

MoB73/4

Dott. SALVATORE PRINCI

SUL MECCANISMO DI AZIONE DEI PRE-  
PARATI SULFAMIDICI. L'AZIONE DELLA  
PARA-AMINO-FENIL-SULFAMIDE SUL  
SISTEMA RETICOLO-ISTIOCITARIO. (Ri-  
cerche sperimentali).

Estratto dal BOLLETTINO E ATTI  
DELLA R. ACCADEMIA MEDICA DI ROMA  
Anno LXVII (1941-XIX) - Fasc. VI



DITTA TIPOGRAFIA CUGGANI  
ROMA - VIA DELLA PACE, 35  
1941-XIX

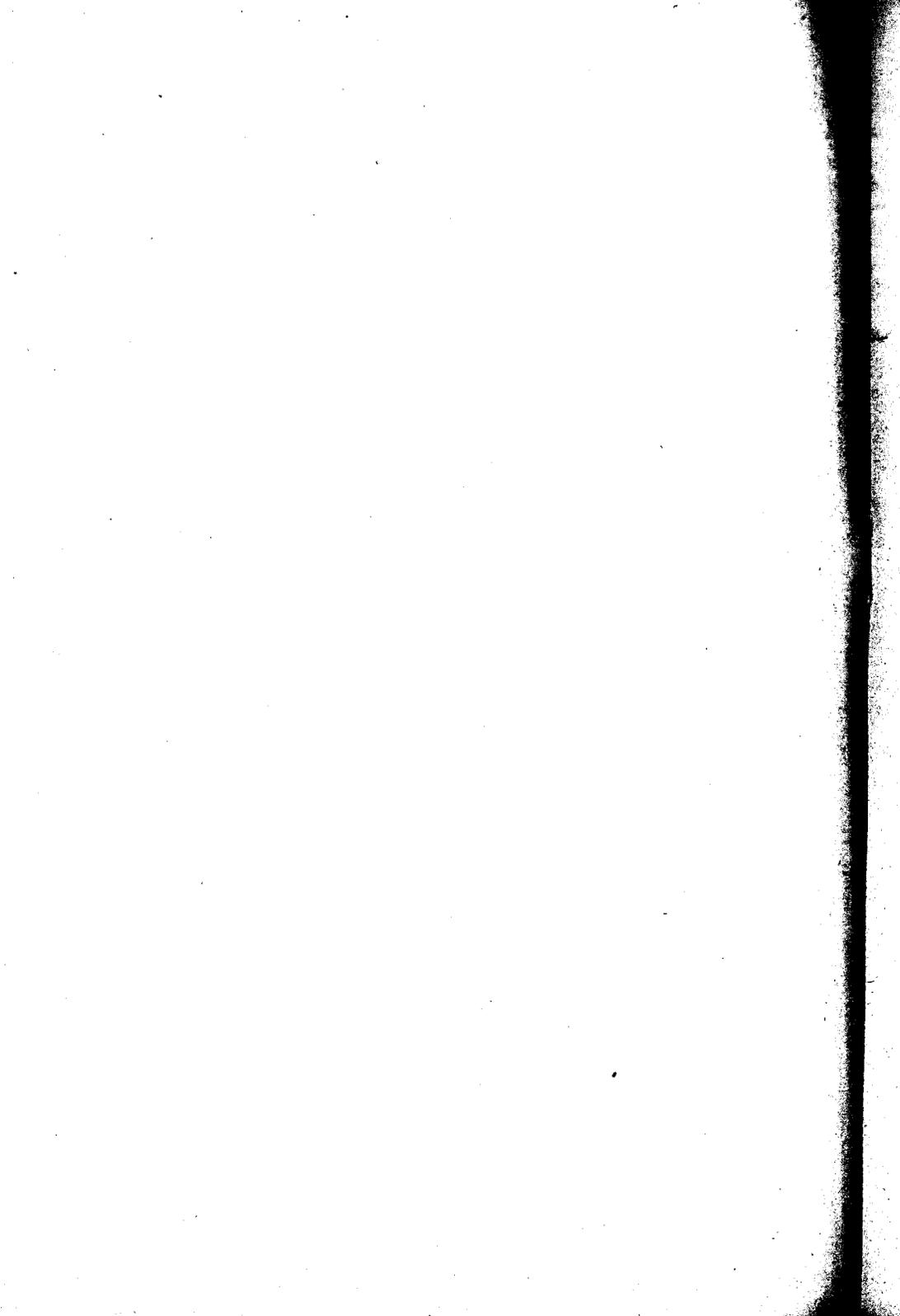


ISTITUTO DI PATOLOGIA SPECIALE CHIRURGICA E PROPEDEUTICA CLINICA  
DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA  
Direttore: SEN. PROF. GIOVANNI PEREZ

DOTT. SALVATORE PRINCI

Sul meccanismo di azione dei preparati sulfamidici.  
L'azione della para-amino-fenil-sulfamide sul sistema  
reticolo-istiocitario. (Ricerche sperimentali).

