



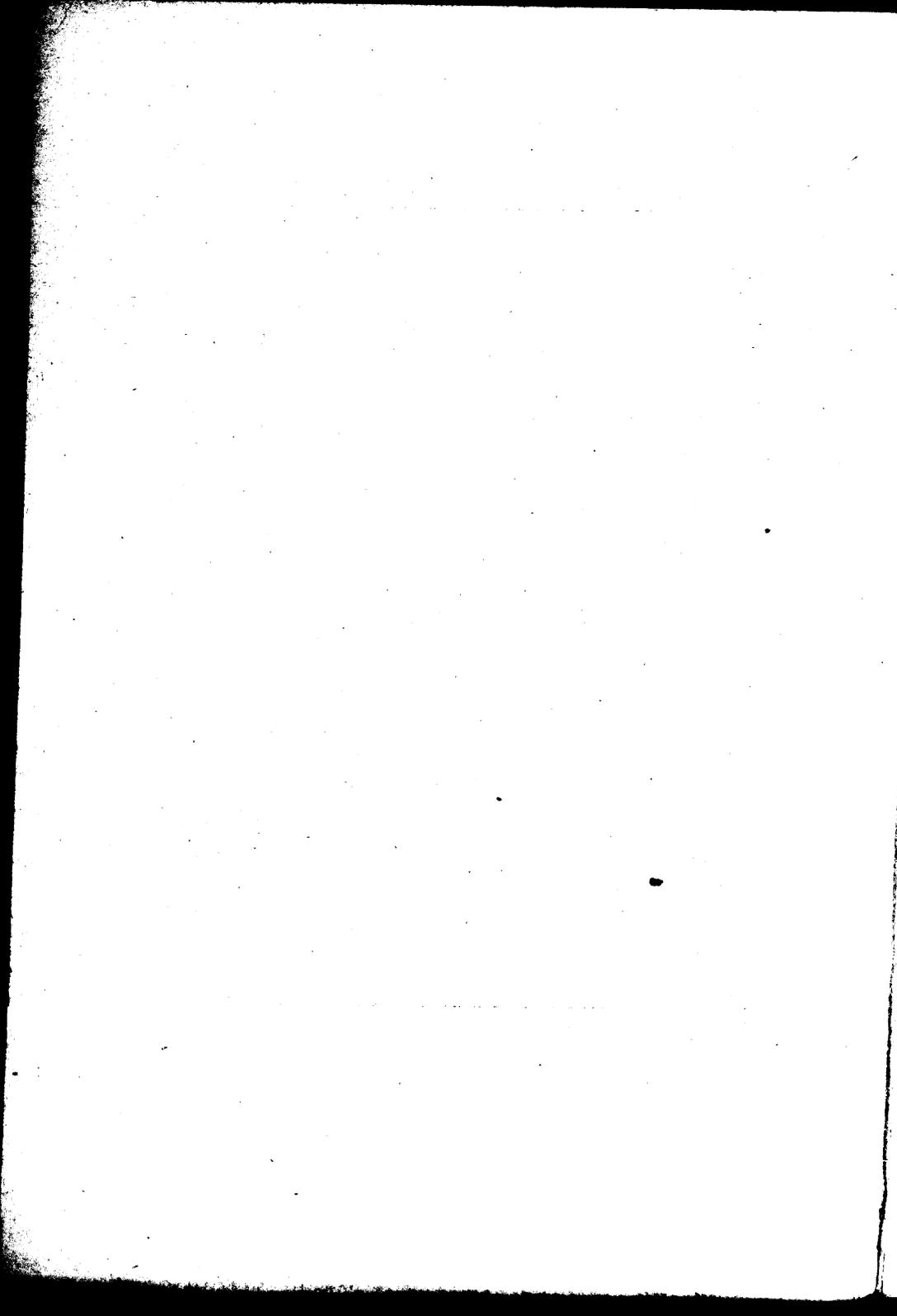
EZIO D CAPPELLARO

PENICILLINA  
CONTRO  
VENERE



Max B  
69  
23  
SCIENZA

UNIVERSALE DE LUIGI



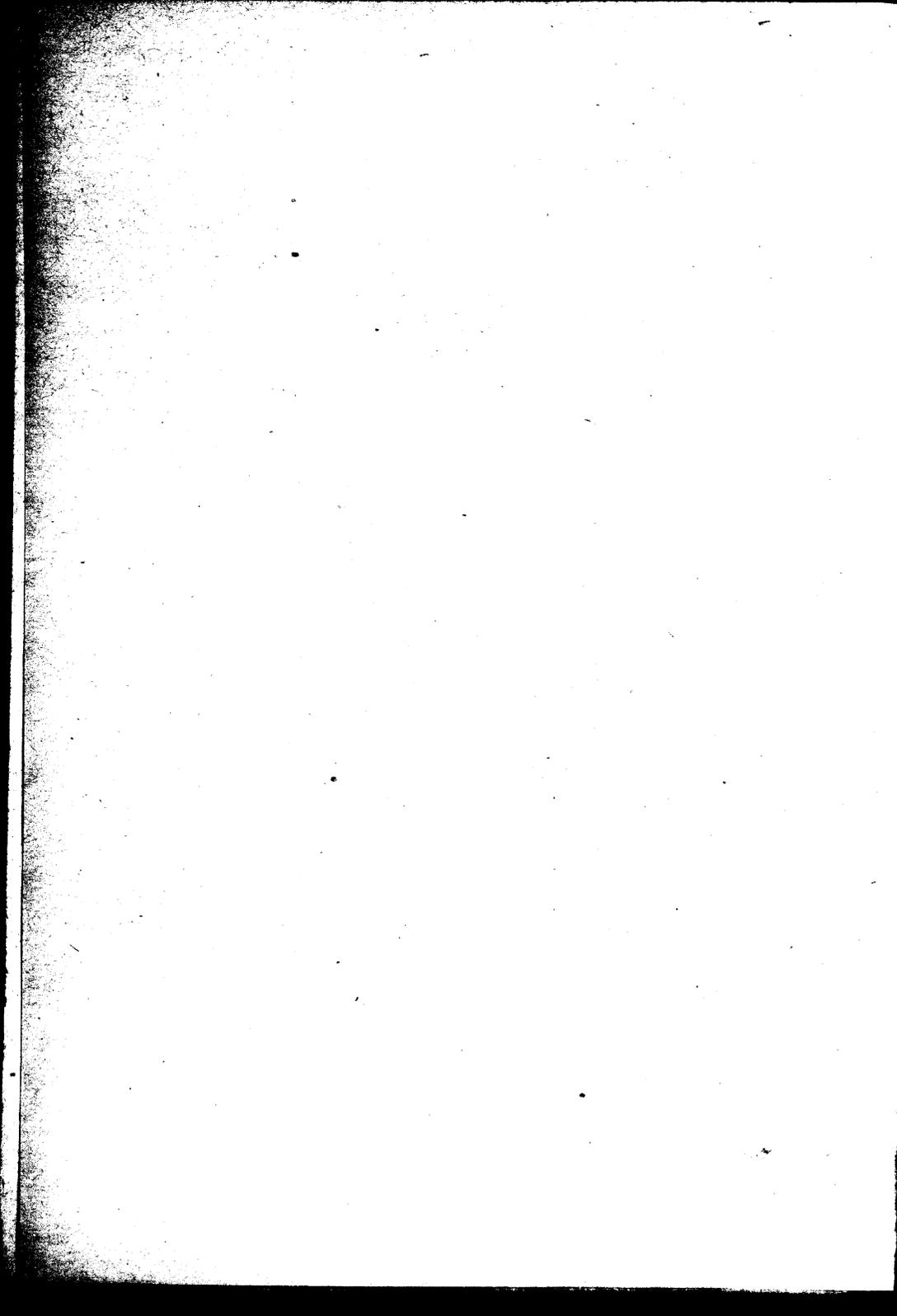
*UNIVERSALE DE LUIGI*  
VOLUME XI

---

*VERDE*

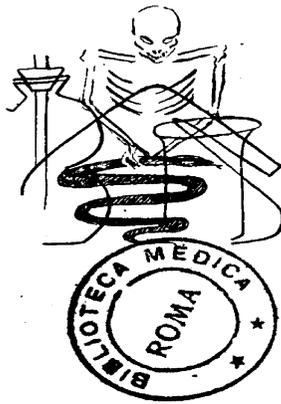
LA SCIENZA

[1]



*EZIO D. CAPPELLARO*

**PENICILLINA  
CONTRO  
VENERE**



*UNIVERSALE DE LUIGI*

*Mme B  
69  
23*

*Prima edizione - Roma, gennaio-1947*

*STAMPATO IN ITALIA*

Proprietà letteraria riservata. I diritti di traduzione e di riproduzione anche a mezzo di radiodiffusione sono riservati per tutti i paesi del mondo.

*Al grande sifilografo  
Mario Truffi  
il suo allievo*

Roma, 26 Novembre 1945

## P R E F A Z I O N E

*Negli ultimi tempi si è usato spiegare in maniera popolare le novità scientifiche. Spesso si trattava di cose da poco. Come si potrebbe tacere al pubblico italiano quanto è stato fatto con la penicillina nella cura della sifilide e della gonorrea?*

*Abbiamo cercato di essere chiari e di dare un quadro della situazione in termini che ci siamo sforzati di mantenere esatti, anche senza l'uso della corrente fraseologia scientifica, senza dubbio atta ad evitare molti equivoci. Ci sarebbe stato facilissimo esprimerci come d'uso: abbiamo dovuto invece durare fatica per rendere letteraria una materia che scarsamente si presta.*

*Ci siamo affidati alla bibliografia straniera per le considerazioni generali. Troppa dottrina sulle due malattie abbiamo in casa di facile consultazione ed erudizione ed abbiamo voluto andare un po' più lontano. Quanto alle considerazioni speciali sul nuovo medicamento abbiamo dovuto stare necessariamente alla bibliografia americana ed inglese: gli esperimenti sono stati compiuti soprattutto in America ed abbiamo cercato di riferirne i risultati con la maggiore adeguatezza ai rapporti originali, resi di pubblica ragione nelle riviste mediche. Fondamentali in proposito sono in America The Journal of the American Medical Association e, per quel che ci riguarda, The Journal of Venereal Disease*

Information, ed in *Inghilterra*, *The British Journal of Venereal Diseases*.

*Abbiamo voluto fare opera di divulgazione, d'illuminismo. La Scienza è una ed i discorsi particolari non possono fare a meno di essere inquadrati nella cornice generale. Ove fossimo riusciti a fare aumentare per poco il vostro patrimonio di cognizioni scientifiche potremmo ritenerci soddisfatti. Se poi addirittura vi avessimo spinti ed invogliati a saperne di più su tante cose trattate, allora avremmo raggiunto la più alta soddisfazione verso i nostri maestri: i libri di questi si trovano a vostra portata di mano nelle pubbliche biblioteche e non avete che a consultare i loro interessantissimi testi. Noi abbiamo voluto fare opera di allettamento e di incoraggiamento verso studi superiori.*

*Vada da queste pagine, ed in questa lingua che già parlarono Gabriele Falloppia, Girolamo Fabrizio d'Acquapendente, Costanzo Varolio, Gerolamo Fracastoro, Lazzaro Spallanzani, un saluto di ammirazione verso Alessandro Fleming, lo scopritore della penicillina, H. W. Florey, lo scopritore delle proprietà terapeutiche di questa sostanza, e verso i professori che hanno compiuto in America i primi esperimenti per la cura della sifilide e della gonorrea: Joseph Earle Moore di Baltimora, J. F. Mahoney di Nuova York e John H. Stokes di Philadelphia.*

D. E. C.

Roma. 26 novembre 1945

## LA VIPERA A DUE LINGUE

« Attenzione! Attenzione! »

La vipera a due lingue è in agguato!

Non conoscete queste orribili lingue?

Una è la lingua sottile, la minuscola spada a spirale, l'infernale trapano della vita, il cavaturacciolo maligno che stura bave e cancrene! Il *treponema pallidum*; la sifilide.

L'altra è la lingua tozza, grassa come una fetida bacca di ricino, dischiusa a colare un viscido bitume: il gonococco; la gonorrea. Questa taglia le radici della vita, quella ne impesta l'albero e i frutti (1).

Attenzione! Il drago possente si nasconde dovunque.

Si annida laddove una larva di piacere è appena tanto fosforescente da far distinguere la sua trista corografia; cresce e si annida fra i fiori del talamo nuziale, in grembo alla prossima madre, presso la culla innocente.

Il drago può colpire voi stessi!

Fate in modo che i vostri vili amori non compromettano i vostri sacri amori. Difendetevi dal mostro crudele!

Su questo tono, più o meno, in tutti i paesi del mon-

(1) La gonorrea è stata considerata come la più grande sterilizzatrice e la sifilide come la più grande distruttrice della vita (Milton J. Rosenau).

bene. Le astuzie più raffinate, le simulazioni più ardite sono messe in opera. Ad esempio. Nei mali della bocca ordinariamente non si pensa che la sifilide, proprio la sifilide, sia andata ad acquattarsi là per dar sfogo alle sue teatrali attitudini. Proprio in bocca, la sifilide! Addirittura! Ognuno, a pensarlo soltanto, dovrebbe ritenersi un pessimista coi fiocchi. Eppure! Eppure la sifilide, alle sue prime battute, riesce a farsi scambiare con 25 malattie.

Ma tutto ciò non è niente. Il drago ci tiene a dar prove spettacolose. In uno qualunque dei tre tempi della sue funebre sinfonia, esso cicaleccia dappertutto e, nel drammatico finale, quando l'intero concerto dei nervi è sotto il controllo della sua infallibile bacchetta, il drago vittorioso galoppa attorniato da mille fantasmi, travestito sontuosamente in tutte le fogge della patologia umana, dell'umano dolore. Sempre pronto al sarcasmo, sempre pronto al cinismo, il piccolissimo demonio trova ancora il tempo di fare il vezzo ad una cinquantina di malanni, di quelli della peggiore specie.

Dov'è più il sorriso dell'attimo fuggente di gioia?

Il sorriso passa portandosi appresso la vita.

*Sic transit gloria...*

2) *E' un astuto calcolatore.* Il drago quando non punge con altri tranelli, profitta del clima dell'euforia, dell'ubriachezza sessuale, si avvantaggia del povero sorriso del genere umano. Così riesce a far durare, a modo suo, l'attimo fuggente della gioia. Il drago si accomuna alla gioia, le viene appresso, è appostato in mille modi, la spia, la sorveglia, l'attende nel suo passare frettoloso: esso è sicuro di colpire, perchè la melanconica umanità non fa che correre alla gioia, nè si farebbe mai fermare, nel suo preciso cammino verso il piacere, da prediconzoli più o meno letterari o dai pamphlets del servizio della pubblica sanità. Il drago ha calcolato bene ed al momento opportuno punge con l'una o l'altra lingua o con entrambe. E così rende tragico il piacere.

Destino. Destino degli uomini.

3) *E' tracotante*. Le sue vittorie sono facili. Non trova nessuna resistenza. L'organismo di rado, molto di rado, riesce a combatterlo, a tenerlo a bada: a vincerlo mai. Siamo senza armi. C'è una certa immunità. Ma è un'immunità che a nulla vale. È il talismano bugiardo di chi ormai è rovinato e non ha più bisogno di protezione. (4) Non è una immunità privilegiata: tutti la potremmo ottenere ed a buon mercato. Si tratterebbe di andare incontro al drago e sorbire volontariamente il veleno.

L'organismo non possiede una naturale immunità nè per la sifilide nè per la gonorrea. (5) Se il veleno non viene temperato dalle cure specifiche, la sifilide si aggrava, non guarisce; qualche grado di immunità può persistere dopo una completa sradicazione del male, ma ciò in via presuntiva, non per esperimenti certi. (6)

Il campo è vasto, ed i medici non si sono ancora messi d'accordo sul significato da dare al termine: guarigione.

La Dea Igea ha lasciato i sifilitici allo sbaraglio. Igea non sorride. La Dea ha paura del drago.

4) *E' profittatore*. La superbia della propria integrità sessuale cede alla vergogna, se la integrità vien

(4) Negli esperimenti su uomini ed animali si è dimostrato che nei 15 giorni dall'apparizione dell'ulcera, una seconda deliberata inoculazione può produrre ancora un'ulcera; dopo i 15 giorni ciò non è più possibile. L'ammalato è diventato *refrattario* ad una nuova infezione (Moore). La dimostrazione fu fatta da Queyrat.

(5) Non sembrano scostarsi da tali conclusioni, per la sifilide, gli studi di A. M. Chesney e di R. Prigge. Il vasto problema non ha portato a conclusioni esatte.

Per la gonorrea si può parlare di naturale immunità degli animali, di una immunità locale, ma non esiste nell'uomo una naturale immunità contro la gonorrea. Per la sifilide non si sono fatti passi avanti.

(6) Nei conigli e presumibilmente anche nell'uomo, per analogia, un certo grado di immunità contro la sifilide può esistere dopo la completa guarigione.

meno. Ciò facilita il subdolo lavoro del drago. La segretezza del male spesso induce a trascurare o a rinunciare alle cure. La infettività aumenta. Il drago trionfa. Così il crepuscolo precipita e la notte copre il resto.

5) *E' sfruttatore.* Il mago bilingue ruba alla tasca dei malati e dei sani. La incidenza sulla economia non è indifferente. Il sistema è calcolato a puntino. La segretezza allontana dai dispensari celtici e convince sinistramente ad interrompere le cure iniziate. D'altra parte i dispensari non trovano il denaro per le strade, e le proprie spese non sono altro che le spese di tutti, sani ed ammalati, di tutti i contribuenti.

In America si invoglia il contagiato di sifilide a curarsi avvertendo che la spesa non sarà più di 75 dollari. Ma la verità, si comprende subito, è altrimenti. Il mago è affamato della salute e del denaro altrui. Mancanza di denaro vuol dire mancanza di cure. Tutto riesce a favore di questo drago che rappresenta ciò che di più infetto sta nella natura.

Sapete quanto pagano gli Stati Uniti, ogni anno, dalla fine della prima guerra mondiale, per il velenoso ricordo di retrovia che si portarono i combattenti? Esattamente 83 milioni di dollari.

La sola paresi, dovuta a sifilide, produce una perdita annuale di rendita privata per più di 100 milioni di dollari. Nel Tennessee la perdita di salari industriali nel 1942, a causa della sifilide, è stata calcolata in circa 8 milioni di dollari.

Il drago si diverte ad avvelenare gli occhi con la gonorrea, ad avvelenare il cervello con la sifilide. Tutta questa distruzione costa ai contribuenti americani più di 40 milioni di dollari, destinati alla pubblica cura dei ciechi e dei pazzi in conseguenza delle malattie veneree.

Come vedete, nessuno si accorge, ma tutti indi-

stintamente, tutti sborsano ogni anno lavoro e contanti alla voracità del drago. (7)

6) *E' intrigante.* L'aspide impercettibile entra dappertutto. Conosce tutte le porte d'entrata dell'organismo. Tutte sono buone, anche se generalmente mostra di avere certe preferenze, se così si può dire. Fuori di queste preferenze, il *treponema pallidum* entra per cento porte differenti: le labbra, le palpebre, i capezzoli, le mani, ecc. ecc. (8). Non c'è bisogno anzi che la porta gli sia aperta, della così detta soluzione di continuità. (9)

Il gonococco è non meno astuto, perchè sa risalire alle articolazioni, ai tendini, alle borse mucose, alle congiuntive, al miocardio ecc. ecc. Come potremo preservarci dal mostro?

7) *E' dilagante.* La vipera è cosmopolita, non conosce barriere di spazio. La vipera è eterna, non conosce barriera di tempo. La grande terra è piccola per questo mostro enorme. Questo valica gli oceani. Le lunghe generazioni, la lontananza tra gli avi ed i nipoti, il distacco degli anni che frantuma le rocce, l'oblio dei nostri antenati, nulla, nulla vince l'impercettibile demonio. Questo valica i secoli. Ogni popolo ne respinge la nazionalità. In Italia si dice che la

(7) Ciò senza pensare alle spese che lo Stato ed Enti sopportano per le misure preventive. L'American Social Hygiene Association spende milioni di dollari ogni anno e fa produrre films come questi: *The Story of Syphilis; In defence of the Nation!; Plain facts about Syphilis and Gonorrhoea; Story of the Fight against Gonorrhoea.*

(8) FINGER ed altri. *Syphilis: Primäraffekte.* « Handbuch der Haut-und Geschl. » 1930. pag. 21 e seguenti è elencato il numero dei casi delle localizzazioni extra-genitali segnalate dagli autori tedeschi, francesi, russi, nordici, italiani, ungheresi, americani, giapponesi. Una statistica impressionante.

