangue furono pochi.