*Comunicazione alla Seduta del 28 Giugno 1941-XIX  
della Reale Accademia Medica di Roma*



Nel 1935 DOMAGK [1] dimostrò che inoculando nei topi bianchi uno streptococco emolitico virulento, in dose sicuramente mortale, si riusciva ad evitare la morte degli animali mediante il trattamento con uno speciale composto chimico: la sulfamide-crisoidina (4'-sulfamide 2.4.-diaminobenzolo), somministrata sia per via gastrica che sottocutanea.

TREFONËL, NITTI e BOVET [2] dimostrarono, in seguito, che l'attività antibatterica del composto ideato da DOMAGK non è legata alla funzione colorante del gruppo azoico, per cui la forma attiva di esso viene ad essere rappresentata dal solo nucleo fondamentale: la para-amino-fenil-sulfamide.

Vennero, quindi, messi in commercio numerosi prodotti a base di tale composto e moltissime furono le ricerche le quali hanno dimostrato la loro efficacia terapeutica non soltanto contro le affezioni streptococciche, ma anche contro quelle stafilococciche e diplococciche nonchè contro altre affezioni di natura microbica.

Molte oscurità ed incertezze regnano sul problema del meccanismo di azione dei preparati sulfamidici.

LEVADITI [3] ha dimostrato con riuscitissime microfotografie che i preparati sulfamidici vengono a colpire il germe nel suo più potente mezzo di difesa: la capsula, impedendone cioè la formazione e rendendolo, quindi, più facile preda dei processi difensivi dell'organismo.

Anche DOMAGK [4] si avvicina alle idee di LEVADITI, poichè infatti secondo lui i sulfamidici agiscono sui batteri, rendendoli più facilmente aggredibili dalle cellule leucocitarie ed istiocitarie, da quelle cellule insomma deputate alla difesa dell'organismo.

D'altra parte non mancano nella letteratura ipotesi di studiosi i quali vorrebbero mettere in rapporto con un'esaltazione diretta dei poteri organici di difesa l'azione dei preparati sulfamidici, ma poichè nulla di sperimentale sta alla base di tali teoriche affermazioni, ho creduto opportuno interessarmi dell'argomento, indagando, istologicamente, l'influenza della para-amino-fenil-sulfamide sul sistema reticolo istiocitario, la cui massima

importanza nei processi biologici di difesa organica è universalmente riconosciuta.

Per lo studio del sistema reticolo-istiocitario mi sono servito della colorazione vitale mediante una iniezione endovenosa di 10 cc. di soluzione satura di litiocarminio. Prelevavo quindi il fegato, la milza, i reni, il polmone, le linfoghiandole, organi più ricchi di cellule istiocitarie, ed allestivo dei preparati microscopici praticando anche una colorazione di contrasto con emallume di Mayer. Per contare gli istiociti, ho adoperato un microscopio con oculare millimetrato, contando così il numero di essi per ogni campo microscopico quadrettato.

Per le mie ricerche mi sono servito di 40 conigli divisi in quattro serie.

Gli animali della prima serie, controllo, sono stati soltanto vitalmente colorati, 24 ore prima di essere uccisi.

Gli animali della seconda serie sono stati inoculati, per via endovenosa, con 2 cc. di un'emulsione una soluzione fisiologica di una patina di agar cultura di uno streptococco comune. L'emulsione microbica veniva titolata con il metodo di Wright e conteneva circa 250 milioni di germi per ogni decimo di centimetro cubico. Dopo 5 giorni dall'inoculazione dei germi gli animali sono stati vitalmente colorati e quindi, come sopra, uccisi.

Gli animali della terza serie sono stati trattati con un grammo *pro die* di para-amino-fenil-sulfamide e quindi dopo due giorni sono stati anche essi inoculati con streptococco, come quelli della serie precedente.

Sono stati successivamente mantenuti in vita per 5 giorni ancora, durante i quali è stata sempre loro somministrata la sulfamide, dopodichè sono stati vitalmente colorati ed uccisi.

Gli animali della quarta serie sono stati trattati per una settimana con un grammo al giorno di para-amino-fenil-sulfamide e quindi sacrificati, previa colorazione vitale.

Alla autopsia gli animali della seconda serie, trattati con germi, presentavano segni di congestione viscerale e diminuzione notevole del peso corporeo; durante quei giorni che sono stati mantenuti in vita si mostravano rannicchiati, abbattuti ed ipertermici. L'esame istologico ha rivelato nei loro organi una notevolissima iperplasia ed iperattività del sistema reticolo-istiocitario.