(9) BROWN e PEARCE hanno provato che si riesce ad infettare i conigli, instillando i treponemi nella vagina, nel sacco congiuntivale, sul prepuzio senza che ci sia soluzione di continuo. E' probabile che per gli esseri umani avvenga un fenomeno analogo (Moore).



vipera sia venuta dalla Francia, ed il poeta la chiama « morbo gallico ». In Francia dicono che sia venuta dall'Italia, e la chiamano « il male di Napoli ». Gli europei accusano l'America, gli americani l'Europa, i giapponesi il Portogallo. Il nome di Carlo VIII, con la sua venuta a Napoli nell'autunno del 1494, c'entrerà come cavolo a merenda.

La sifilide è venuta dalla sifilide. *Omnis gonorrhoea a gonorrhoea*. Il male c'era perchè c'è. Tante cose esistono e non si conoscono. Appena un secolo fa Ricord ebbe il coraggio di guardare in faccia il mostro ed a distinguere le due linguacce. Dapprima, la sifilide era la gonorrea e la gonorrea era la sifilide. Quanto agli ancestrali legami col mostro, cosa mai ci potrebbero più raccontare un po' di ossa tarlate, scavate qui e là per il mondo? Ma il problema non è nel passato; è nell'avvenire. Cerchiamo di avere dei nipoti sani, e questi avranno abbastanza tempo per interrogare quelle ossa tarlate.

Come tutte le cose grandi, la vipera immensa, la vipera fatale ha avuto il suo grande artista. Michelangelo l'ha messa nel giudizio universale. Ma tra i mille personaggi di allora essa non attaccava che uno, uno solo: ora che è cresciuta dovrebbe dominare l'intera muraglia Sistina. Perchè il male dilaga. (10) Esso passa dal sangue al sangue. La carne

(10) Nel 1940 il Bollettino n. 94 del Serv. di Sanità Pubblica degli Stati Uniti richiamava graficamente l'attenzione sulle condizioni sanitarie del paese, stabilendo i seguenti punti:

a) su dieci persone con meno di 50 anni, 1 sifilitico;

b) 1.000.000 di nuove vittime all'anno;

c) metà delle vittime innocentemente contagiate.

Si trattava di un calcolo che doveva tener conto anche di casi non controllati. I casi controllati denunciavano 224 nuove infezioni all'anno su ogni 100.000 abitanti, di fronte ai 7 casi annuali (per ogni 100.000) della Svezia.

Nel n. 6 del giugno 1945 di « The Ven. Dis. Infor., U. S. Gov. Print. Off. Washington », pag. 147, si può vedere che nei primi 8 mesi dell'anno fiscale 1944-45 si sono avuti negli S. U. 237.458 nuovi casi di sifilide e 205.953 di gonorrea. Le

del padre e della madre è la carne del figlio, che riceve ciò che gli danno. Il germe, se pure riesce vitale, è praticamente e teoricamente infetto; il grembo è infetto. Inoltre il mostro è appostato sulle soglie della vita, ad accecare il malcapitato. E se la vita testardamente trionfa, il mostro l'adescherà in mille maniere, sino a colpirla e frantumarla. Ma questa è una storia che tutti non sanno.

Non avverrà un miracolo? Se Iddio, che può fare i miracoli, nulla ci dice, cosa potrà dirci la Scienza, che non ammette i miracoli? Eppure, da un po' di tempo si va sussurrando che il miracolo sia stato compiuto, e che la Scienza, proprio la Scienza abbia apposto la sua firma sotto l'arcata su cui poggia la nuova storia dell'umanità.

8) *E' traditore.* Credete che il mostro sia proprio inflessibile, sia proprio senza cuore, senza riguardo? no. Perchè ogni tanto si placa, riposa, diventa un buon amico, si allontana, non si sente più, sparisce. Dov'è questa sifilide? Una malattia grave? Macchè! Una piccola cura, quattro iniezioni e tutto è finito. I medici allarmanti sono dei ciarlatani; il legislatore predicherà per ragioni di partito. La sifilide si cura, e si cura benissimo. E chi ci pensa più? La gonorrea? Un ricordo della giuliva giovinezza! Ciò è naturale. Siamo così ben disposti a dimenticare i nostri mali.

Eppure mai è così cattivo l'ignobile drago come quando sta buono! E' un suo incanto; solamente un incanto. Esso sa bene che troppo presto crediamo alla guarigione e che, più o meno, ognuno di noi mortali ci crediamo un po' privilegiati presso il buon Dio.

cifre sono altissime, se si tiene conto che si tratta dei soli casi controllati, del limitato periodo (8 mesi) di osservazione, e del fatto che milioni di combattenti si trovano sui vari fronti. Per questo periodo di tempo, New York denunciava 14.989 casi nuovi di sifilide e 9.209 di gonorrea; Chicago: 10.054 e 8.762; Los Angeles: 6.950 e 3.555; Philadelphia: 4.043 e 599.

Tutto ad un tratto una giovinetta, una madre deve essere operata. Si tratta di operazione pelvica. La gonorrea ha fatto un buon lavoro. Tutto ad un tratto sintomi paretici fanno una realtà di ciò che ormai appariva un ricordo. (11) La sifilide è qui. Bisogna farle tanto di cappello e rassegnarsi. Tanto la vita è così! si dice. Cosa c'è da sperare dalla vita? il fallimento del corpo, il fallimento del cuore annunziano ormai che la foglia è secca e pronta a cadere dal ramo. Come vedete, il mago sa giocare a rimpiazzino e sa portarci caramelle. Gioco bugiardo; do'ci avvelenati. Occorre stare in guardia. Sono doni fatali.

9) *E' il nostro supernemico.* Il drago ci fa una guerra spietata. Guerra senza battaglie, senza bombardamenti. Il nemico conquista dei popoli interi che diventano endemicamente suoi irredimibili schiavi. Ciò senza strombazzature e storie più o meno veridiche. Soltanto qualche sconosciuto g'ornaletto di sifilografia insinua modestamente qualche statistica a caratteri appena visibili, senza importanza.

Durante la prima guerra mondiale, il nemico tedesco era poco per la Francia, l'Inghilterra, l'Italia e gli Stati Uniti. La sifilide ammazzò tante persone quante ne ammazzarono i tedeschi. Oggi l'America si vanta di avere meno sifilitici dell'Europa. Eppure soltanto negli Stati Uniti il drago bilingue affida alle fatiche di Caronte un numero incalcolabile di clienti da traghettare. (12)

Il supernemico ci sa fare. Nell'altra guerra 23 di-

(11) Casi impressionanti son riportati da A. SÉZARY, *Le traitement de la Syphilis*. Masson, Paris, 1942, pag. 66. La latenza della sifilide ha condotto ad elencare diverse particolarità del male (latenza clinica, sierologica, patologica o biologica) di fronte ai tre comuni stadi in cui la malattia si rende manifesta. In proposito gli Autori americani hanno stabilito tutto un sistema di sottospecie.

(12) Una vecchia statistica di WILL IRWIN parlava di 300 mila decessi per malattie veneree ogni anno. (*Conquering an old enemy*; 1920, pag. 3).

visioni (338.746 combattenti americani) furono per sempre o per poco messi fuori combattimento dal supernemico. In questa guerra, dal 1940 al 1942, altrettante divisioni sono state dirottate dal drago. Inoltre, su 2 milioni di reclute, 100.000 sono state bravamente accommiatate per la sola sifilide. Come quinta colonna non c'è male.

Quanto ai tedeschi, non certo avranno riso; il drago non conosce confini e non ha patria. La sua guerra è contro l'umanità. Brutto fatto, dal quale non abbiamo saputo imparare nulla.

10) *E' il drago del primato.* Il suo regno è immenso, immenso il numero dei suoi sudditi. In questo regno cavernoso la popolazione è 10, 100, 200 volte tanta di quella dei piccoli territori lasciati ad altre malattie. Altri draghi orrendi finiscono presto per stancarsi del genere umano, le epidemie passano, la sifilide resta. Nel suo regno il drago ha organizzato un esercito colossale di prostitute, tutte armate al 100% del poderoso veleno. (13)

Tutte le malattie, compresa la tubercolosi, cedono il passo. Eccovi un paragone. Nel mese di novembre 1942, in una nazione di questo mondo, furono riscontrati 2062 nuovi casi di difterite, 6795 di influenza, 285 di meningite, 383 di polmonite: nello stesso mese si ebbero 49.078 nuovi casi di sifilide e 22.429 nuovi casi di gonorrea. Ma queste notizie in parte sono bugie; perchè la gonorrea è tre volte più della sifilide. E allora?

Allora si cerca in tutti gli stati di organizzare, di appurare, di aiutare, di controllare e di educare. Si fanno al solito conferenze. Si chiede aiuto alla religione. Ci si rivolge alla Scienza e la Scienza è riuscita a guardare il mostro in faccia, a comprenderlo.

(13) La vicecommissione per le malattie veneree di Baltimora trovò che di 320 prostitute il 96 per cento aveva sifilide o gonorrea o entrambe. Notizie di Will Irwin.

La Scienza ha trovato un metodo. (14) Adesso aspettiamo la sua più recente parola. Sarà ancora uno sbaglio, sarà ancora un cammino chiuso, ancora una arma di legno e senza punta? L'errore è stato di uccidere il drago assieme con l'uomo. Si tratta invece di salvare l'uomo. Salvare l'uomo vuol dire concedergli ancora un po' di questa dolcissima vita, con le sue immense tristezze ma con le sue immense gioie.

Entriamo un po' nel museo ove sono conservate le nostre armi di difesa.

(14) Schaudinn scoprì la causa della sifilide, rendendo certa la diagnosi (1905). Wassermann, Neisser e Bruck introdussero il metodo indiretto di diagnosi con la sieroreazione (1906). Ehrlich, dopo alcuni anni di esperienza diede al mondo il Salvarsan, uno specifico, sintetico treponemicida e fondò la nuova scienza della chemioterapia (1920).

## II

### LE ARMI DI DIFESA

La Scienza! La Scienza ha saputo tutto questo. Ed ha rabbrivido.

E' stato un brivido di pietà; non un brivido di paura.

La Scienza ormai sa usare tali mezzi di distruzione da superare quelli che sono nelle mani di Dio. Che valgono i fulmini, le valanghe, i terremoti, le meteore, i cicloni dinanzi alla follia distruttiva della Scienza?

Ma l'albero della Scienza offre la conoscenza del bene e del male. La Scienza trova mille maniere per ferire, mille maniere per guarire.

Nelle guerre degli uomini, così poco giudiziosi, essa sa straziare in tanti modi le carni; nelle corsie degli ospedali essa trova tanti modi per lenire e guarire le piaghe. Non sarebbe riuscita ad usare strumenti di redenzione, di salvezza? Non sarebbe riuscita a sostituirsi al miracoloso Iddio?

La Scienza ha sfidato il mostro; al fine di studiarlo, lo ha custodito nel sangue dei suoi eroi (1). La Scienza, che è spirito, si è messa con criterio a cercare, a rovistare, ad ammassare, a sceverare fra la materia senza fine. Ciò perchè, fatti i conti, la Scienza ha voglia di essere pensante spirito; essa ha bi-

(1) John Hunter (1767) si inoculò la sifilide credendola gonorrea.

sogno di mandare avanti l'operosa materia, e non è altro che l'adoratrice dapprima, e poi l'incantatrice della materia.

In un primo momento la Scienza ha dovuto servirsi di tutto quello che le è capitato sotto mano; un po' alla volta è riuscita ad accorgersi che era necessario trovare un metodo, una condotta, un cammino. Così ha sbagliato sul principio, ha sbagliato in seguito, ma ha sbagliato con metodo. E' stato già qualche cosa.

La materia non parla, non può dire le sue virtù, porta il suo mistero nel cieco alveare delle sue cellule e delle sue molecole, negli scuri ambulacri, nelle chiuse stratificazioni, microscopiche o macroscopiche, del mondo organico od inorganico. La Scienza deve essa stessa interrogare ed essa stessa rispondere, risolvendo la questione del bene e del male che è chiusa nella materia.

La Scienza ha così gettato contro il drago immane la fanghiglia, il terreno, il pietrame più diverso. Gli ha fatto d'nanzi esperimenti, esercizi, capriole d'ogni genere. Ha gridato a tutto spiano per cacciarlo via. Gli ha composto addirittura un poema. Si è servita del calore, del sudore, dell'acqua, della luce, della elettricità, della ginnastica, dei massaggi. Fatica sprecata! Ma la Scienza non si è fermata. Essa dapprima strimpella dei versi e poi quando il sacco è pieno, riduce in una formula di due numeri e di due lettere la risoluzione della difficile equazione del bene.

La Scienza ha continuato a provare, costi quel che costi. Ha tagliato la parte senza sapere che il male era dovunque, che il drago, coi suoi centomila spirilli, armati di fruste possenti, ormai aveva conquistato i fossi avanzati, le trincee, i grandi camminamenti dell'organismo, tutte le posizioni accerchianti. Soltanto dopo questo celato tramestio, soltanto allora era comparso, si era mostrato per far bella mostra di sè. Eccomi dunque, sto qua. Cosa avete da dirmi? Volete adesso cacciarmi via? Io sono dappertutto, provateci.

La Scienza ha fatto salti mortali per distrarre il forsennato nemico e ferirlo. Il chinino cura la febbre? prendiamo il chinino. L'urotropina ha compiuto prodezze? prendiamo l'urotropina. Contro il vaiolo il bravo Jenner usò l'innesto di vaccino; veniamo a patti con il nemico; chiamiamocelo in casa a buone condizioni. Basta che sia modesto e non faccia il gradasso.

Un'enormità di tentativi! Mezzi che si usano praticamente contro la gente fastidiosa. Malignità per malignità. L'ospite ci rende la vita difficile? Ebbene rendiamogli la pariglia. Facciamogli un ricevimento degno di lui. Prepariamogli un lettino morbido e delicato. Starà fresco! E così si arriva a combatterlo con la febbre, con la malaria. Un rimedio peggio del male. Ma pure bisogna fare qualcosa.

Bisogna fare qualcosa. E così siamo andati a bussare alla porta dei metalli e metalloidi. Lo zolfo non serve? proviamo il tellurio. Il tellurio non serve? proviamo l'antimonio. Sul suo lindo vassoio la Scienza ha messo il magnesio, il vanadio, il ferro, l'oro, le materie coloranti. Si sono interrogate le piante: e le piante hanno taciuto, salvo qualche cenno illusorio del legno di guaiaco. Si sono interrogate le radici, e si è creduto di sentire qualcosa dalla sud-americana salsapariglia. Illusioni.

Il legno delle piante, le radici, i metalli, i metalloidi sono usciti dagli ospedali e dagli ambulatori e si sono pensionati nel museo delle armi inutili. Il ferro è troppo debole per il mostro; l'oro non ha su di lui l'effetto potente che esercita sugli uomini.

Ma la Scienza non si è fermata. La Scienza, dinanzi all'avvilimento dei legislatori impotenti, ha detto: occorre combattere il mostro.

Il principio di questo secolo è stato caratterizzato da una nuova crociata: distruggere la sifilide!

La gonorrea sembrava più bonacciona. Dava da fare ai medici che lavoravano con lavaggi e decotti; ma sembrava che poi la smettesse. La sifilide invece... C'era differenza tra l'una e l'altra puntura del drago.

a diagnosi dell'una faceva sorridere: il mostro era stato benigno. Poteva fare di più. Aveva colpito con la lingua buona. Ricordi di gioventù. E qui c'era il raccontino galante, vissuto generalmente con poca perdita di tempo e di denaro, il raccontino per i buoni amici di un tempo... Le soddisfazioni della vita.

La diagnosi della sifilide ha fatto spesso svenire. Qualche temperamento sensibile si era tolta la vita. Bella maniera di curarsi anche questa! Fare la cura della vita, alla maniera socratica, ringraziando Esculapio di avercela levata, sia pure a prezzo di un gallo votivo. Ma anche per la gonorrea tutto non andava a gonfie vele. Veniva il matrimonio; le signore soffrivano certi strani disturbi, si lamentavano di reumatismi, di catarri e di altre faccende; si passava da un medico all'altro; nuovi lavaggi, nuovi decotti. La ferita aveva colato; la sterilità, come un vento di fuoco, aveva arso ed inaridito i campi. La balordaggine di matrimoni senza prole invitava ad andare a spasso nel pomeriggio. Non sono storie vecchie; sono storie di oggi. Del resto chi non ha peccato lanci la prima pietra. A molti verrà da sorridere, ma si tratta dei fatti più seri che si possano immaginare.

La Scienza si dava da fare. Non si trattava di far cambiare l'aria agli ammalati. L'aria non c'entrava per niente. Sono malattie che non vengono per le correnti d'aria e non se ne vanno con l'aria balsamica. Tuttavia si poteva anche consigliarlo. Credete forse che non si sia ricorso anche a questo? Il clima! Chi sa che non c'entri anche il clima!

Intanto il lavoro serio della Scienza veniva disturbato da mille ricette in voga, affisse negli angoli più strani, e da centinaia di monografie ed articoli, messi su con pompa scientifica, e passantisi garbatamente tutti gli sbagli dell'epoca. Non vi è letteratura medica così fiorente. Un volume tedesco di terapia della sola sifilide porta un indice di 6000 nomi divisi in 33 pagine a tre fitte colonne. Stando

alle statistiche ufficiali italiane si potrebbe pensare che tutta questa carta stampata sia servita a far decrescere la mortalità per sifilide: infatti su quelle statistiche questa mortalità è ridotta ai minimi termini. Illusione la cura, illusione la guarigione, illusione il censimento. La modernità!

Ogni studente ha avuto il suo programma, ha il suo programma. Ancora oggi le conclusioni di qualche gran nome americano in materia consigliano a scegliere un programma, una schedula di cura. Le armi del vecchio museo sono sempre in voga, più o meno spuntate. Si tratta di programmi più o meno lunghi, più o meno azzardati, più o meno pericolosi, dove l'intreccio è sempre lo stesso, salvo qualche cambiamento che potrebbe sembrare originale ed assennato, sulla dose e sul tempo della cura. Un po' come succede nei campioni letterari del teatro francese, dove la trama è sempre la stessa e varia l'appuntamento o varia il numero dei personaggi. Il fatto è che i coscienziosi dubbi e le riserve degli specialisti consigliano gli impazienti pazienti ad affidarsi ai ciarlatani.

Di tutta questa perplessità il mostro ha approfittato per non darci tregua. Quando il nemico è potente, si tiene consiglio, si formano assemblee, si fanno chiacchiere, e non si combina nient'altro che aprirgli le porte. Qualche medicina ha guarito i sintomi ed ha lasciato il nemico fare gli affari suoi, indisturbato e sereno, fra un tessuto e l'altro, nelle articolazioni, nelle ossa, nel sistema nervoso. Così è successo di restare sterili al 100 per cento, dopo essere guariti di gonorrea. La più grande invalidità che ci possa colpire; non vi pare? Così più di uno ha finito per crepare di sifilide, dopo aver ottenuto il diploma di guarigione. Brutte, bruttissime cose.

A furia di raspare, ha trovato qualcosa la Scienza?

Questa ha trovato poco, bisogna riconoscerlo. Pochi sono i frutti benigni attaccati al suo albero, nonostante il premio Nobel per la Scienza. Ma ciò può essere anche un conforto, perchè ci fa capire che la umanità è ancora giovane e che molto dovrà desi-

derare ed ottenere: Sapete la Scienza cosa portava in tasca verso il 1910? Una decina di pallottoline più o meno buone, o di bottigliette più o meno chiare: un po' di etere, di morfina, di digitale, di vaccino, di ferro, di chinino, di iodio, di alcool, di mercurio, di s'ero più o meno innocuo. Tutto questo. E non erano tutte rose. Bisognava andarci piano. Altrimenti erano guai. Ma per noi che siamo pezzenti di eternità e riusciamo a campicchiare più o meno attorno ad una svolta di poche decine di anni, tutto ciò poteva chiamarsi come il progresso delle scienze mediche.

C'era il mercurio. Bisognerebbe fare tanto di cappello al mercurio, che da quattro secoli e più ha illuso i sifilitici. Una volta che si finisce per andar tutti via da questo mondo fantastico e birbone, l'importante, in fin dei conti, non è che vi sia una guarigione; ma che vi sia una cura. Il resto lo fa la speranza fino al giorno fatale. La storia della medicina trova ad ogni passo il mercurio, e dura fatica a seguire i mercurialisti e gli antimercurialisti. Il mercurio ci toglie i denti ad uno ad uno. Non fa nulla. Il mercurio ci sta a forare le budella? Niente di niente. Il mercurio ci strappa i reni? Non importa. Qualcosa farà. Ed il farmacista era pronto a consegnare sali mercuriali in pillole, in unguenti, in fiale. Il drago sorrideva.

Era un'offesa per la Scienza. Un tedesco dalla barbetta trascurata e dal sorriso melanconico volle fare il paladino della Scienza. Aveva per assistente un giapponese cocciuto più di lui. Costoro avevano approfittato di due fatti: 1) che il giovane Schaudinn avevo visto poco prima l'astuto demonietto, scontando verso gli Dei un tale coraggio con una morte quasi immediata; 2) che l'italiano Truffi, una gloria dell'ateneo padovano, era appena riuscito ad imprigionare il demone in una possibile cultura. Il tedesco ed il giapponese, Ehrlich ed Hata, quando non sognavano ad occhi aperti, se la dormivano fra treponemi ed arsenico. Ne venne fuori nel 1907 il *salvarsan* (la 606<sup>a</sup> prova arsenicale) e nel 1912 il *neosal-*

*arsan* (la 914<sup>a</sup> prova arsenicale) che, per ragioni di litigi internazionali, andarono a ribattezzarsi in America con i nomignoli di *arsphenamine* e di *neoarsphenamine*. Ehrlich, nemmeno lui sapeva come andassero le cose. Si trattava di diretto od indiretto avvelenamento dell'avvelenatore, o si faceva una tiratina d'orecchi a costui, trattenendo il suo impulso omicida (parassitotropia)? O, si dava uno scossone all'ospite avvelenato affinché agisse adeguatamente contro l'avvelenatore (organotropia)? Il fatto sta che una sola dose non bastava e che qualche volta avvelenato ed avvelenatore rischiavano di fare la stessa fine. In ogni modo l'arma era pungente: il nemico, in poche ore, era costretto a ritirarsi sotto superficie, in pochi mesi non compariva più all'occhio di Wassermann.

Il mondo ne fu entusiasta. La chemioterapia era in marcia. L'uomo aveva un'arma contro il drago. Si trattava di una combinazione lunga: diossidiamidoarsenobenzol-mono-metasolfinato di sodio. Era l'ultima parola del melanconico Ehrlich prima di valicare la gran soglia. Ma le parole non contano, contano i fatti. E tra i fatti c'è che l'arsenico impera nel preparato nella misura del 20 per cento: e che tutto ciò non impedisce che il drago, senza trovare più nessuna difesa in un organismo tarato da due veleni contrapposti e schierati in guerra, possa tornare con voce più grossa e porti via nella facile vittoria un corpo che non ha più nulla di umano, avendolo già lasciato da un pezzo la immortale Psiche.

Dov'è la fatica di Schaudinn, di Truffi, di Ehrlich e del suo cocciuto assistente, di Kolle in Germania, di Fourneau e Levaditi in Francia, di Raizin, Kolmer, Schamberg, Brown e Pearce negli Stati Uniti? L'umanità e più sifilitica che mai. Il drago ha sbarrato gli occhi ed ha attaccato a fondo. Ha visto subito che l'arma di Ehrlich era a due punte e che in quest'arma poteva trovare non un temibile nemico, ma un complice taciturno e fedele.

Il mondo credeva che già fosse tutto, ma la Scien-

za, la vera Scienza, sapeva che era soltanto un principio.

Santon e Robert si rivolsero al bismuto. Nel 1921 Sazerac e Levaditi cominciarono ad inaffiare il drago col metallo pesante.

Coloro che erano refrattari alla terapia arsenicale ne ricevettero sollievo. Arsenico e bismuto formarono un fronte unico. Il mercurio ritornò come alleato e vi si aggiunse lo iodio. Ma le cose sono come prima. Anzi peggio perchè nulla vi è di peggio di quando gli scienziati non sono d'accordo. Una prova indubbia che la Scienza è lontana.

Due scuole adesso tirano la corda a modo loro, mentre il male dilaga.

Una è la scuola anglo-scandinava del metodo discontinuo e promiscuo (arsenico e metalli pesanti): tutto è fatto in 90 settimane, alternando la cura con brevi periodi di assoluto riposo. L'altra è la scuola americana del trattamento continuo ed alternato (cura alternata di arsenico e bismuto): totale di 65 settimane. C'è chi ha capito che una separazione di correnti nulla apporta alla Scienza ed ha spiegato che in sostanza i due metodi non significano che una sola cosa, perdurando nei periodi di riposo del trattamento discontinuo gli effetti delle dosi piuttosto alte. Altre cure dette dei cinque giorni, dei dieci giorni sono praticate in America, senza nulla di definitivo. Empirismo, niente altro che empirismo attorno alla parola di Ehrlich.

Contro il gonococco che Neisser riuscì a vedere nel 1879 l'umanità è partita con la lancia in resta, con la lancia d'argento. Composti di argento d'ogni genere entrano per tutte le vie dell'organismo. Appresso all'argento sono discesi in campo alcuni composti di zinco, di rame, di piombo, di mercurio, di materie coloranti. La scienza non può aspettare un materiale venuto dal cielo e deve accontentarsi di quanto ci offre la terra, tanto sconosciuta quanto il cielo lontano. Sieri e vaccini hanno fatto quel poco che sanno fare le cose nuove; illudere sino a che

dura lo sbaglio. Anche la malaria ha fatto capolino.

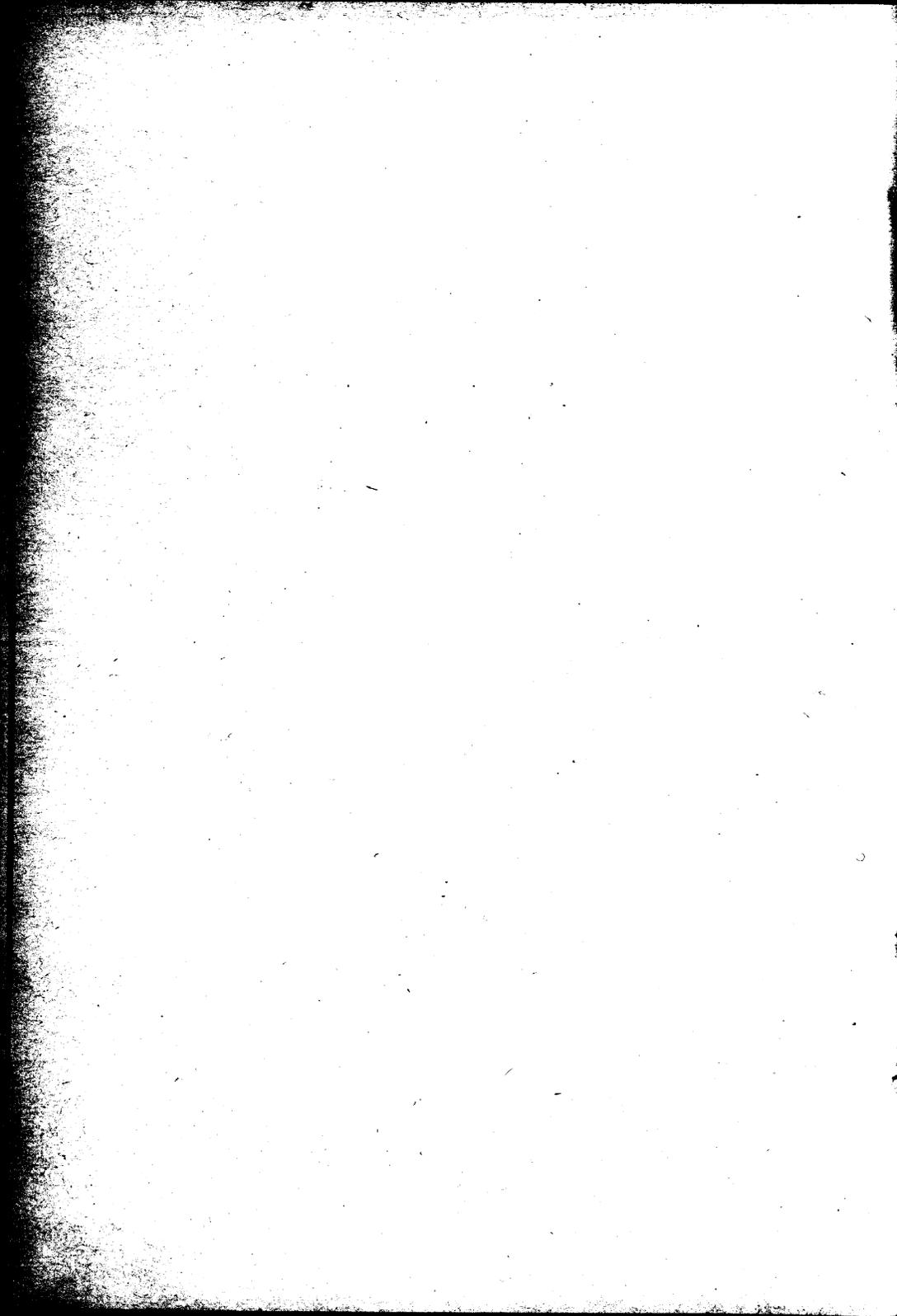
Empirismo, niente altro che empirismo.

Dov'è la Scienza?

La Scienza è qui con noi, che ci accompagna per il duro cammino, e noi non verremo meno alla fede che le portiamo, anche e specie quando possa soffrire insuccessi. Ciò prova che essa è in cammino e che nulla la fermerà nella interminabile serie degli anni, al di là della nostra piccola vita.

Dopo Ehrlich abbiamo visto Domagk.

Costui ha appuntato un'altra arma...



### III

## L'ARGENTO, L'ORO ED IL PLATINO, MERCE DA POCO

Lo zinco, il cadmio, l'argento, il ferro, l'oro, il vanadio, il torio, lo stronzio, l'indio, il gallio, il platino, l'antimonio, il tellurio, lo zolfo, tutto è stato prodigato nelle fauci del mostro traditore. E' stata rovistata mezza terra per confezionargli il pasto di commiato. Macchè! E' gente che quando si è messa in casa...

La s'filide, al punto della cura in cui la troviamo nel 1943, fa uscire matti i medici e gli ammalati. Contrasti senza fine, metodi arbitrari per gli uni, sapienti per gli altri, dosaggi, superdosaggi, sottodosaggi, cure, cure rapidissime, programmi subcurativi, galoppate di arsenico, di bismuto abbracciato al mercurio, allo iodio, all'arsenico, continuità, discontinuità, alternatività, non alternatività, schedule massiccie, Stokes ed il sistema a dosi salernitane (poco e spesso), Schoch-Alexander e il metodo folgorante, Eagle-Hogan ed il sistema forte a lungo termine, il sistema anglo-scandinavo a base discontinua intensiva, il sistema del centro di trattamento intensivo di Chicago, che è forte ma non troppo, il metodo Kendell-Rose-Simpson della febbre e della chemioterapia, e la battaglia a 5, a 10, a 20 giornate, e questo è poco, e questo è molto, e in medio stat virtus, ed obiezioni di qua, dubbi di là, una infinità di libelli, di riviste, 4.000 cliniche in America ognuna operante

a suo modo, sistemj paesani, nazionali, internazionali, con consigli della Lega delle Nazioni... C'è da spaventarsi più di questo, che della sifilide.

Una cosa sostanziale c'è: Ehrlich aveva ragione; aveva puntato giusto; la chemioterapia può dare successi; cura clinicamente la sifilide infettiva dei primi anni; la malattia sociale, l'epidemia resta frenata; quanto ai guai d'ognuno, quanto al dopo, si vedrà; intanto basta mettersi d'accordo. Questi sono i risultati di tutte le conferenze tenute in tante parti del mondo.

Intanto negli Stati Uniti nel 1939 furono ufficialmente diplomati di sifilide 249.464 onesti cittadini; nel 1940: 288.778; nel 1941: 340.615; nel 1942: 343.312; nel 1943: 430.302... In cinque anni si è raddoppiato, con totale di circa due milioni. Aggiungete le vecchie reclute, moltiplicate per due ed avrete i casi di gonorrea sommate il tutto... Eh, via! direte.

E' così.

Che Ehrlich avesse ragione l'ha dimostrato il trio Domagk, Mietzsch, Klarer, continuatori di Hörlein. Domagk, nel 1935, pubblicò (su Dtsch. Med. Wschr., LXI, 250) un suo lavoretto: *Ein Beitrag zur Chemotherapie der bakteriellen Infectionen*. Il giovanotto portava sulle mani una polverina colorata, che col tempo si è purificata ed è diventata bianca. La chimica si arricchiva di una nuova sostanza; la medicina ne approfittava, tenendo l'occhio all'indice teso da Ehrlich. La nuova sostanza andava a ruba per il mondo, presentata con le più diverse etichette. Essa aveva il potere di incantare i germi. Sbarazzando l'idrogeno contenuto nella molecola, a mezzo di gruppi alchilici od arilici, non vi spaventate, ne derivavano altri prodotti germicidi. La sulfamide della molecola madre diventa un gruppo, il gruppo una serie, la serie di sulfamidici.

Qualcosa era preparato contro il drago funesto.

Sfortunatamente il prodotto non leniva la ferita della sifilide. Contro la gonorrea invece dimostrava di essere una piazzaforte. Le cose stavano in questo

modo. I reni, quando erano buoni, filtravano il tossicodansana in concentrazioni tali, in masse così serrate, che queste di fronte al nemico, necessariamente incontrato per la via, facevan miracoli di valore, ottenendo spesse volte un successo strepitoso. Tutto ciò provava che il metodo non era cattivo e che, per la salute dei poveri mortali, negli immensi tesori della natura, vi erano altre nobili gerarchie, oltre quelle dell'argento, dell'oro, del platino, merce ormai di poco valore.

Helmoltz ci spiegò per primo il meccanismo terapeutico delle schiere armate, delle schiere sulfamidiche. Si trattava di fare incontrare i due nemici, il gonococco maligno e la provvidenziale polverina bianca ad un passaggio obbligato. Lì avveniva lo scontro fra i due nemici in lotta; chi ne portava vantaggio era l'organismo.

Il medicamento, come già Annibale, faceva un lungo cammino, attraversava la massa sanguigna, s'infiltrava per i reni, avanzava per gli ureteri, scendeva nella vescica ed attaccava a fondo. Migliaia di bollettini annunciavano dappertutto le nuove vittorie. Erano passati secoli di esasperazione contro la goccetta scavatrice e sterilizzante. Adesso la Scienza aveva fatto davvero qualche cosa.

Farrel, Lyman e Jouman ci fecero sapere che alle avanguardie provenienti dai reni, in difesa dell'umana generazione, s'aggiungevano altre schiere, venute su dalla secrezione glandolare, arrivate dalla prostata ed in marcia verso l'uretra posteriore: tutta una massa chemioterapica, pronta a sfrattare il nemico dalle posizioni proditoriamente conquistate ed a difenderne altre di immenso valore, come la stessa prostata, l'epididimo e tutto intero l'apparato genito-urinario.

Tutto da principio non era andato bene.

In Germania Linser, nel 1936, aveva impiegato una combinazione della nuova arma, che aveva dato risultati incerti.

Un'altra combinazione, la sulfanilamide, venne impiegata in America da Buchtel e Cook nel 1937 e le

cose andarono benone. In 21 pazienti, uomini e donne, soltanto due uomini e due donne non avevano profittato della lotta tra i due nemici. Nell'lo stesso anno Dees e Colston, su 41 malati di gonorrea, ebbero la soddisfazione di contarne 36 guariti completamente in cinque giorni; tre pazienti erano in via di deciso miglioramento, due non avevano risposto alla cura.

La v'a era tracciata. Si trattava di scegliere il composto più benevolo. E di composti sulfamidici ne son venuti fuori a decine.

Ma... c'è stato un ma. Non sempre le schiere armate in battaglia riuscivano ad affrontare e piegare il nemico. Colpa del dosaggio? della cattiva condotta, delle abitudini del paziente? Cosa aveva fatto costui? Si era dato ad intemperanze, ad indiscrezioni, ad eccessi? E proprio, proprio quando era necessario aiutare le brave schiere partite per fare guerra? O forse l'organismo aveva già profittato dell'aiuto ed ormai era incapace a sentirne beneficio per l'avvenire? In questo caso la medicina sarebbe stata come quei creditori che fan credito una volta sola. Un favore senza dubbio, ma...

C'era un ma. Come nel 1917 Akatsu e Noguchi avevano dimostrato una certa resistenza dello spirillo della sifilide in vitro contro l'arsenico, il mercurio e lo iodio, così nel 1937 Felke, Levaditi, Vaisman ed Herro'd, ognuno per conto suo, denunziarono alcuni tipi di gonococchi che sapevano resistere all'attacco sulfamidico. Altre lamentele si sono seguite.

Insomma, insomma i bravi sulfamidici non sempre arrivano allo scopo, ed ogni tanto si fermano, ogni tanto fanno male. Questa è la Scienza. Occorre andare cauti, signori! Si tenta; non sempre si riesce. Ogni tanto esce fuori la panacea universale, la panacea di moda. Poi la Scienza cambia tono. Ma essa non si impressiona.

La Scienza non batte in ritirata. Ecco che ci ha dato negli ultimi anni una trentina di germicidi, di antibiotici, tutta brava, minuscola gente che ci vuol far del bene.

E così è venuta la patulina, la gramicidina, la gramicidina S, la subtilina e da pochi giorni la bacitracina.

Si fa davvero? La Scienza è davvero in cammino? Questa povera esistenza umana, in mezzo ad un mistero senza fine, ed in lotta con tutto e con tutti, riceverà proprio un sollievo? Ci sarà qualcosa della immensa natura che si commuoverà dinanzi alla nostra inveterata passione per la vita? che ci darà ancora un giorno, ancora un'ora, ancora un attimo di coscienza per poter contemplare questa macchina enorme dell'universo, e guardare ancora in faccia i nostri affetti, i nostri sacri amori?

Tutto ci conduce allo scetticismo. E la Scienza è la prima a dircelo. La Scienza va piano, perchè conosce le delusioni, conosce gli inganni.