Gli animali della terza serie, trattati con germi e para-amino-fenil-sulfamide, non hanno dimostrato all'autopsia alcuna alterazione organica; il loro peso si era bene conservato e durante i giorni in cui sono stati mantenuti in vita hanno sempre presentato aspetto e temperatura rettale normali. L'esame istologico non ha rivelato particolari modificazioni degli

elementi cellulari del sistema reticolo-istiocitario, rispetto agli animali controllo della prima serie.

Gli animali della quarta serie, trattati soltanto con para-amino-fenol-sulfamide, non hanno dimostrato all'esame istologico dei loro organi alcuna variazione apprezzabile a carico degli elementi del sistema reticolo-istiocitario.

Riassumendo, in base ai risultati delle mie ricerche posso concludere affermando che la para-amino-fenol-sulfamide, pur difendendo gli animali dall'azione dei germi loro somministrati per via endovenosa, non ha dimostrato alcuna azione, nè eccitante nè depressiva, sull'attività degli elementi cellulari del sistema reticolo-istiocitario, il che concorda perfettamente colle vedute di DOMAGK il quale considera i preparati sulfamidici alla stessa stregua dei vecchi disinfettanti, rispetto ai quali avrebbero il solo, ma grande, pregio di conservare inalterate le attività difensive dell'organismo.

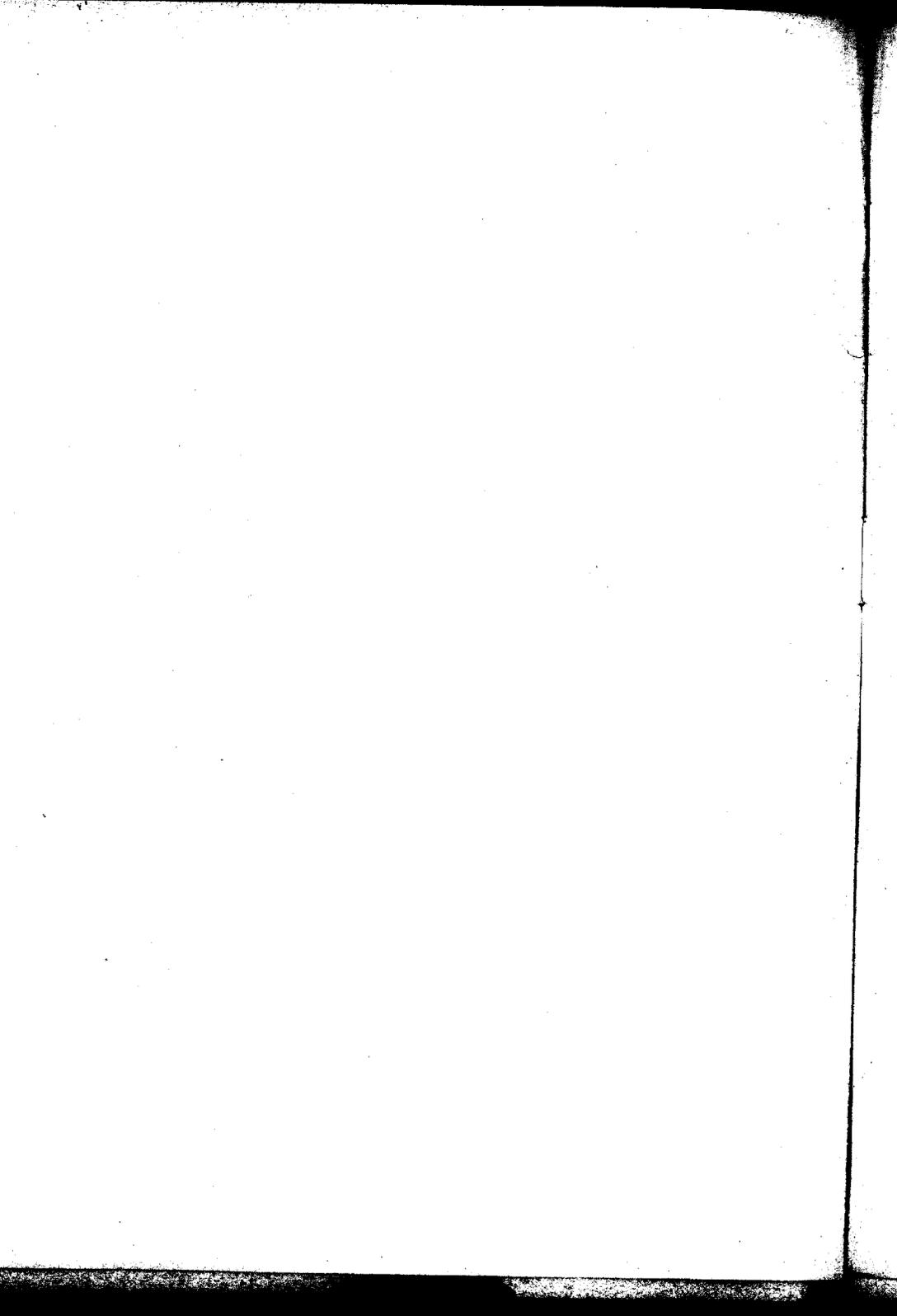
RIASSUNTO. — L'A. dimostra sperimentalmente che la para-amino-fenil-sulfamide non suscita alcuna influenza sull'attività del sistema reticolo-istiocitario.