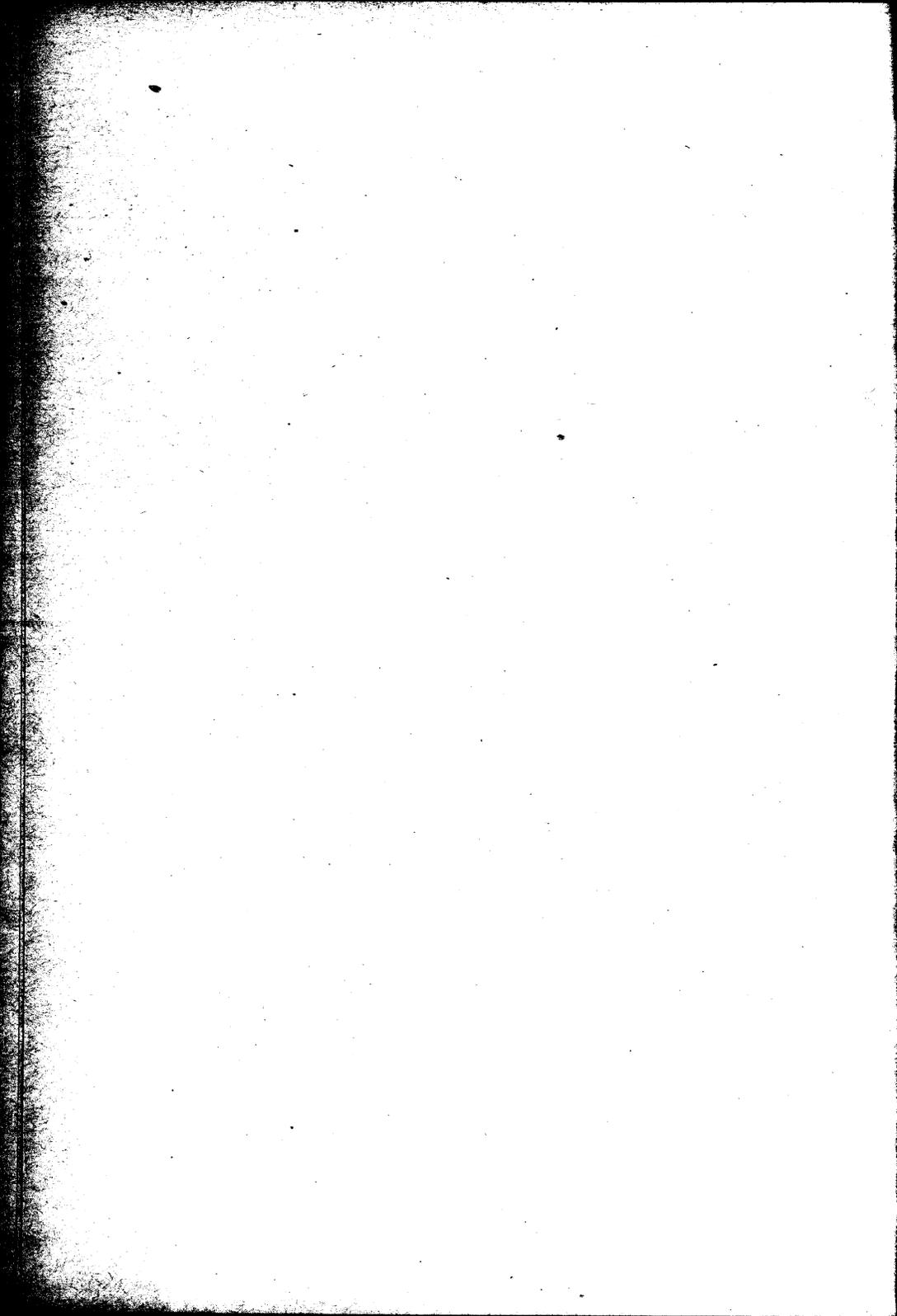
Eppure! eppure in mezzo al fragore della guerra e della distruzione, ci è giunta tempo fa una voce di speranza, una voce di salvezza. Sulle onde della radio una voce veniva da lontano nel fragore delle bombe: c'è una medicina che salva. C'è una nuova medicina. C'è un muffa portentosa che salva i feriti, li rinvia sani alle loro case, li restituisce alle madri, ai bimbi aspettanti.

L'umanità avrebbe mai colto il frutto del bene all'albero della Scienza? Eppure quelle onde sonore ci dicevano: la penicillina salva.

Ogni ammalato ha pensato a sè. Ognuno ha sorriso dinanzi alla speranza di guarire. La vita, anche quando è turbolenta ed affannosa, è così dolce nelle serene notti d'estate...

La penicillina salva.

La nuova medicina varca l'oceano, viene in Europa, entra negli ospedali di guerra... Essa giunge affinché chi troppo sofferse ritorni alla sua vecchia patria, per credere ancora, dopo aver visto la morte in faccia, per credere ancora nella vita...



#### IV

### UN VERO AMICO VALE UN TESORO

L'umanità aveva mai trovato un amico? Nel campo degli anestetici qualcosa era venuto fuori, specie per aiutare a morire in pace. In ogni modo il problema dell'eutanasia si potrebbe dire risolto. I derivati della sulfamide qualche soddisfazione ce l'hanno data, ce la danno: ma si tratta di amici nervosi a carattere instabile, traditori no ma indecisi ed esigenti.

Il nuovo prodotto, il nuovo amico: la penicillina, sembra avere un gran cuore, fa del bene senza troppi danni, è del tutto altruista e non aspetta che di essere venduto a buon mercato per far la guardia in casa alla nostra salute, senza distinguere tra poveri e ricchi, e senza far questione di nazionalità. I nomi di Fleming e Florey, di chi ha trovato e di chi ha applicato la penicillina, sono sulla bocca di tutti. Non c'è rivista che non ne parli e che non ci racconti da capo la storia della nuova panacea.

Che cosa è questa penicillina? Un acido. Da dove proviene? Da una muffa. Cosa ha fatto? Ha ridotto enormemente la mortalità tra i feriti di guerra. E perchè? Perchè è un vero amico del nostro organismo ed un nemico dichiarato dei microbi che lo infestano. Questo è presso a poco il riassunto delle conversazioni che, in uno stile più o meno appropriato, si vanno facendo dappertutto. Poi sopraggiunge la confessione. Ognuno ha l'idea di soffrire di qualcosa, oppure è sotto l'impressione di qualche male di fami-

glia, o ha davvero, addosso o in casa, una malattia, una delle tante dei repertori di patologia. E si domanda: ma questa medicina cura? e qui viene fuori il nome temuto, detto un po' a malincuore, con una certa ansiosa tristezza.

Noi ci chiediamo: questa medicina cura la sifilide e la gonorrea? Quanti lettori si saranno fatta la stessa domanda ed aspettano, già con un certo sollievo, una benigna risposta. Ebbene su questo vi vogliamo dire tutto ciò che abbiamo saputo, per nostra e vostra soddisfazione. Ma l'amico è qui e ve lo vogliamo presentare.

Niente c'è di peggio nelle cose di scienza che parlare con prosopopea attraverso le pagine copiate dagli altri. Gratta gratta, si dicono delle verità per cento pagine, ma alla centesima ed una salta fuori lo stralcione. E questa è la ragione che ci consiglia a parlarvi con le stesse parole di chi ne deve sapere più di tutti: di Fleming, o Florey.

Sir Howard Walther Florey, nato in Australia ed oriundo austriaco, professore di patologia dell'università di Oxford, oltre ad essere un medico di prim'ordine, è un gran lettore, ed in particolar modo dei bollettini e delle riviste mediche. La signora Florey è una medichessa appassionata. Niente di meglio che passare le serate, piuttosto che tra la folla di un incongruente teatro, a leggere libri e fascicoli di medicina. Fu così che il Prof. Florey, nel 1938, si fermò a leggere una relazione del batteriologo inglese, Alessandro Fleming, apparsa su *Lancet* del 1928. Il Fleming descriveva un suo caso. Aveva preparato un numero di piastre per coltivare un'orrenda famiglia di stafilococchi, e le aveva lasciate, nell'estate un po' fresca e umida, nel vecchio laboratorio dell'ospedale di Santa Maria addossato all'università di Londra. Qualche piastra si era ammuffita e la coltura era compromessa; infatti attorno alla muffa non c'erano più germi.

Ma... Cosa vuole l'umanità? Non vuole la morte dei germi omicidi? Il loro olocausto è la nostra sal-

vezza. La muffa, la muffa poteva far ciò. Una muffa comune, il *penicillium notatum*.

Questa muffa produceva qualcosa che ammazzava i germi. Fatti semplici della vita. La scoperta di Fleming, dimenticata dagli uomini distratti dai conti di banca e dai bollettini degli spettacoli, aveva già perduto tempo. Bisognava rifarsi. Fu così che Florey con una squadra di aiutanti, fra cui la consorte, si mise a far prove, andò in America, mise il mondo a soqqadro, insinuò nelle fabbriche la muffa, di modo che nel 1943 l'umanità aveva a sua disposizione addirittura mezzo chilo di penicillina e nel 1944 miliardi di unità del nostro prezioso amico. L'umanità aveva trovato un amico.

Un giorno le enciclopedie diranno che Fleming è un uomo modesto con ciglia grosse e con capelli bianche, nato a Lochfield, presso Ayrshire, villaggio di Darvel, nel 1881 da un colono scozzese; che si è laureato in medicina ed insegna batteriologia, che nell'estate umida e fresca del 1928... Erano anni di grosse macchie solari ed il prossimo inverno fu rigidissimo. Come vedete, il cielo non è estraneo a tutte le provvidenze umane.

Ma la storia vera è diversa. La Scienza si era data, attraverso la chimica, e con il bravo Ehrlich, ad incantare i germi maligni che ospitiamo nell'organismo. Ma molto tempo prima l'infaticabile Pasteur, nel 1877, aveva mostrato che possiamo prendere buon partito dalle inimicizie ancestrali che esistono, per vecchi rancori biologici, nei microrganismi che ci sono addosso e che costituiscono la nostra rovina. Pasteur aveva fatto una spedizione di fedeli microrganismi contro il *Bacillus Anthracis*, che provoca la malattia omonima. Vedete?

La Scienza non fa le cose a capriccio. E' una lunga catena.

Dopo molti anni, nel 1917 il medico francese Felix Hubert d'Herelle, sui risultati di un batteriologo inglese, F. W. Twort, studiò il mezzo di produrre un'at-

tiva sostanza, proveniente dalla coltivazione di batteri benigni, una materia batteriofaga a bassa tossicità.

Già il Metschnikoff aveva lavorato su questa possibile lotta contro i batteri nemici, facendo alleanza con batteri che ci avessero mostrato simpatia. Al principio del secolo (1900) Emmerich era riuscito ad isolare un prodotto di origine batterica, proveniente dal bacillus *pyocyaneus*: la piocianase. Anche questa era in grado di impedire lo sviluppo dei germi malintenzionati e crudeli. Gli studi non si erano fermati. La piocianase era stata studiata nel 1908 da Raubischek e Russ. Nello stesso anno Müsham aveva notato, in prova ed in clinica, che il prodotto batterico ed antibatterico dava fastidio ai bacilli della difterite. Lo stesso Wright, maestro di Fleming, si era messo a tutt'uomo a vedere che si potesse fare contro i batteri, specie a mezzo degli alleati leucociti. Quando non ancora la relazione di Fleming, e gli articoli suoi apparsi nel 1929, erano stati apprezzati da Florey, Dubos, nel 1939, aveva scoperto l'effetto antibatterico di un estratto di bacilli del terreno contro cocchi grampositivi. Ciò prova che la Scienza è un tutt'uno, che non sopporta storielle di accidenti e di fortune private, che i singoli ricercatori non hanno nè nome nè nazionalità, che tutto è un progresso compatto, una ricerca senza fine, un travaglio senza riposo, con tanto d'occhi aperti, osservando ogni cosa con un fine, anche se si tratta di una debole muffa che ha compromesso nel settembre 1928, nel vecchio laboratorio dell'ospedale di S. Maria in Londra, la coltura di stafilococchi, affrontata da un medico studioso e paziente... Le storielle sono storielle, e la verità appartiene alla indissolubile eterna Scienza.

Florey, che è uno scienziato sul serio e non crede alle cose cadute dal cielo, non ha mancato di farci capire che, prima della scoperta, c'è stato un primo stadio, lo stadio degli esperimenti sulle proprietà di prodotti batterici a servizio della lotta antibatterica, lo stadio di Pasteur e Joubert, di Emmerich e Loew.

In un articoletto pubblicato il 5 agosto 1944 sul Bri-

*tish Medical Journal*, Florey ci offre una breve storia della penicillina divisa in quattro periodi. Questi avrebbero potuto diventare altrettanti volumi.

Le prime ricerche antibiotiche, le prime ricerche contro i germi omicidi. Poi la scoperta di Fleming nel 1928. La proprietà della muffa *penicillium notatum* di produrre una sostanza che impedisce lo sviluppo di alcuni batteri e che resta inattiva per altri. La poca tossicità. I tentativi di Clutterbuck, Lovel e Ristrick di estrarre la penicillina in etere acidificando il mezzo acquoso che la contiene. L'inconveniente dell'evaporazione dell'etere. La labilità del prodotto. Una possibile terapia antisettica locale. Conclusione: grande la scoperta, poco il valore pratico. Sarebbero i primi due volumi, da intitolarsi Pasteur, Fleming, con tanti, tanti capitoli...

La Scienza, che non è mai stanca, ha pronto il terzo volume. L'opera di Florey, del suo gruppo di collaboratori in Oxford (Chain, Abraham, Gardner, Heatley, Jennings, Sanders, Fletcher e la Signora Florey). Un interesse che data dal 1920. La scelta del prodotto antibiotico. Quale merce scegliere? Quella offerta dal bacillo *pyocyaneus*? Quella del *penicillium notatum*? od altre? Il problema principale consisteva nel trovare un mezzo adatto per lo sviluppo della muffa in modo da ottenere una sostanza attiva, efficiente.

Il procedimento venne suggerito da uno dei collaboratori, Heatley. Si poté così giungere a produrre la prima penicillina con carattere di stabilità. Essa ormai faceva il suo ingresso nel mondo in un tragico momento della storia umana: questa guerra passata. Essa è qui, col suo piccolo passaporto che le ha rilasciato Florey. Eccone i connotati:

- 1) instabile come acido, stabile nella veste salina, a certe condizioni;
- 2) solubile fortemente nella forma di determinati sali (bario, calcio e sodio);
- 3) distrutta dagli acidi, dagli alcali, dal colore;

4) inutilizzata dagli agenti ossidanti, dai metalli pesanti, dagli alcoli primari e dai reagenti chetonici;

5) inattiva di fronte agli enzimi prodotti da alcuni comuni batteri;

6) attiva nel siero, nel pus ed in presenza dei prodotti di autolisi dei tessuti (a differenza dei sulfamidici);

7) attiva indipendentemente dall'indice numerico delle popolazioni batteriche (a differenza dei sulfamidici);

8) facilmente assorbita per iniezione sottocutanea ed intramuscolare o se immessa direttamente nell'intestino tenue; distrutta nello stomaco dall'acido cloridrico;

9) potente ma non offensiva.

*Questo era tutto.* Questo era il carattere originale, unico, ideale, il tipo, l'idea che Ehrlich aveva invano cercato per tutta la vita dietro il suo malinconico sorriso. Tante sostanze ammazzano i microbi, tante sostanze! Si tratta di disinfettanti, di antisettici, non di veri agenti chemioterapeutici. Avrebbero ammazzato il microbo, ma avrebbero ammazzato l'ammalato. E nessuno chiedeva tutto questo. Ora tutto era lì... Un connotato straordinario: potente ma non offensivo. Il chinino, il *salvarsan*, i sulfamidici avevano avuto qualche virtù, ma un carattere così brillante non si era mai visto...

Il quarto volume veniva subito dopo: ottenere la penicillina pura. E, come ci annunzia Florey, la penicillina pura è stata ottenuta.

Ormai il mondo acclama all'amico insperato, al tesoro ricevuto, alla panacea pietosa. Dappertutto si dice ch'essa attualmente è la prima delle medicine. Cosa sono davanti a lei: l'acridina, l'acri flavina, l'allochiricina, l'apochinina, l'atebrina, l'auremetina, la cefalina, la cinconidina la cinconina, la conessina, la cisteina, la demetoxiemetina, la emetamina, la emetina, la eosina, la felina, la fluorescina, la fuadina, la germanina, la guanidina, l'armalina, la optochina, la or-

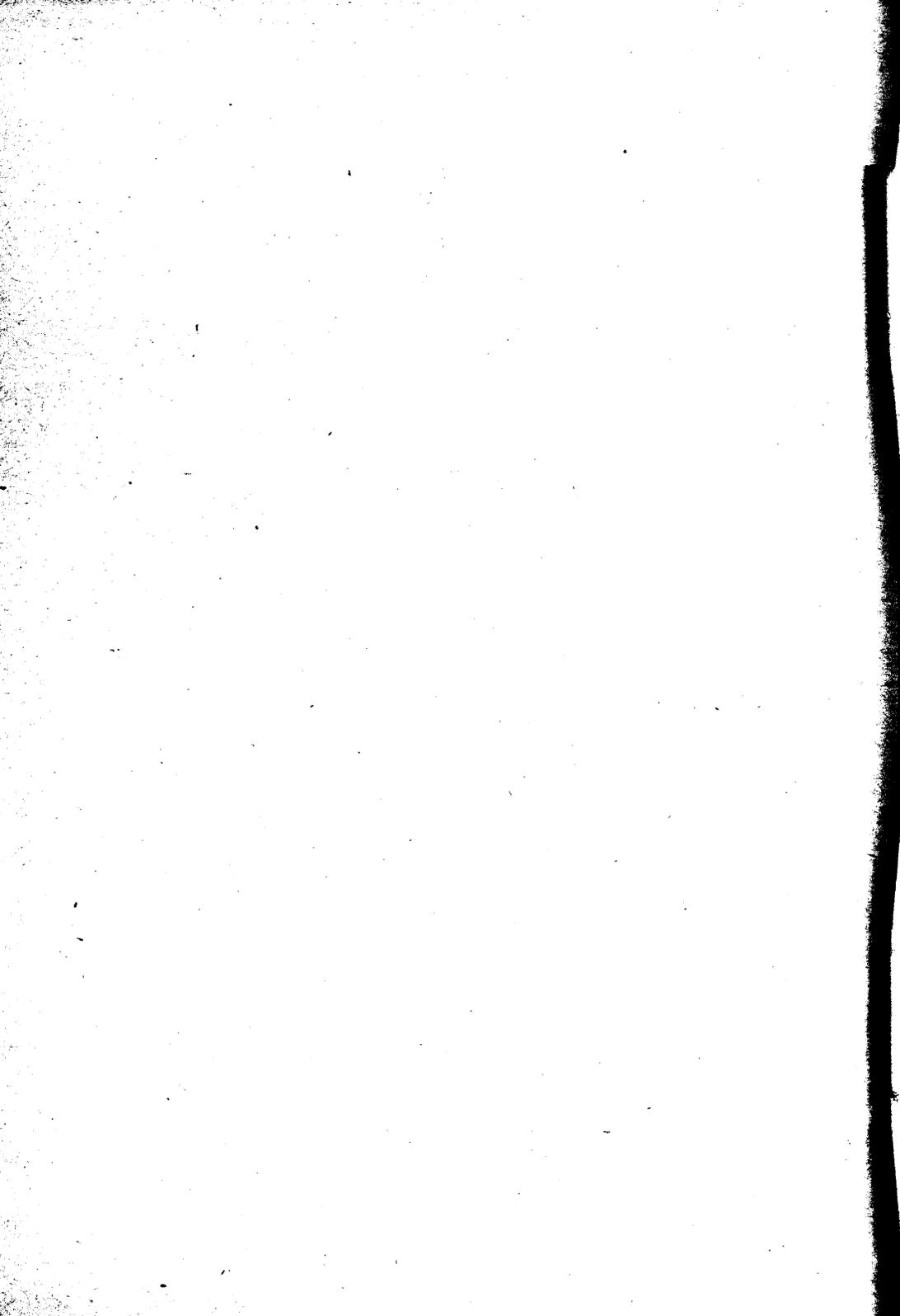
sanina, la parafucsina, la plasmochina, la proseptasina, la tristibina, la tirotricina, la pinosilvina?...

La farmacopea di tutte le nazioni le apre il passo. Essa ha un compito tremendo. Sfidare a duello aperto mostri orrendi, vincerli, domarli, soggiogarli al suo trono.

La penicillina salva. Tremano davanti a lei: il diplococco di Fränkel, gli streptococchi piogeni, alcune famiglie di *streptococcus viridans*, il *clostridium perfringens*, il *clostridium oedematiens*, il *clostridium septicum*, il *clostridium botulinum*, il *clostridium tetani*, il bacillo della difterite, il meningococco, il bacillo del carbonchio, ed altri germi temibili.

Essa può essere chiamata in aiuto dalla osteomielite, dagli ascessi, dalla meningite, dalla trombosi, dalla polmonite, dalle ferite infette, dalla mastoidite, dalla sepsi puerperale, dalla peritonite, ed altre, altre malattie...

E la penicillina si presenta aspramente in battaglia contro la vipera a due lingue: contro il *treponema pallidum* ed il gonococco; e cioè essa guarisce la gonorrea e cura la sifilide. Ecco l'annuncio che l'America ci ha dato.



## V

### L'INCANTO MIRACOLOSO

Settembre 1939! L'umanità prendeva due vie. Una via portava al pianto, alla distruzione, alla morte. La guerra! La guerra che spinge gli uomini ad abbruttirsi, a sgozzarsi, ad intossicarsi d'irreligione, a togliersi il Dio dal cuore ed a metterci l'odio. Poichè dov'è l'odio non c'è Dio.

L'altra era la via della redenzione del genere umano, legato, per antica schiavitù, a scontare verso mostri crudeli il premio della vita, ed a sacrificare quotidianamente tenere esistenze, ancora lontane dal termine fatale stabilito alla nostra corsa terrena. Una via che doveva portare alla salvezza del corpo, base per ogni conquista dello spirito.

Nell'autunno '39 cominciava la guerra in Europa ed a Londra si iniziavano i primi esperimenti di cura a mezzo della penicillina. Florey, con la nuova arma, sfidava ad uno ad uno, tutti i bacilli, li tentava, li circuireva, li avvelenava; ma la penicillina era poca, pochissima, ed occorreva fabbricarla. L'Inghilterra era sotto i bombardamenti; perciò non ci si poteva far assegnamento. Bisognava andare in America.

E così in America s'incominciò a produrre la penicillina, specie sotto forma di sale di sodio. Il medicamento arrivava nelle cliniche per gli esperimenti. In Europa continuava la lotta per la morte; in America si intensificava la lotta per la vita.

Il 16 agosto 1941 la rivista medica *Lancet* (2: 177-

188) pubblicava un articolo di Florey e collaboratori, in cui si annunciava che la penicillina, in alta diluizione, aveva mostrato di possedere un forte potere antibatterico sulle colture di gonococchi di Neisser (1). Balenava la prima speranza. Fra le altre cose, come succede coi racconti sui miracoli dei santi, si diceva che un bambino, ammalato di pielonefrite, era stato guarito con piccole dosi di penicillina.

Questa aveva messo fuori combattimento lo stafilococco aureo e l'urina si era purificata. Si trattava di una casistica molto magra, che volete? C'è sempre qualche medicina, più o meno raccomandata dalla casa editrice, che incomincerà a far chiasso. Vengono descritti due, tre casi di miglioramento, di guarigione anche, e poi non se ne parla più. Pochi si erano accorti di quanto era accaduto agli investigatori di Oxford. D'altra parte nessuno si può interessare sufficientemente ad una medicina, che esiste e non esiste, e che non si riuscirebbe a trovare nè in cielo nè in terra. Quel po' di penicillina che c'era non bastava nemmeno per gli esperimenti di Florey.

Le cose cambiarono aspetto allorchè la produzione americana di penicillina potè far pervenire alle cliniche, specializzate nelle cure delle diverse malattie, quel tanto di medicamento da poter incominciare a provare, a saggiare, a comprendere.

La Scienza aspettava al solito tranquilla. Una prova già c'era. Florey nel 1941 aveva osservato che la penicillina doveva far qualcosa contro la gonorrea. L'aveva detto nel suo articoletto (2). La penicillina era stata diluita enormemente (1 a 2 milioni) e così inviata al combattimento. Una guerra finta, una battaglia in vitro. Ebbene i gonococchi erano partiti in ritirata. La soluzione aveva ostacolato l'accrescimento

(1) Le esperienze avvennero su 31 organismi patogeni (*Lancet*, 1941, 2).

(2) Florey aveva elencato tra i batteri, su cui la penicillina mostra la sua efficacia antibiotica, due sole specie di batteri gram-negativi: *Neisseria gonorrhoeae*, *N. meningitidis*.

di 6 differenti colonie di gonococchi di Neisser. La Scienza ormai sapeva il fatto suo.

Si era nel 1943. Roba di due anni fa. Sembrano secoli. Alla sanità militare interessava conoscere la soluzione del mistero. Troppi soldati soffrivano di gonorrea e la nazione aveva bisogno dell'aiuto di tutti. La cura della malattia sarebbe stata in sostanza un acquisto di milioni di ore di servizio a favore della nazione ed avrebbe importato la disponibilità di parecchie divisioni, messe knock-out dal gonococco.

Come giunsero alla clinica Mayo le prime bottigliette di penicillina, il direttore Wallace E. Herrell e i suoi assistenti E. M. Cook e L. Thompson si misero al lavoro. Si trattava dapprima di completare e confermare i risultati ottenuti in vitro in Europa, ad Oxford. Florey era una persona seria e sarebbe stato impossibile che si fosse sbagliato. Infatti...

Vi erano nella clinica alcuni pazienti, afflitti da gonorrea. Molta gente era venuta in clinica con i segni nefasti del male e poi se ne era ripartita con la salute in tasca. I sulfamidici avevano lavorato ed avevano lavorato bene. C'erano però ancora dei pazienti con il male addosso. Erano stati sfortunati perchè i sulfamidici non ci avevano saputo fare: colpa del tipo dei gonococchi, colpa della costituzione del paziente? D'altra parte l'ordine ricevuto dalle autorità sanitarie era quello di provare sui casi sulfamidico-resistenti. Di penicillina ce ne era poca e si trattava di curare gli incurabili. Così fu che Herrell cavò fuori da questi ammalati ostinati dei tipi di gonococchi; li ospitò in vitro e li servì con un pasto di penicillina, preparata in diluizione di 1 : 100.000 ed 1 : 200.000.

A contatto con le soluzioni i gonococchi perirono. Fu una battaglia di poche ore. Alcuni tipi si diedero per vinti dopo un centinaio di minuti; altri sostennero più a lungo il combattimento ed in fine sparirono eroicamente alla terza e quarta ora dal principio delle ostilità. In ogni modo, con soluzioni siffatte, le popolazioni gonococciche, sorprese dalla penicillina, andavano scom-

parendo fin dalle prime ore, svanendo del tutto al massimo nelle quattro ore.

Si trattava adesso per la prima volta di sperimentare il medicamento sui malati. Nemmeno Florey aveva potuto tentare un simile esperimento. Florey era a corto di mezzi e si era limitato a vedere come stavano le cose in vitro.

Ove i risultati fossero stati felici, si sarebbe potuto ormai affermare che una delle più subdole malattie, la malattia che colpisce le generazioni nel fuggente attimo creativo, si poteva considerare debellata. Un grande annuncio per l'umanità, piegata dagli orrori di una guerra atroce. Tanti bambini, venendo alla luce, avrebbero visto la luce, tante madri avrebbero sorriso, tanti nodi si sarebbero legalmente allacciati e mai più disciolti.

Vi era nella clinica, come racconta Ratcliff, un uomo di 30 anni, che si era accorto del suo infortunio dopo sei giorni dell'incidente. La penicillina gli venne sgocciolata nelle vene e nello spazio di 17 ore si ottenne la guarigione. La penicillina aveva operato un incanto miracoloso sui microrganismi. La prova che essa poteva guarire il genere umano stava in quell'uomo, soddisfatto di poter lasciare la clinica e dare un addio ai medici che lo avevano salvato. Era un'unità di meno, una unità che avrebbe potuto compromettere tante altre, moltiplicandosi nel corso dell'anno e degli anni.

Gli esperimenti continuarono su ammalati che presentavano caratteristiche più gravi. Fu sottoposto a trattamento un giovane di 29 anni, ammalato da cinque settimane. Il poveretto soffriva di cistite ed accusava dolori all'addome. Gli furono somministrate 92.000 unità di penicillina. Si trattava di una misura (3) di attività antibatterica: una unità e il quanti-

(3) La definizione in ABRAHAM ed altri: *Further observations on penicillin*, *Lancet*, 16 agosto 1941. Unità di attività antibatterica è il quantitativo di penicillina che, sciolta in 1 ccm. di acqua dà la stessa inibizione di quella del campione, consi-

tativo di penicillina che sciolto in un centimetro cubo di acqua è capace di formare una zona di inibizione di 24 millimetri di diametro allo sviluppo di popolazioni di stafilococchi. E' una misura che si calcola sulla base dei nemici ammazzati od allontanati. Una unità si riferisce a quel tanto di penicillina che sia capace di far evacuare gli stafilococchi da una zona circolare con diametro di 24 mm. E non crederete che in un territorio così modesto ci possa vivere poca gente. Si tratta di sfrattare la popolazione di una intera città e tutta questa fatica è affidata ad una sola unità di penicillina. Capito?

La cura del brav'uomo continuò per tre giorni. Un'enormità, in confronto al primo paziente che se l'era cavata in meno di 24 ore. Ma le cose non erano identiche. Il nuovo caso portava vecchie generazioni di gonococchi, che avevano avuto, durante cinque settimane, abbastanza tempo per proliferare e costruire tutto un piccolo mondo infetto. Tuttavia, in sostanza, non c'era da lamentarsi, perchè dopo quattro ore di cura scompariva il dolore all'addome, ed al termine di 48 ore i gonococchi erano sfrattati. Il trattamento

stente in una soluzione di penicillina parzialmente purificata, capace di inibire una zona di 24 mm. di diametro allo sviluppo di stafilococchi. Secondo Florey: l'unità di potenza della penicillina è il quantitativo che sciolto in 50 mml. di brodo di estratto di carne è capace di inibire completamente lo sviluppo di un determinato ceppo di prova di stafilococco aureo. Rappresentando la diluizione di un ceppo di stafilococco da 1:5000 a 1:25.000.000, si ha che 500 unità corrisponderebbero ad 1 mmgr. partendo dalla premessa che una soluzione di penicillina, contenente una unità per mmc. è capace di inibire il ceppo di stafilococco aureo alla diluizione di 1.50000. Modificazioni ai metodi di misura sono stati suggeriti e partendo da quanto Florey e Jennings avevano stabilito in: *Some biological properties of highly purified penicillin*, « Brit. J. Exp. Path », 23, p. 120, 1942.

La Food and Drug Adm. si serve di un campione (sale di sodio cristallino di penicillina) definito per milligrammo (1 mmgr. è uguale a 1650 unità), misura questa che forse sarà definitivamente adottata (ABBOT; *Penicillin*, North Chicago, 1944).

durò ancora per 36 ore: le cautele non sono mai troppe e una de'usione sarebbe stata proprio fuori posto. C'era tanta buona volontà: Fleming a trovare, Florey ad adattare, gli americani a fabbricare, i medici e sperimentare, ed il paziente a sopportare. Le cose quindi andavano di bene in meglio. Ancora qualche altro esperimento e non ci sarebbe più stato da dubitare.

C'era un giovane di 18 anni, che si era accorto del morso gonococcico della vipera due giorni dopo la sua scappatella, e che portava la malattia da 4 mesi. Lo sbarbatello aveva avuto la sfortuna di non riuscire simpatico ai sulfamidici che gli erano stati mandati in aiuto a schiera numerosa per 12 giorni consecutivi. Una fatalità. Dopo i sulfamidici fu mandata la penicillina. Anche in questo caso la cura durò per tre giorni e mezzo, con uno sgocciolamento di 104.000 unità. I sintomi migliorarono dopo poche ore. In due giorni il malcapitato era guarito.

3 casi: 3 guarigioni. Tutti e tre i casi venivano da un insuccesso sulfamidico. La penicillina era stata somministrata col metodo di sgocciolamento endovenoso senza soluzione di continuità: uno stillicidio di soluzione acquosa, sì o no glucosata, di penicillina dentro una vena. Un po' seccante per il paziente. Ma tutto dipende dai risultati. Vi pare?

La più grande quantità di penicillina somministrata raggiunse le 104.000 unità Oxford. In proposito, è meglio capirci: l'unità Oxford non è altro che la misura di valore antibatterico a cui abbiamo accennato in precedenza. Si chiama Oxford o Florey, come volete, in omaggio al campione di inibizione delle prime ricerche.

Tutta la cura non era andata oltre i tre giorni e mezzo. Le prime colture negative erano apparse al più presto dopo 17 ore, al più tardi dopo 48 ore. Le cure non avevano subito interruzioni di sorta.

Non contento di risultati così grandiosi, Herrel volle ancora provare, ancora vedere...

Furono scelti altri due pazienti sulfamidico- resi-

stenti. Ebbene, uno di questi, che portava l'infezione addosso da 11 mesi, mostrò colture negative in meno di 24 ore. La cura intrapresa nel pomeriggio era terminata nella mattinata de'l'indomani. Nemmeno il tempo per potersene fare un ricordo.

Come va tutto questo?

Era successo un dramma. La penicillina aveva agito con un metodo alquanto diverso dai sulfamidici che non ammazzano, ma rendono insopportabile la vita ai batteri, più o meno. La penicillina scannava i gonococchi uno ad uno, li ghigliottinava, li spaccava e distruggeva, così sembrava. In ogni modo, o direttamente o indirettamente, la penicillina aveva fatto strage. Una strage, alla quale non sfuggiva nessuna unità nemica. E tutto ciò senza far male all'organismo in cui si svolgeva l'azione. Sui fronti di guerra avveniva lo stesso, ma non per il bene dell'umanità. Ogni morto di guerra è una triste eredità per i vinti e vincitori, ogni unità gonococcica defunta è un pericolo di meno per i giorni presenti e per il prossimo e lontano avvenire.

Non si poteva dire che la penicillina fosse proprio originale. La gramcidina e la tirocidina anche sapevano ammazzare i microbi, ma facevano troppo sul serio, erano troppo virtuosi e se la pigliavano pure con il paziente. Nella sua intelligenza, nel sapere distinguere, nel cieco della zuffa, tra amici e nemici, consisteva la specialità della penicillina. Anche i sulfamidici dovevano cedere il passo, perchè erano soltanto capaci di ostacolare, disturbare, impedire la crescita dei batteri, ma non di far strage. Lo avevano detto: Hobby, Gladys, Meyer ed Eleonora Chaffee un anno prima in un loro studio sul meccanismo di azione della penicillina. (4) Ma era proprio vero? Chi lo avrebbe potuto capire? Chi avrebbe potuto contemp'are dall'alto il

(4) Costoro avevano affermato: mentre la penicillina produce un attuale effetto battericida, i sulfamidici ostacolano l'accrescimento. L'attività della penicillina è comparabile con quella della gramcidina e tirocidina.

terribile bombardamento dell'unità di penicillina sul fronte di tiro di un centimetro quadrato? Lo stesso Florey ne sapeva poco al riguardo, giacchè nel marzo 1943 aveva sostenuto che la penicillina non avesse un potere battericida, ma un potere di mera inibizione, un potere batteriostatico, almeno nelle concentrazioni usate per la terapia, e che fossero le difese umorali e cellulari dell'organismo a distruggere i batteri presenti in una lesione, mentre, mentre la penicillina si fosse limitata a prevenire le nuove generazioni batteriche.

Come aveva fatto la penicillina? Nessuno ancora sa niente di preciso. Ma il miracolo era avvenuto. La penicillina aveva fatto abbassare una delle lingue del mostro.

Era stato un incanto; i gonococchi erano spariti e gli ammalati l'iberati. La penicillina ha fatto. Come abbia fatto, la Scienza ha sempre tempo di farcelo sapere.

E per l'altra lingua?

L'offensiva contro la sifilide venne iniziata verso la metà del 1943 nell'ospedale di marina posto in una isoletta (Staten Island) del porto di Nuova York. Nell'annesso laboratorio è situato il centro del Servizio di Sanità Pubblica per le malattie veneree, diretto da un s'filografo di valore, il Dott. John F. Mahoney. (5)

Mahoney ed il suo giovane aiutante Richard C. Arnold, come ce li presenta brillantemente Ratcliff nella sua storia del giallo magico, della penicillina, vivevano fra centinaia di conigli, sui quali sperimentavano vecchi e nuovi metodi, al fine di giungere a tagliare la lingua al drago, senza nulla concludere. Ormai Maho-

(5) Mahoney John Friend, appartenente al servizio di Sanità Pubblica, è nato il 1° agosto 1889 nel Wisconsin, a Fond du Lac, da David e Maria Anna Hogan. Ufficiale medico nel 1917. Addetto dal giugno 1929 al Laboratorio di Ricerche per le malattie veneree presso l'Ospedale di Marina in Staten Island nel porto di Nuova York. Fa parte del Comitato Nazionale delle Ricerche. Membro dell'Am. Neisserian Soc., della N. Y. Acad. of Med., del N. Y. Tuberculosis and Health Ass. Club.

ney era diventato scettico ed andava con i piedi di piombo.

Ad un coniglio, che appariva leso da una grossa ulcera sifilitica, vennero iniettate 9.000 unità di penicillina ogni 3 ore. Anche qui l'incanto incominciava. Quando Arnold, dopo 24 ore, andò ad osservare al microscopio il contenuto dell'ulcera, invano cercò lo spirillo mostruoso. Non ce n'era nemmeno uno. Altri conigli sifilitici ebbero un trattamento di 5.000 unità di penicillina ogni tre ore. Conclusione: la scomparsa del *treponema*. Non restava che provare sui nostri simili. E fu provato. La penicillina aveva sempre mostrato di essere innocua, più o meno. Perché aspettare di più?

L'ospedale di marina fornì un marinaio di 28 anni, che si prestò con piacere. Gli furono somministrati, un po' a casaccio, e con un metodo intuitivo, 25.000 unità di penicillina ogni 4 ore per 8 giorni (giorno e notte). La somministrazione non avvenne più per sgocciolamento, ma con iniezioni intramuscolari di 25.000 unità. Tutta la terapia consistette in un totale di 1.200.000 unità; nessun altro medicamento antisifilitico venne dato. Dopo 8 ore si notò al microscopio una netta diminuzione di microbi. Dopo 16 ore di cura non si riuscì più a vedere spirilli. Ma l'ulcera non era tutto l'organismo e la sifilide è una malattia di tutto l'organismo.

Occorreva stabilire se tutte le prove sierologiche fossero negative. E questo si verificò dopo due mesi di cura.

Il marinaio non era stato il solo a ricevere la penicillina. Altri tre pazienti erano stati sottoposti all'esperimento.

I risultati sapete quali furono? Anche questi tre pazienti guarirono completamente. Per tutti si arrivò alla prova sierologica negativa nello spazio di tre mesi. Meglio di così non si poteva desiderare. Scomparsa delle lesioni esterne, cambiamento sierologico: si poteva dire, allo stato delle cose, che si era ottenuta la guarigione clinica e la guarigione sierologica. Sareb-

be rimasto un solo problema: c'era la guarigione biologica? Il treponema pallido aveva definitivamente sloggiato? oppure si era andato a mettere in qualche lontano nascondiglio dell'organismo, dove la penicillina non avrebbe potuto arrivare?

Tante volte Mahoney aveva potuto constatare che le guarigioni ottenute con i trattamenti arsenicali e bismutici erano soltanto apparenti, e che sotto la guarigione clinica esisteva la malattia sierologica, e che sotto la guarigione sierologica vi era la malattia biologica... I segni esterni erano scomparsi tante volte dietro i colpi massicci dei preparati di Ehrlich e di Levaditi, ma la malattia era rimasta latente, fino a che l'aveva denunciata la prova sierologica positiva, ed anche questa prova aveva tratto in inganno, perchè spesso il treponema era in agguato, sfuggendo alla prova sierologica, apparentemente negativa.

Ed allora? Allora bisognava aspettare. Solo il tempo avrebbe detto l'ultima parola.

Intanto a turbare la gioia del successo si presentò un inconveniente: uno dei quattro pazienti aveva lasciato qualche dubbio. Il sifiloma era guarito, le prove sierologiche di tutte le specie erano diventate negative entro 71 giorni. Una situazione magnifica! E questo durò per 286 giorni, quando...

All'improvviso tutti i procedimenti usati per la prova sierologica del sangue presentarono reazioni fortemente positive. Come mai? Il paziente presentava una lesione ulcerativa a base indurata, sulla superficie interna del labbro inferiore. Le glandole linfatiche regionali erano ingrossate e dure. Con tutta probabilità c'era stato un nuovo contagio, c'era stata una nuova infezione. Chi l'avrebbe potuto dire?