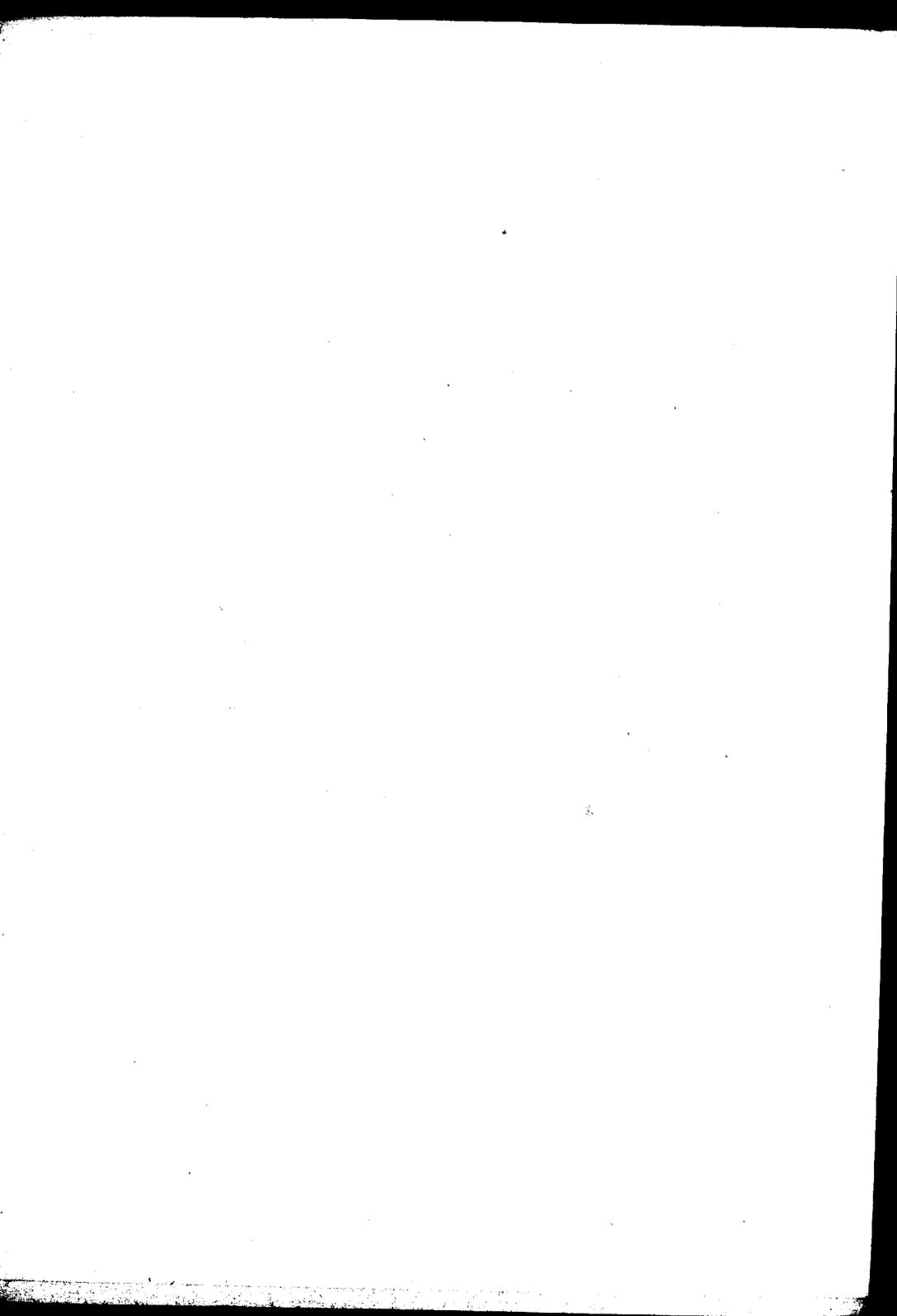
---

#### BIBLIOGRAFIA

---

- [1] « Deut. Med. Woch. », 1935.
  - [2] « Presse Medicale », 1937.
  - [3] LEVADITI, « Monografie dell'Ist. A. Fourneau », n. 5, 1937.
  - [4] DOMAGK, Hierzal ed., Leipzig, pag. 65, 1940.
-





345204