Il 15 giugno 1944 Mahoney poteva annunciare alla sezione di dermatologia e sifilografia dell'associazione medica americana i risultati ottenuti, che furono pubblicati nel dicembre 1943 su *Ven. Dis. Infor.* (24: 355-357).

Era un annuncio grandioso, contenuto in tre pagine. La penicillina guariva clinicamente e sierologi-

camente la sifilide in una novantina di giorni. Qualunque cosa il tempo avesse potuto dire, stava il fatto che il più pericoloso stadio della malattia: quello primario, e cioè quello in cui la sifilide è un pericolo sociale a causa della sua infettività, si presentava ormai ad una facile possibilità di cura.

L'altra lingua, la più brutta del drago, sembrava afflosciarsi ed inaridirsi anch'essa. L'antico mostro ormai stava per essere vinto. L'umanità, combattuta occasionalmente dalle guerre, dalle epidemie, dalle crisi, ma combattuta ininterrottamente dalla sifilide, sarebbe sopravvissuta per eternare nel tempo il palpito immenso del suo spirito contemplativo ed appassionato.

Era proprio vero?



## VI

### LA POVERA GENTE

Era soltanto un principio.

La vipera a due lingue è un simbolo come un altro. La realtà è che l'umanità è appestata e che la soluzione del problema è indilazionabile. I nostri figli ci guardano, chiedendoci anzitutto la salute. Noi non possiamo trasmettere alle prossime genti, assieme con una eredità di odio, chiamatela pure il peccato originale, un'eredità di peste.

Ciò che si è fatto in America nel 1943 è di una importanza enorme. Sono solenni dichiarazioni, contenute senza superbia scientifica, in poche pagine, alle volte in pochi periodi di riviste mediche. Sentenze di assoluzione, righe fitte di speranza, mani tese, ritorni alla vita, conquiste senza precedenti, affermazioni di una nuova dignità umana, di un superiore ideale.

Che cosa potevano rappresentare di fronte ad una incommensurabile folla di ammalati quella dozzina di guarigioni ottenute? Ecco lo strepitante, affannoso, illividito popolo di sofferenti che si avvanza. C'è la povera gente, anche se blasonata e coperta d'oro e di gemme. Sono schiere dantesche che nella cupa voragine della disperazione aspettano e si rivolgono verso una lontana aurora...

Ed ecco che incominciano ad avanzarsi verso la chiamata della Scienza migliaia di infelici. Si tratta di un nuovo messia, che risana e guarisce, senza far male, senza richiedere una lacrima di più, un lamento, un

brivido di dolore. E' la grande ribalta della Scienza, dinanzi alla quale dobbiamo tutti passare, per dire la nostra confessione e ricevere la salute nostra e quella della generazione futura.

Dopo le prime vittorie di Herrel e di Mahoney, gli esperimenti continuarono. Si trattava di restituire alle forze armate uomini che si erano feriti, e non leggermente, su ben altri campi di battaglia. Colpa del mostro senza comprensione, che profittava dei nostri istinti, deviati da tante circostanze. Dramma di ognuno, dramma di tutti nelle sarcastiche situazioni degli stupidi e fieri contrasti della esistenza.

Per la gonorrea, nelle cliniche e negli ambulatori militari veniva confermato quanto Herrel aveva sperimentato. Era ormai un controsenso di fronte all'aumentata produzione del farmaco, di limitare la cura a coloro soltanto che fossero stati considerati sulfamidico-resistenti. Nel 1944 la panacea fu liberata da questi ceppi e prodigata ad ognuno. Negli ambienti militari, s'intende.

Come per la sifilide, Mahoney aveva provato la penicillina sugli ammalati di gonorrea. Tutto era andato bene. La prova aveva superato i risultati ottenuti sugli spirilli. Gli spirilli si erano volatilizzati. I bisquits di Neisser, contenenti il liquore accecante, si squagliavano, evaporavano dinanzi allo specifico fornito dal *penicillium notatum*: in ogni modo si arrendevano, restavano inoffensivi. Mahoney ed i suoi collaboratori pubblicavano i risultati delle loro ricerche nello stesso anno 1943 (*The use of Penicillin Sodium in the Treatment of sulfamide-resistant Gonorrhoea*, in *Mem. Am. J. Syph. Gonor. and Ven. Dis.* 27: 525).

Le ricerche erano state concomitanti a quelle di Herrell. Dagli ospedali di Staten Island e di Mayo erano uscite le prime guarigioni di gonorrea mediante la muffa miracolosa. Il fatto era avvenuto in piena primavera. Erano tutti giovani, che non vedevano l'ora di bere ancora al calice della vita. Veramente se la erano vista brutta. Tanti compagni di sventura erano usciti dall'ospedale dopo aver ingerito un po' di pa-

stiche di sulfamidici. Bisognava rassegnarsi. Una doppia sventura aveva colpito i ritardatari. Ci voleva anche che l'organismo riuscisse antipatico ai sulfamidici, questi strani, nevrastenici, ingiusti medicinali. Che peccato! Vedere la vita dalla finestra e non poter metterci mano. Ma poi le cose erano cambiate. Si era detto, che era arrivata la medicina delle medicine. Ed infatti, in quattro e quattro otto, con un po' di pazienza per lo sgocciolamento endovenoso del liquido salino, si era finito per dare un addio all'ospedale, in piena primavera, quando le ragazze di Staten Island e di Mayo portavano già camicette sbracciate e c'erano gerani dappertutto...

Non c'era più dubbio. Il medicamento andava. La sanità militare non poteva estraniarsi all'argomento. Ecco perchè, subito dopo le prime dimostrazioni della efficacia della penicillina nella cura della gonorrea, date da Herrell e Mahoney, l'Ufficio della Sanità Generale delle Forze Armate, nello stesso maggio 1943, fece intraprendere studi al riguardo, specialmente per due punti: la dose del medicinale, il tempo della cura. Furono chiamati 15 ospedali militari ad eseguire le necessarie prove cliniche. Non si trattava più di esperimenti su casi singoli che non arrivavano ad una decina: ma erano folle di soldati, su cui si sperimentava. Così furono sottoposti al trattamento a base di penicillina 1686 pazienti, afflitti dall'avversione suscitata nei sulfa.

Le cose furono fatte con criterio e soprattutto con un metodo. Non si poteva perder tempo. Si trattava di una guerra mondiale che si combatteva per terra, per mare, nel cielo. Ognuno doveva stare al suo posto. Affinchè non fossero sorti equivoci si stabilì di scegliere accuratamente i pazienti. Questi dovevano rispondere alle seguenti condizioni:

- 1) Essere blenorragici sul serio con tanto di prove. C'era negli ospedali la cartella clinica che li denunciava afflitti dal male da settimane o da mesi;
- 2) Il male doveva essere attuale, con tutti i suoi

sintomi, con tutte le manifestazioni cliniche della gonorrea, al momento di ricorrere alla penicillina;

3) Non si doveva stare a passate dimostrazioni di colture positive. I gonococchi dovevano essere presenti al momento in cui si iniziava l'esperimento della nuova medicina;

4) I sulfatiazoli e la sulfadiazina, i preparati di composti sulfa più in voga nel 1943, dovevano essere risultati inutili in una, in due, in più cure. Dovevano quindi per ogni cura essere stati somministrati almeno 20 grammi di sulfa per cinque giorni.

Cose queste molto chiare, per niente sottili, ed intuitive. Ma era meglio mettersi d'accordo per tutti i 17 ospedali con un solo programma. E poi i metodi sono metodi.

Intanto si sarebbe dovuto incominciare a non confondere le cose. La penicillina non sarebbe stata somministrata se prima non fossero passati almeno 5 giorni dalla sospensione di ogni medicamento, compresi i sulfa. Poi si incominciava.

La penicillina era lì pronta, diluita in soluzione salina od in acqua distillata. Soluzione di giornata; preparato freschissimo. Il tutto conservato a bassa temperatura, data la insofferenza della penicillina per gli ambienti caldi o temperati.

La cura incominciava. Una prima iniezione intramuscolare. Lo sgocciolamento era faticoso per gli ammalati e per gli assistenti, e non c'era da pensarci: la via intramuscolare apparve la meno imbarazzante. 10.000 unità Oxford. Sembrava poco? Ebbene: 20.000 U.O.... La grettezza non doveva compromettere il successo. Prime tre ore. Una seconda iniezione, ancora tre ore. Una terza iniezione. Faceva notte. Ciò non importava. Gli assistenti e gli infermieri si davano il turno. Luce ce n'era abbastanza. Quanto all'ammalato, la speranza di guarire gli avrebbe fatto sopportare ben altro. Quindi ancora tre ore. Una quarta iniezione. Qualcosa doveva accadere. Tutte le altre medicine potevano restare in farmacia.

La folla dei malati incominciò a passare. Uno, due, tre, cento, mille... millecinquecento... milleseicentotantasei pazienti. Tutti maschi. Ragazzi di 18 anni. Uomini fatti, con 38 anni. Più o meno, la malattia ce l'avevano addosso da una quarantina di giorni. 58 grammi di sulfa non avevano combinato nulla. Ce ne erano 236 che si erano sottoposti al trattamento con febbre. Con la magra soddisfazione di uscirne, conciatì peggio di prima.

Era tutto un metodo combinato che continuava. In un primo momento i pazienti furono divisi in quattro gruppi. Somministrando una dose *singola* di 10.000 e 20.000 U.O., si stabiliva un dosaggio *totale* di 40 mila; 80.000; 120.000; e 160.000 U.Q., con altrettanti sottogruppi secondo il dosaggio singolo di 10.000 a 20.000 U.Q.

Furono aggiunti altri due gruppi per colmare certe distanze (50.000) e per facilità di condotta (ampolle di 100.000 U.O.): dosi totali di 50.000 e 100.000 U.O.

I risultati? I risultati furono favorevoli quasi al 100% con un leggero scarto fra i vari gruppi. Si comprende che la dose massima aveva ottenuto il massimo successo. Ecco i dati: su 144 pazienti trattati con una dose totale di 160.000 unità, soltanto 3 casi furono sfavorevoli, con una media di guarigione di circa il 98% (97,9%). Una bellezza, non è vero? Su 191 pazienti, che ricevettero 120.000 unità, 182 guarirono, con una percentuale favorevole di 95,3% di guarigione. Terzo gruppo: 225 ammalati, 80.000 unità somministrate, 10 insuccessi, percentuale favorevole del 95,6. Ancora: 137 casi, dose totale 40.000 unità, 12 insuccessi, percentuale della guarigione 91,2%. Nei due gruppi aggiunti, con la somministrazione di un dosaggio totale di 100.000 unità, si ebbero appena 15 insuccessi su 433 casi (percentuale di guarigione del 96,5%); mentre con 50.000 unità, si ebbero 77 insuccessi su 556 pazienti, con la più bassa percentuale di guarigione (86,2%).

A conti fatti, non si poteva sperare di meglio. Le deficienze del trattamento a dose totale di 50.000 unità

furono in parte attribuite alla cattiva conservazione del prodotto: la bella votazione attribuita al gruppo curato con un totale di 40.000 unità stava a dimostrare che c'era un terzo elemento, che era venuto a cambiare le carte in tavola.

Un fatto importante era questo: i risultati finali non avevano accusato differenza alcuna, sia che si fosse provveduto con una dose singola di 10.000 unità, sia con dosi singole di 20.000 unità. Ecco dimostrato: impiegando una dose totale di 100.000 unità, su 261 pazienti trattati con 5 iniezioni di 20.000 unità ciascuna, le guarigioni si erano portate al 96,6%, mentre su 172 pazienti trattati con 10 dosi di 10.000 unità ciascuna, si ebbe la stessa percentuale favorevole del 96,6%. L'osservazione poteva far risparmiare tempo e fatica. Infatti con le singole somministrazioni di 20.000 unità, la cura poteva terminare nelle 12 ore, mentre, con dosi singole di 10.000 unità, c'era l'inconveniente che bisognava continuare il trattamento durante la notte. Cosa di sommo rilievo, specie per gli ambienti militari.

Adesso guardiamo i casi sfavorevoli: ne abbiamo contati 126. Non era mica finito lì. Nessuno vietava di ricominciare: e così 85 di questi casi furono sottoposti ad una nuova cura di penicillina, somministrando sempre una dose totale di 100.000 unità. Si poterono ottenere in tal modo 78 guarigioni con una media favorevole del 91,8%. Restavano soltanto 7 casi sfortunati. Terza cura. La penicillina non aspettava che di darsi. 4 dei pazienti in ritardo furono sottoposti a cura e tutti 4 guarirono. Non vi era stato in tal maniera nessun caso di resistenza. Una cosa sbalorditiva. E tutto ciò senza impicci, senza seccature, salvo qualche raro mal di testa, qualche decimo di febbre, un po' di nausea, un capogiro in 4, 5, 6, 7 pazienti in tutto. E poi, questo po' di febbre, quel capogiro, il mal di testa dipendeva proprio dalla penicillina operante? Non erano forse accidentali? Chi è che non soffre di mal di testa, di nausea a stare negli ospedali?

Insomma la massa fu guarita. La penicillina mira-

colava le folle. Non si trattava più di casi isolati, di esperimenti di laboratorio. La nuova medicina si dirigeva ad intere popolazioni ed aveva pieno successo. Il mostro non avrebbe più alzato una delle sue lingue velenose. Non solo giungeva la guarigione, ma tutto finiva in poche ore, in pochi giorni. I sintomi scomparivano; i gonococchi non più si presentavano alla ricerca microscopica. La penicillina non faceva alcuna distinzione di razza: era equanime, giusta, generosa. Essa curava i soldati bianchi ed i soldati neri: non esisteva nessuna sensibile differenza fra le guarigioni ottenute sui negri e la guarigione ottenuta sui bianchi. Le prime si presentavano con una percentuale di 90, le seconde con una percentuale del 92,8. Uno scarto trascurabile che tornava ad onore del nuovo medicamento e ad ammaestramento degli uomini che vogliono distinguere dappertutto. Combatteva egualmente i gonococchi sia che la malattia esistesse da vecchia data, sia che si trattasse di un recente acquisto. E tutto ciò era ancora niente. La penicillina non temeva le complicazioni: sanava la epididimite, sanava l'artrite, sanava la prostatite.

Infatti. C'erano stati 47 pazienti con epididimite acuta: di essi 43 guarirono tutto d'un fiato, con una sola cura. Gli altri 4 si presero il disturbo di aspettare ancora un po', senza perderci la speranza, senza rinnegare la fede nel buon amico dell'umanità. Una nuova cura: e tutti 4 si misero a posto, come gli altri, indipendentemente dai loro peccati, dalle loro crisi di coscienza, dall'importanza degli ex voto, dai loro pentimenti. La penicillina non vuol sapere i fatti di nessuno: essa risana, e basta.

Altri 14 pazienti soffrivano di una grave prostatite acuta. Tutti, tutti quanti guarirono. Proprio tutti no. Bisogna essere esatti: guarirono tutti meno uno. L'ultimo rimasto guarì lo stesso: con una seconda cura. Niente paura.

C'erano poi stati 9 pazienti con una vecchia uretrite gonococcica. Avevano anche qualche altra cosa: si lamentavano di acciacchi articolari e questi, con

molta probabilità, dovevano risalire all'infezione gonococcica. Conclusione. Le cose andarono alla meno peggio. Tutti guarirono con la prima o con una seconda cura. Soltanto per quattro casi restarono i disturbi articolari.

La penicillina fu provata su 5 pazienti che soffrivano di artrite acuta gonococcica. La malattia aveva un certo grado di severità. Tuttavia, con dosi un po' più forti, la penicillina andò sino in fondo. Gli ammalati guarirono. E fu guarito un caso di congiuntivite un caso di cheratodermite, entrambi di natura gonococcica.

Ormai due caratteri essenziali erano stati accertati nel nuovo medicamento: questo non dava molestia, non aveva antipatia per nessuno, come facevano i sulfamidici. Le reazioni erano minime; le resistenze rarissime.

Un solo guaio c'era stato. Un poveretto era stato ferito da entrambe le lingue del mostro. La sifilide era ancora in incubazione. Ora accadde esattamente questo. La cura della gonorrea con la penicillina ebbe a mascherare e ritardare le manifestazioni della sifilide. Comparve ad un certo momento un piccola ulcera genitale, che presto se ne andò: nessun sintomo sierologico si era mostrato. Tuttavia, 6 settimane dopo, si ripresentò l'ulcera allo stesso posto di prima. Il fatto aveva una particolare importanza e Mahoney non trascurò di richiamare l'attenzione sull'argomento.

Tutto ciò che vi abbiamo detto è la pura realtà. Non abbiamo fatto altro che seguire il compendioso rapporto dei Colonnelli Thomas H. Sternberg e Thomas B. Turner, entrambi appartenenti ai corpi di Sanità dell'Esercito Americano, rapporto pubblicato il 16 settembre 1944 su *The Journal of the American Medical Association*. Di nostro non ci abbiamo messo che le storpiature, credetelo pure.

I successi venivano segnalati dovunque. Il comandante Gershom J. Thompson, appartenente ai corpi di sanità della riserva navale americana, riferiva nel 1944 su 500 casi di infezione gonococcica dell'ure-

tra ed annessi, e su 100 casi di infezioni non specifiche del tratto genito-urinario. Tutti i pazienti erano maschi. Fu somministrata penicillina sotto forma di sale di iodio e di sale di calcio con dosi totali dapprima di 160.000 unità, ed in seguito di 80.000 unità. Dosi di 20.000 unità, somministrate in via intramuscolare per un totale di 100.000 unità, diedero risultato favorevole nel 98% dei casi. Ritorneremo in seguito sui risultati ottenuti da Gershom.

Nel 1944 il maggiore H. J. Robinson ha riferito sul trattamento della penicillina nella gonorrea. Nella sua qualità di direttore di un ospedale militare nel nord Africa, il Robinson ebbe occasione di trattare 1020 casi di gonorrea sulfa-resistente e 100 casi di gonorrea acuta. La cura si basò su un dosaggio totale di 100.000 unità, con somministrazione di 10.000 ogni ora o 20.000 ogni tre ore. In 947 casi si ebbe la scomparsa dei sintomi nelle 24 ore e la guarigione completa in una media di 7 giorni. Tutti gli ammalati di uretrite guarirono prontamente, mentre per le epididimiti e le prostatiti si doveva aspettare anche fino al 14° giorno.

Cohn, Studdiford e Grunstein nell'aprile 1944, Miller, Scott e Moeller nel mese seguente, Herrell, Nichols e Heilmann nello stesso anno 1944 hanno riferito su centinaia di casi di gonorrea trattati con la penicillina con metodi più o meno differenti ma con risultati eguali di guarigione quasi generale. Un breve rapporto di William Fidler, del Servizio di Sanità degli Stati Uniti, pubblicato nel giugno 1945, ha confermato l'universale soddisfazione della cura della gonorrea con la penicillina. Numerosi articoli sulla cura della gonorrea con la penicillina sono comparsi nel 1944 e nel 1945 sulle riviste mediche americane ed inglesi. In una dichiarazione del Dipart. americano della Guerra, pubblicata nel proprio bollettino tecnico del 25 settembre 1944, si raccomanda l'uso della penicillina nel trattamento della gonorrea, limitando la cura sulfamidica ai soli casi che dovessero

non rispondere alla penicillina, specie per la insufficiente provvista del medicinale.

Così stando le cose, poichè la gonorrea generalmente non è una malattia, come la sifilide, che può dare sorprese ingiuriose dopo molti anni dall'apparente guarigione, può concludersi che la Scienza è riuscita a domare la gonorrea. Il mostro di cui abbiamo tanto parlato non ci fa più paura. C'è una infinità di povera gente da curare, folle immense che aspettano il loro turno. Arriverà la produzione americana di penicillina a poter fornire a tutti l'indispensabile medicamento? Sembra che anche in Italia si siano ormai stabilite le basi di una tale produzione in Napoli, Siena e qualche altra città. La guerra ha portato sul nostro paese un diluvio di infezioni. Per la salvezza del nostro popolo è da augurarsi che al più presto la penicillina venga incontro, nelle nostre cliniche, negli ambulatori medici, alle numerose schiere che già si preparano e si accalcano per ottenere la guarigione. Troppe delusioni hanno dato i vecchi metodi empirici; troppe delusioni hanno dato i sistemi di cura sulfamidica.

Aspettiamo.

## VII

### LA POVERISSIMA GENTE

Non c'è niente di più grande al mondo di chi va incontro agli infelici e tende loro una mano. Ognuno prova ribrezzo del male e se ne allontana. Bisogna essere santi per avvicinarvisi, santi o medici. Si dice che Napoleone abbia visitato i suoi soldati appestati nella Palestina; si dice che Garibaldi abbia baciato un lebbroso, come fece Gesù Cristo... Ma gli esempi si contano sulle dita.

La Scienza, col nuovo farmaco, cammina verso le turbe ammalate. Essa ha guarito le folle afflitte dalla pantanosa escrezione. Era una cosa orribile a vedersi. Ma la penicillina, uscita da una muffa, come quella del pane, come quella dei formaggi, come quella delle vecchie pietre, si è depositata, è venuta a cadere nelle mani della Scienza, sul piattino ove succhiavano i batteri di Fleming... e la Scienza ha capito ed è corsa ad alleviare i sofferenti che battevano alla sua porta ed ai quali da secoli non aveva saputo cosa dare.

I vecchi nel passato avevano intuito qualcosa. Purgavano gli animali con il pane ammuffito e sgridavano le madri che toglievano dalle mani dei bimbi il pane ammuffito; le sgridavano dicendo che la muffa fa bene. Andavano a togliere le scure ragnatele per coprire le ferite, perchè capivano che in quelle c'era muffa. Curavano le scottature con il letame stantio delle stalle, perchè vi si era formata una muffa. Andavano raccogliendo le pietre solitarie delle monta-

gne, le pietre coperte, da licheni e da muffe: queste muffe, spalmate sulle ferite, facevano bene. Sulle irritazioni provocate dall'urina nei lattanti di un tempo le vecchiette mettevano la polvere dei legni antichi; perchè c'era la muffa. Intuizione! Avranno sbagliato i nostri vecchi, sbaglieremo noi nell'interpretazione. Ma pure... tutti sanno che la polenta ammuffita fa bene ai porcellini.

Ora la muffa del pane, trasformata in penicillina, in un acido, e questo trasformato in un sale, un sale di calcio, un sale di sodio, aveva operato grandezze. Chi aveva trovato tutto c'ò? Gli uomini! Ma gli uomini non sono malvagi? Non ammazzano, non bombardano, non distruggono? Vuol dire che gli uomini sono anche buoni.

Herrell aveva annunciato al mondo nella primavera del 1943 che la gonorrea si guariva al 100% con la penicillina. La povera gente era uscita dagli ospedali nel momento in cui era entrata la penicillina. Ma c'era gente ancora più infelice, c'era la poverissima gente. La lingua della vipera sapeva pungere anche peggio. La sifilide aspettava il suo turno. Gli esperimenti di Mahoney avevano fatto sperare tante cose. Ma si era trattato di 4 casi, di cui uno era incerto. Avrebbe ancora parlato sull'argomento il direttore del laboratorio di Staten Island? Non era stata una illusione? La poverissima gente aveva aperto il giornale una mattina del dicembre 1943 ed aveva appreso che l'indagine aveva risolto il problema della sifilide così come era stato risolto il problema della gonorrea.

Alla distanza di alcuni mesi Mahoney parla di nuovo. Il 9 settembre 1944 comparve un altro articolo di Mahoney e dei suoi collaboratori Arnold, Sterner, Burton, Harry e Zwally. Adesso la cura avveniva in massa. La penicillina era alla portata della poverissima gente. L'anno prima Mahoney aveva riferito in non più di 4 casi. I casi erano ora un centinaio. Le cose dovevano andare bene, perchè per altre malattie si erano dette tante prodezze. Vediamo un po' se vi interessa.

Dunque Mahoney aveva continuato i suoi esperimenti su di una serie di circa 100 pazienti. Non aveva cambiato di metodo. Il trattamento era stato lo stesso di quello dei primi 4 casi. Non si sarebbe potuto dire ancora l'ultima parola. Gli scherzi della sifilide.

La terapia si era basata su di una iniezione intramuscolare di 20.000 unità di penicillina, somministrata ad intervalli di tre ore, il giorno e la notte, per un complesso di 60 iniezioni. Su 100 pazienti i più pazienti erano stati i medici. Il totale della penicillina impiegato per ogni cura era di 1.200.000 unità. Questo lo sappiamo. Erano tutti ammalati che si trovavano al primo stadio della malattia. Qualcuno era già passato alle manifestazioni cutanee generali. Qualche altro era passato di botto, fin dalle manifestazioni iniziali, al periodo secondario.

Ma la medicina aveva operato santamente, con umanità, con intelligenza, con amore. L'amore delle cose per gli infelici, laddove spesso i cuori sono ostinatamente chiusi. Mentre i cuori si stordiscono nella indifferenza e nel cinismo, le cose pensano loro a dare una parola buona. C'era stato il vaccino di Jenner. Una cosa semplice. Un po' di siero innestato con un graffietto ridicolo. Ma per le strade non incontriamo più faccie butterate e tarlate, quelle faccie rosicchiate dal vaiolo, che dovevano essere tanto comuni al tempo della rivoluzione francese e di Washington. La medicina aveva lenito.

Le ulcerazioni dell'atto iniziale della tragedia, dove il *treponema* di Schaudinn fa da primo attore, le lesioni cutanee del secondo atto, sempre più drammatico, avevano manifestato una pronta tendenza a scomparire. Non inventiamo. Anzi. Seguiamo passo passo la parola concisa di Mahoney.

Insomma quelle ulcerazioni lardose ed indurite, quei vulcani in miniatura, quei cancri aperti si erano chiusi. Lì nell'organismo era avvenuto un misterioso colloquio. La materia, così multiforme, si era messa d'accordo con la materia e ci si era messa d'accordo nel

far del bene. Il treponema, il diavolo del microscopio, aveva trovato un altro diavolo, che la sapeva più lunga.

La penicillina era partita in direttissima. Le lesioni esterne erano guarite rapidamente. Clinicamente tutti quegli ammalati, succedentisi gli uni agli altri, e che aspettavano di essere miracolati dal nuovo taumaturgo dalla faccia gialla, clinicamente erano guariti. Nessuno, servendosi del controllo normale dei sensi, avrebbe potuto dire che ci si trovava ancora dinanzi alla poverissima gente.

Già molto si era ottenuto. La penicillina poteva pulire, detergere l'organismo esterno. Era un bagno che toglieva ogni raschiatura, ogni lesione, ogni sporcizia roseolare della pelle. La poverissima gente avrebbe potuto liberamente circolare senza dar fastidio a nessuno, senza infettare innocentemente o non innocentemente. Uno dei problemi della sifilide era risolto in un modo più semplice di quello escogitato da Ehrlich prima e da Levaditi dopo. Non vi erano state sorprese impressionanti.

Per la verità, 86 pazienti, nei primi giorni di cura; avevano avuto qualche disturbo, ma niente di grave. Reazioni veramente tossiche non si erano verificate. I più sfortunati erano stati due, che si erano presa una dermatite esfoliativa. Una cosa leggera per uno e più lunga per l'altro. Ma era stata la penicillina? Questa aveva l'abitudine di non far dispiacere a nessuno, di non disturbare. Ed allora? Allora c'erano molte probabilità che nella penicillina si fossero intromesse delle sostanze impure, eliminate poi con lo sfogo della pelle. Succede con tutti i medicinali. Ed era successo anche per la penicillina in casi precedenti, già segnalati.

Erano 100 persone di meno che avrebbero circolato, menando a spasso il veleno che era alla portata di tutti. Si poteva evitare la trasmissibilità sociale, quella ereditaria no. Il mostriciattolo ci teneva a restare nelle glandole sessuali, aveva una grande facilità ad attraversare la placenta. Era vinta la questione spa-

ziale: il contatto; restava in piedi la questione temporale: la discendenza. Oggettivamente tutto si risolveva. Le acque si richiudevano. Soggettivamente le cose non finivano lì. La ferita del mostro era stata mortale; non era cosa da pigliare a gabbo.

Bisognava quindi vedere che mai ci fosse nel sangue, questo grande turista che visita in continuità le più recondite regioni del nostro mondo organico e porta sempre con sè qualche impiasticciatura, qualche *souvenir* dei lontani siti per i quali è passato. Bisognava ricorrere alle prove sierologiche del sangue.

Terminato il periodo di somministrazione della penicillina, incominciava un periodo post-curativo, un periodo di osservazione. Non c'era niente più da dare: occorreva soltanto esaminare il comportamento degli ammalati. Si doveva aspettare la guarigione sierologica. Le prove sierologiche del sangue si succedevano in continuazione. Si usavano tutti i metodi di prova. Il metodo supersensibile a piccola esclusione. I metodi qualitativi di flocculazione. I metodi quantitativi. I metodi di fissazione del complemento.

Si stabilì una specie di concorso: avrebbero vinto coloro che si fossero comportati per benino durante un periodo post-curativo di almeno 75 giorni, superando tutti gli esami. La durata media del periodo di osservazione sarebbe stata di 135 giorni.

La corsa verso la guarigione sierologica incominciava. Ecco il paziente A che dopo poche settimane già aveva un comportamento in via di modificazione, già manifestava una tendenza della prova sierologica verso il polo negativo. Ecco il paziente B che arrivava anche lui alla prova negativa. Più tardi il paziente C, più tardi ancora il paziente D... Si formavano i gruppi dei più bravi. Venivano i mediocri. Venivano gli incerti, i ritardatari, i mezzo falliti. Così come avviene nelle corse dei cani, dei cavalli, delle biciclette. Il traguardo voleva dire il possesso di un premio di valore incalcolabile: la salute al 100% per quegli ammalati sperimentali, una speranza per migliaia di altri che aspettavano alla loro volta di guarire.

Più della metà dei corridori giunsero al traguardo. 52 pazienti vinsero il concorso. Si fece la graduatoria dei più bravi, dei bravi, dei mediocri...

Un piccolo numero di 6 pazienti aveva fatto una bellissima riuscita, già quando si somministrava ancora penicillina. Costoro si erano dimostrati sieronegativi; erano poi passati attraverso il periodo di osservazione senza alcun imbarazzo, senza inconvenienti, senza titubanze. Venivano ancora 25 pazienti. Questi erano stati bravi, non c'era dubbio, anche se non si potevano proprio considerare fuori concorso: si erano liberati dal sacco molesto, avevano lasciato dietro di sé la zavorra infetta. E tutto ciò era avvenuto durante il periodo di osservazione. Meritavano un encomio, perchè alla fin fine erano arrivati in anticipo di quindici giorni sul tempo minimo di sperimentazione di 75 giorni

In totale 31 pazienti avevano ottenuto la guarigione clinica e sierologica. E ciò senza altri veleni, senza l'arsenico di Ehrlich, senza il bismuto di Levaditi.

C'erano poi stati 7 pazienti che, alla fine della cura ed al principio del periodo di osservazione, avevano mostrato una bella tendenza a passare alla prova sierologica negativa. Ma si erano perduti nel cammino, c'era stato un ritorno ad alti titoli positivi. Si trattava di ricadute sierologiche. Gente che ormai era arrivata al traguardo e si era buttata giù.

Altri 7 pazienti c'erano arrivati per vie traverse. C'era questione sulla regolarità dell'arrivo. Non si poteva negare e non si poteva affermare. Era difficile dire se lo scrutinio fosse stato favorevole o sfavorevole.

Conclusione: tenendo conto di ricadute più o meno prossime e lontane, si poteva stabilire, con sicura coscienza scientifica, che, alla fine delle osservazioni, 25 pazienti non presentavano più nessuna sintomatologia clinica e sierologica di sifilide. Chi mai avrebbe potuto provare che fossero sifilitici? Il medico più diligente, che avesse avuto a disposizione tutti i più moderni mezzi d'agnostici, non avrebbe potuto riscontrare in costoro la sifilide.

Quanto agli altri 75 pazienti? Ebbene: ad essere proprio esigenti, soltanto 9 di questi avevano ricevuto un minimo di beneficio permanente, cioè erano stati i più sfortunati. Gli altri, anche se non sierologicamente a posto a causa di recidive sierologiche o di permanenza del carattere positivo del siero, erano almeno clinicamente guariti.

Si era riscontrata un differenza tra coloro che si trovavano alle prime manifestazioni e quelli che erano passati al periodo secondario. Più avanzata la malattia, più dubbia la cura, almeno con le dosi totali somministrate. Mahoney dichiarava che gli insuccessi per la sifilide secondaria stavano a dimostrare la necessità di una più vigorosa terapia di quella usata negli esperimenti descritti (*the need of a more vigorous therapy than that used in this study*).

4 casi erano stati niente. 100 casi erano stati pochi. La poverissima gente premeva. Si passò all'esame di 1.418 casi. Adesso c'era tutta una organizzazione. Ci si era messo il Comitato delle Ricerche Mediche dell'Ufficio per le indagini e per lo sviluppo delle scienze (*Committee on Medical Research of the Office of Scientific Research and Development*). La direzione specifica era affidata al Sottocomitato per le Malattie Veneree. Si stabilì una conferenza finale sui lavori. La sifilide avrebbe dovuto essere studiata con riferimento alla cura mediante la penicillina in tutto e per tutto. Sifilide primaria ed anche sifilide terziaria. Bisognava assistere a tutti e tre o quattro atti: esaminare, provare, conferire. Ci si erano messi i più grandi sifilografici americani: Joseph Earle Moore (1), J. F. Mahoney,

(1) Joseph Earle Moore è nato a Filadelfia il 9 luglio 1892 da Joseph Howard e da Adelaide Marie Lovet. Direttore del reparto per le malattie veneree dell'Ospedale John Hopkins dal 1929. Dirige la rivista medica: « Amer. Journ. Syphilis, Gonorrhea and Ven. Dis. in Baltimore » sin dal 1935 (*Who's who in America*, Chicago, Marquis Co. 1944). Ha scritto: *The moderne treatment of Syphilis*, che è ormai alla 3ª edizione (1944).

Stokes. (2) Nomi conosciuti in tutto il mondo medico e riportati in tanti libri e riviste. C'erano di mezzo 33 cliniche; centinaia di medici ed infermieri erano entrati in lotta. E la lotta incominciò.

Quale via scegliere per la somministrazione? Quale intervallo fra le iniezioni? Quale la durata, quale la dose del trattamento? Si sarebbe potuto chiedere aiuto alle vecchie cure, si poteva trovare un alleato nell'arsenico?

Fu scelta la via intramuscolare; fu scelto un intervallo di tre ore tra le iniezioni; si richiese la cura giorno e notte; tutto sarebbe consistito in 60 iniezioni per un periodo di sette giorni e mezzo. In sette giorni e mezzo venivano somministrate dosi totali di: 60.000, 300.000, 600.000 e 1.200.000 unità di penicillina in dosi singole rispettivamente di 1.000, 5.000, 10.000 e 20.000 unità. Con le dosi di 60.000 e 300.000 unità si accompagnava l'arsenico (mapharsen) per un totale di 320 mgr. in otto giorni alla dose giornaliera di 40 mgr. Ehrlich era sempre presente dietro il suo melanconico sorriso. Faceva da viatico, da padre spirituale, da vecchio capo-partito.

Mahoney e Moore riferirono al pubblico per conto loro; Stokes si era riservato di dire la sua parola per la neuro-sifilide. In parole povere, quest'ultimo sarebbe stato il direttore di scena della rappresentazione finale; quegli altri, con un sì gran numero di personaggi, avrebbero allestito il primo ed il secondo atto. Sempre con metodo, come vedete.

Si trattava di una grande rappresentazione che avveniva contemporaneamente nei più disparati siti della

(2) Stokes John Hinchmann, dermatologo, sifilografo. E' nato il 1° settembre 1885 a Monaco in Germania da Henry Nevlin e Wilhelmina Van den Berg. Professore di anatomia, poi di dermatologia e sifilografia (Mayo Foundation). Dal 1928 al 1935 rappresentante degli Stati Uniti presso la Lega delle Nazioni per la sua specialità. Ha scritto: *Textbook, modern clinical Syphilology*, 1926, 3ª ediz. 1944; *Handbook of medical Dermatol.* 1940 (*Who's who in America*, Chicago, Marquis Co. 1944).

repubblica stellata. E' il paese quello dove la forza è sempre scaturita dall'unione. Così si lavorava nel North Carolina, nel Texas, in Pennsylvania, a Boston, a New York, ecc... Mahoney era sempre in laboratorio all'ospedale di Marina; Moore continuava, con nuove speranze, la fatica di tutta la sua vita, contro il morbo invincibile, in Johns Hopkins Hospital (Baltimore).

L'importante ormai consisteva nel non illudersi. Sarebbe stato grave: illudersi loro ed illudere l'umanità! Era preferibile essere pessimisti piuttosto che buttarsi a corpo morto nell'adorazione della muffa miracolosa. Non bisogna farsi idoli. Si potrebbe offendere Iddio vero.

Le cose necessarie che bisognava anzitutto accertare erano queste: era assolutamente vero che la penicillina scacciava il treponema dalle ulcere, chiudeva le ulcere, fugava la roseola? Come si comportavano le prove sierologiche? E se le cose fossero andate bene, quale sarebbe stata la cura ideale in relazione al tempo? ed alla dose? Un altro punto più scabroso: bisognava accertare, confessare, denunciare le ricadute. Pura realtà scientifica. Quei centri di lavoro non erano altrettanti banchi di illusionisti.

Ogni centro aveva diagnosticato a puntino i suoi pazienti. Si trattava di ammalati giunti sino al 25 maggio 1944. 1418 sifilitici. 177 ammalati di sifilide primaria sieronegativa, 397 infezioni primarie sieropositive, 698 casi senza complicazioni e 67 complicati da sifilide secondaria, 97 vari tipi di sifilide secondaria ricorrente. Questa volta l'esperimento avveniva anche sulle donne: c'erano 627 donne, di cui 58 in stato di gravidanza. Il più grande numero di pazienti non era di razza bianca (950 negri e 7 di altre razze). Tutta l'umanità era rappresentata.

Finalmente il 9 settembre 1944 Moore e Mahoney, il comandante Walter Schwarz ed il colonnello Sternberg pubblicavano i risultati ottenuti. Senza far questione di dose alta o di dose bassa, i microrganismi erano scomparsi dalle lesioni superficiali in poche ore, al più tardi in un paio di giorni. Fra dosi basse e dosi

alte c'era stato, uno scarto di una decina, di una ventina di ore su per giù. Fu avvertito però che in non tutti i centri gli esami microscopici erano avvenuti con gli stessi intervalli. I casi trattati con sola penicillina erano 663: in tutti i casi le popolazioni di spirilli abitanti nei vulcani aperti, erano stati distrutti. Inoltre le ulcere si erano chiuse, le manifestazioni secondarie scomparse. Poca penicillina (60.000 unità in otto giorni) aveva saputo dare soddisfazioni superiori a quelle che già sapeva dare Ehrlich. Era bastato però di ricorrere alla dose di 300.000 unità, ed Ehrlich era stato raggiunto e superato. Quanto alle prove sierologiche, apparve la tendenza al cambiamento entro un periodo di 20 giorni dopo l'inizio del trattamento. Messi a confronto l'arsenico e la muffa, i vantaggi per tale punto erano identici. Il vecchio maestro, il grande Ehrlich, non si faceva superare facilmente.

Le prove sierologiche negative restavano negative salvo qualche lieve turbamento. Con 1.200.000 unità di cura, su 62 casi esaminati, si aveva il cambiamento sierologico (normalità od abbassamento del titolo) in più del 90% dei casi; con 60.000 unità la percentuale dei fallimenti andava al 42%. Insomma: più dose, migliori risultati. Il rapporto diceva: *the larger the dose, the better the result* ». Risultati eccellenti diedero coloro che in 7 giorni e mezzo avevano ricevuto 300.000 unità di penicillina con l'aggiunta di 320 mgr di mapharsen.

Non si sarebbe però potuto dire nulla ancora sulla dose ideale. Piccole e grandi dosi avevano fatto scomparire le lesioni; ed avevano portato al cambiamento sierologico. Le percentuali delle modificazioni del siero erano differenti, ma in ogni modo anche le dosi di 60.000 unità avevano ottenuto una percentuale di vittorie sierologiche di circa il 60%.

La parola definitiva restava adesso condizionata all'insorgere o meno delle ricadute. In queste sarebbe consistita la vittoria o la condanna della nuova medicina. In fin dei conti molto si era già ottenuto, in quanto, parallelamente all'arsenico ad al bismuto, si

possedeva ormai un'arma di protezione contro le deturpanti e contaminose manifestazioni del periodo primario e secondario. Sarebbe bastato continuare. Con molta probabilità si sarebbe andato a finir bene. Del resto bisognava accontentarsi: la malattia era quel che era e la muffa cosa poteva essere? Una muffa.

C'erano state prove sierologiche negative all'inizio del trattamento; c'erano state prove positive; c'erano stati alti livelli di reazione. Poi tutto era andato bene. Ma se per caso adesso il siero tornava positivo, non c'era da far altro che accettare la recidiva per forza o buona voglia. Ma, chi lo sa? Poteva darsi che si fosse trattato di una nuova infezione. Ed allora? Anche in questo caso, peraltro incontro-labile per certi punti, un rigore scientifico esigea che si fosse andati con i piedi di piombo: anche in questo caso si sarebbe dovuto considerare la dolorosa realtà come una ricaduta.

La serietà del metodo era indiscutibile. Veramente non si sarebbe potuto traccheggiare, sottolizzare. Bisognava essere severi in questione di così grande premura. Si trattava di non compromettere la Scienza.

Insomma si potè stabilire che per la somministrazione di dosi totali di 60.000 unità si erano verificate recidive per una percentuale del 28,2%; e per il massiccio trattamento a base di una dose totale di 1.200.000 unità la percentuale era appena del 2%. Nei casi trattati per via endovenosa, pure essendo somministrate dosi da 600.000 a 1.200.000 unità, si era presentata una percentuale del 12%.

Da ciò si poteva concludere:

- 1) la dose totale forte era preferibile;
- 2) era preferibile il trattamento intramuscolare.

Il trattamento a due portate (penicillina ed arsenico) aveva dato una percentuale di 1,4%; la più bassa.

Si era notato un rapporto tra lo stadio della malattia al tempo dell'inizio della cura e l'insorgenza delle recidive. Le ricadute erano del 3,2% e 5% nei casi di sifilide primaria sieronegativa e sieropositiva,

e del 10% nella sifilide secondaria. Gli estremi intervalli tra il principio della cura e la recidiva erano da 64 a 154 giorni per le somministrazioni di 60.000 unità; da 23 a 135 in quelle di 200.000 unità; da 38 a 166 in quelle di 300.000 unità; da 73 a 113 in quelle di 600.000 unità; e da 63 a 294 in quelle massime di 1.200.000 unità. Un aumento della dose totale cosa avrebbe importato? Si decise quindi di predisporre esperimenti con la somministrazione di 2.400.000 unità.

Il bilancio di tutti i lavori era questo:

1) difficoltà del trattamento continuato per ogni tre ore, a causa della necessità di mantenere in ospedale i pazienti. Ciò era la parte negativa, di fronte alle cure con arsenico e con bismuto.

2) incongruità del medicamento. Non si erano infatti riscontrati nei 1418 pazienti che reazioni (59%) consistenti in febbre leggera, ed esacerbazione delle lesioni secondarie, senza nulla di allarmante. 59 pazienti avevano reagito con orticaria od altre eruzioni cutanee. Mai si era dovuto sospendere la cura.

La folla passava ormai dinanzi al nuovo simulacro di Igea. C'erano state speranze, c'erano state delusioni. Noi ve le abbiamo volute riferire, stando strettamente ai rapporti di Mahoney e di Moore. La Scienza è così. Pochi dicono: gli altri ripetono, più o meno con pompa cattedratica. Ma i nomi non contano.

## VIII

### INCESSU PATUIT DEA.....

Essa passa davanti a noi. Non possiamo resisterle. Il suo incesso ci annuncia che essa è una dea.

Ma è una dea malata. Dov'è più la sua dignità muliebre, dov'è la sua bellezza? Tutto è caduto.

La Scienza per tanti anni non ci ha saputo dire nulla per asciugare le lacrime segrete della dea; invece avrebbe dovuto essere il primo passo. Girate come volete, divagatevi, viaggiate, studiate, soffrite; non farete che girare attorno alla dea. Che avete fatto per lei?

E' la sua malattia. La gonorrea alessandrina dei tempi di corruzione. La gonorrea della bibbia, degli arabi. La gonorrea degli antichi popoli. Ippocrate e Galeno conoscevano il male della dea, sotto al suo bianco peplo. *Venus infirma*. L'affermazione della vita divenuta negazione.

Voi conoscete la dea a modo vostro e la considerate a modo vostro. Ma lì c'è tutto un mondo di vie, di tessuti, di catene, di giri. Una varietà impressionante. E' il posto ideale per la gonorrea. Il gonococco vi trova un soggiorno favorevole; esso trasmigra a suo piacere. Va dagli angiporti ai corridoi, si inoltra nelle grandi sale, si innalza agli appartamenti annessi. E' il tempio della vita, insozzato dal batterio gram-negativo. E' il tempio della vita che aveva tanto lasciato

meditare Fallopi, Bartolini, John Hunter, Ricord, Neisser...

All'incasso la dea tradisce la sua origine divina. Ma niente c'è più della dea. Questa è diventata una sacca infetta, un covo di sterilità, la rinuncia alla vita. L'irrequieto gonococco ha voluto tutto turbare. E la Scienza lo ha lasciato fare. Del resto che cosa poteva fare con i suoi lavaggi, con le sue disinfezioni, con le sue acquerugiole? Come si sarebbe potuto arrivare in lontani e chiusi tessuti, dove le popolazioni di gonococchi vanno innalzando turrette città, mura inaccessibili?

La dea è infetta. La vipera con la sua lingua patinosa ha colpito ben dentro; la vipera ha un'antipatia per la donna; profitta di un organismo labirintico per rovinare i tesori della vita. Il gonococco trancia, sporca. Così lascia dietro di sé ulcere e vulviti, linfadeniti, linfangiti, vestibuliti, uretriti, parauretriti, periuretriti, ascessi, polipi, occlusioni, vaginiti, colpiti, cerviciti, ipertrofie, endometriti, salpingiti, cisti, pelviperitoniti, parametriti... E poi proctiti, pieliti, sepsi, artriti, tendovaginiti... E le ossa. Ed il cuore. E' Venere ammalata che sorride ed adesca, che è sempre dea, ma che porta veleno entro il calice della vita, ed isterilisce e dissecca.

La Scienza era arretrata.

Erano comparsi i sulfamidici. Ma essi non avevano gran riguardo per la dea. Non era colpa loro, ma di un organismo delicato, sottile, complicato.

La gonorrea è una malattia topograficamente differente nell'uomo e nella donna. Di simile, più o meno, non c'è che il bacillo. L'apparato genitourinario dell'uomo offre al microrganismo di Neisser una ospitalità che diventa assai più generosa nelle condizioni della donna. L'urina, che si porta appresso i componenti organici dello zolfo, o sulfamidici, diventa più battericida, o se si preferisce, più batteriostatica nell'uomo che nella donna, perchè nell'uomo riesce a stabilire un più stretto contatto con il nemico. Nella donna, le cose sono diverse. Qui le secrezioni fisio-

logiche muco-alcaline, provenienti dalla cervice, aiutano, proteggono, stimolano l'accrescimento del gonococco. Avete presente la struttura anatomica delle ghiandole cervicali? Si tratta di un albero coi suoi rami e coi suoi ramoscelli. Un gran palazzone pieno di camere e di camerini, dove il bacillo si nasconde, innalza potenti, inaccessibili barricate. Andatelo a scovare. Ormai si è avvalso della stessa protezione dell'organismo. E niente c'è di peggio che di ostinarsi a far del bene a chi non ne vuol sapere. Tutto ciò ha reso la malattia, etiologicamente unica, una malattia geograficamente e terapeuticamente diversa. Colpa dei sulfamidici? No. Colpa dell'uomo, che è sempre più fortunato.

Tuttavia, adesso non bisogna esagerare contro i sulfamidici. Questi possono portare qualche svantaggio, riescono a far poco in campi di battaglia sfavorevoli, ma in fin dei conti sono stati i primi ad essere cortesi, ad usare una certa loro cavalleria, un certo riguardo con la dea. Truffi in Italia li ha lodati per questo fatto; Pelouse in America li ha trattati da gente imbrogliata o da venditori di fumo. Ma poveretti! Che potevano fare di più in un ambiente, come quello della donna, che sembra fatto apposta, che è la terra promessa dei trasmigranti gonococchi? Che volete? Credete forse che la vita debba essere lo scopo della natura? Questa ne fa di tutte: con una mano facilita la vita, con l'altra la strozza. Nello stesso posto che natura ha scelto per sede della vita, la natura stessa chiama a raccolta i bacilli mortiferi. Le cose stanno così.

Il gonococco nella donna è uno sfrenato imperialista. Va in cerca di territori da conquistare. Il suo motto è: sempre più in alto. La sua vita non è altro che un cammino ascensionale. La vagina per lui è un territorio ristretto, che non gli dà soddisfazione. Esso vuole tutto occupare; deve arrivare alle mucose dell'utero ed una volta qui ha sotto controllo ormai, per una facile passeggiata nel 70% dei casi, gli annessi uterini. Nulla lo trattiene. Anzi pro-

fitta del lavoro della povera donna, per portarsi avanti, perchè qualsiasi variazione di pressione nel basso addome gli facilita il cammino. Profitta dei rilasciamenti e delle contrazioni dei muscoli uterini durante le ricorrenti ind'sposizioni naturali della dea per conquistare nuove posizioni. Il sangue aiuta l'intraprendente bacillo a liberarsi dallo spessore della mucosa. E la fortuna viene poi a piene mani quando la dea è operante e generante, perchè mai come allora la macchina uterina è in movimento... Chi potrà più vedere il germe? Difficile la diagnosi; difficile la terapia. I dolori addominali rendono matti i medici, messi di fronte a problemi di semeiotica differenziale. Non sempre la malattia mette le tabelle indicatrici alla porta, non sempre insomma c'è una fuoriuscita purulenta. E poi, tante volte non sono stati trovati i gonococchi nel pus; tante volte si è trattato di altra gente, di altri organismi, di altri invasori: i tricomonadi, ad esempio. Mentre invece, anche senza l'escreto tabellifero, la gonorrea è presente, e come! niente sintomi, niente manifestazioni cliniche, eppure c'è.

Di fronte ad una tale d'sperata situazione si è invocata la penicillina. Non si poteva dipendere dalle stranezze dei sulfamidici, aiutati dalle stranezze dell'organismo. I buoni amici dei primi tempi, quando c'erano guarigioni in genere nell'ottantacinque per cento, si erano troppo affaticati ed avviliti nell'aiutare l'immeritevole genere umano. Avevano preso la fiacca, ed ormai non curavano che una persona su due. D'altra parte non ci si erano mai fatte illusioni. Nessuno aveva mai parlato enfaticamente dei sulfamidici in casi di metrite blenorragica della donna. Peggio per la cervicite, peggio ancora per la annessite. C'era stata qualche buona segnalazione dalla Francia. Qualche composto aveva fatto poco nell'uomo ed aveva avuto effetti sensibili in cerviciti gonococciche e non gonococciche. Casi isolati, fatti non controllati. Il fatto era che Pelouse dava addosso ai sufamidici, come un profeta che dà addosso alla

corruzione. Pelouse, come è stato detto, era perseguitato dallo spettro della sulfamidoresistenza. La vedeva dappertutto. Non faceva che esortare le autorità mediche a stare in guardia, a non illudersi, a non credere a tutte quelle false guarigioni.

Ormai la penicillina era a portata di mano. La Scienza poteva permettersi di regalare qualcosa alla dea. L'irritata Minerva aveva ormai dato sfogo al suo vecchio sdegno; erano passati tanti anni; voleva fare un dono a Venere inferma. Troppo questa aveva sofferto dalla codardia degli uomini.

La penicillina aveva mostrato guarigioni sorprendenti. Herrell la aveva usata sul sesso maschile con tanta soddisfazione. Pareva che la penicillina fosse fatta per la gonorrea.

Ma non ci sarebbe stata qualche delusione? La terapia febbrile aveva deluso. I sulfamidici, così clamorosamente apparsi, stavano per andare in soffitta. Si diceva già che facessero più male che bene. Non sarebbe successo anche lo stesso con il giallo magico? Non ci si sarebbe trovati anche questa volta dinanzi ad una resistenza alla penicillina? Gli esperimenti incominciarono nel 1944. Abbiamo in questo anno due rapporti in proposito. Uno di A. Cohn, William E. Studdiford e Isaak Grunstein del servizio ginecologico dell'ospedale Bellevue in New York, pubblicato nell'agosto 1944; un altro di Robert B. Greenblatt, appartenente alla Sanità Pubblica degli Stati Uniti, e Anita R. Street, direttrice del laboratorio annesso al *Southeastern Medical Center* in Oatland Island.

Cohn, Studdiford e Grunstein fecero i loro esperimenti con la penicillina su 44 donne, che non avevano corrisposto ad una doppia cura, od a multiple cure a base di 20 grammi di sulfatazoli. C'erano state due donne, su cui non si era potuto giungere alla seconda cura, a causa della manifesta intolleranza. 12 casi c'erano di sola cervicite, un solo caso di sola uretrite, 31 casi di uretrite e cervicite, 15 casi di annes-site.

C'erano infezioni recenti (un minimo di 20 giorni).  
C'erano infezioni che ormai duravano da 9 mesi.

La penicillina venne somministrata per via intramuscolare nella regione glutea. Si trattava di singole dosi di 10.000 unità disciolte in due ccm. di soluzione sterile isotonica od in acqua distillata e somministrate ogni 3 ore. Le dosi totali variavano.

Gli esperimenti portarono semplicemente a concludere che una dose totale minima di 75.000 unità avrebbe potuto guarire le ammalate di gonorrea a carattere sulfa-resistente, con un solo giorno di cura ambulatoria. Questi i fatti, detti senza traslati. Stando esattamente alle conclusioni riportate, ci furono 43 donne batteriologicamente guarite. Un caso con pericolo di recidiva fu presto sventato con una cura supplementare di 100.000 unità. Il cambiamento era avvenuto al massimo entro 20 ore dalla fine della cura. Tutto ciò senza nessun inconveniente tossico.

Gli esperimenti però si erano basati sulla sola guarigione batteriologica. Se non c'erano più gonococchi, erano però restate le complicazioni. Queste andavano migliorando, andavano guarendo. Come, quando? Gli esperimentatori non dicevano.

Più scrupoloso fu il rapporto fatto da Greenblatt e Street. Su questo riteniamo opportuno fermarci, perchè ispirato ad una severità scientifica encomiabile. Ci troviamo quindi presso il *Southeastern Medical Center* in Oatland Island.

Poichè i sulfamidici, nella gonorrea della donna, avevano in ogni modo ottenuto un successo, sia pure nei casi non gravemente complicati, si vollero tentare le due cure: sulfamidici e penicillina.

Su questa base, gli esperimentatori vollero mettere definitivamente alla prova i sulfamidici, approntando la penicillina per i casi di resistenza. Come avviene nelle battaglie, nelle quali ci si riserva per ultimo di mettere mano alle armi più grosse. L'esperimento si iniziò su 551 donne. Bambine di 3 anni. Giovanette, donne sulla cinquantina, bianche, negre. C'erano più negre (54%) che bianche (46%). Il fatto razziale ave-

va la sua importanza. Dinanzi alla fatica diagnostica, la negra si comporta in maniera diversa. Batteriologicamente parlando, la bianca dà subito prova della esistenza dei gonococchi. La malattia c'è, l'invasione si è verificata, ed in verità i gonococchi sono presto denunciati dall'esame microscopico nell'82% dei casi. Nel 18% dei casi la malattia c'è ma l'invasore non si fa vedere. Nella negra le cose vanno in un'altra maniera, stando all'apparenza delle osservazioni fatte. La negra mostra maggiore evidenza clinica: l'uretrite spesso tradisce la malattia; l'indurimento dei legamenti, le modifiche alle masse pelviche mettono in chiaro molte cose. Batteriologicamente la negra però accusa il suo male soltanto nel 41% dei casi. Il batteriologo ci perde la sua pazienza, perchè c'è bisogno di un minimo di 6 colture per riuscire a vedere qualche cosa. Tutto però parrebbe spiegarsi con il fatto che le negre si presentano generalmente per la cura a malattia inoltrata, quando la insegna di casa può anche mancare od essere impercettibile, e quando ormai il gonococco è salito all'apice della sua espansione provocando una cronica infiammazione pelvica. Il gonococco è geloso di mostrarsi all'esame batteriologico; però esso c'è, perchè l'infiammazione esiste. Tanto è vero, avvisano Greenblatt e Street, che, mettendocisi con caparbità, provando e riprovando, i gonococchi vengono fuori dopo 13, dopo 17, dopo 24 colture. Tale questione è in piedi ed impone ancora una risoluzione. E' mai possibile che la negra voglia comportarsi con una certa originalità verso la bianca? Non si tratta di una sola dea? L'organismo è uno, la malattia è una, i microbi sono quelli: se c'è l'infezione, il microbo deve esistere, e ciò anche se l'esame batteriologico è cieco.

I sulfamidici questa volta dovettero far prodezze. Gli sperimentatori ci dicono che delle 551 donne soltanto 109 passarono al trattamento a base di penicilina. 109 casi erano passati dinanzi al giudizio dei sulfamidici, e questi avevano scosso la testa, avevano detto di no. C'era stato soltanto qualche raro caso a

parte, su cui la prova sulfamidica non era stata tentata nemmeno una volta: erano casi di una certa considerazione, perchè si trattava di peritonite pelvica e di esacerbazione acuta di una salpingite cronica. Po-chissimi casi però, che non venivano nel conto.

Si trattava quindi di 109 donne a cui i sulfamidici non avevano recato nessun bene. La cura sulfamidica era stata tentata più di una volta, ma si stava daccapo. In qualche caso si era dovuto sospendere, per una ragione o per l'altra, la somministrazione sulfamidica. Qui c'è un punto da chiarire. Su queste 109 donne, che venivano affidate alla cura della penicillina, 84 erano bianche; quindi ce n'erano soltanto 25 negre. Una originalità negativa per la dea bianca ed una originalità positiva per la dea negra. Parrebbe che gli stessi circoli militari, lo stesso Pelouse avessero avuto questa opinione. Ma le cose sembra che fossero altrimenti, secondo l'acume scientifico di Greenblatt e Street. Secondo costoro tutto si sarebbe spiegato con il fatto che i sulfamidici avevano lavorato, è vero, avevano lavorato bene, ma soltanto agli effetti clinici. Prove più rigide, esperimenti più severi, una leggera cauterizzazione della cervice, una debole dilatazione dell'ostio cervicale, ripetuti esami pelvici avrebbero finito, sulle 551 donne su cui era caduto lo studio, per denunciare altre colture positive, invano mascherate dallo stato asintomatico, invano celate e nascoste per la mancanza di manifestazioni cliniche.

Come vedete, anche la gonorrea non scherza con i suoi tradimenti. Hunter aveva ragione di credere che il morbo, sifilide e gonorrea, fosse lo stesso: per la verità, se i microbi sono differenti, la cattiveria, il carattere maligno è lo stesso. Proprio due lingue in bocca ad una sola infernale vipera.

In ogni modo la penicillina fece la sua comparsa, dirigendosi ad 84 donne bianche ed a 25 negre.

Il metodo seguito fu questo: la penicillina venne disciolta in pochi ccm. di acqua distillata o in soluzioni salina, e somministrata, per via intramuscolare,

in dosi singole da 10.000 a 20.000 unità, ad intervalli triorari, per un complesso da 60.000 a 150.000 unità.

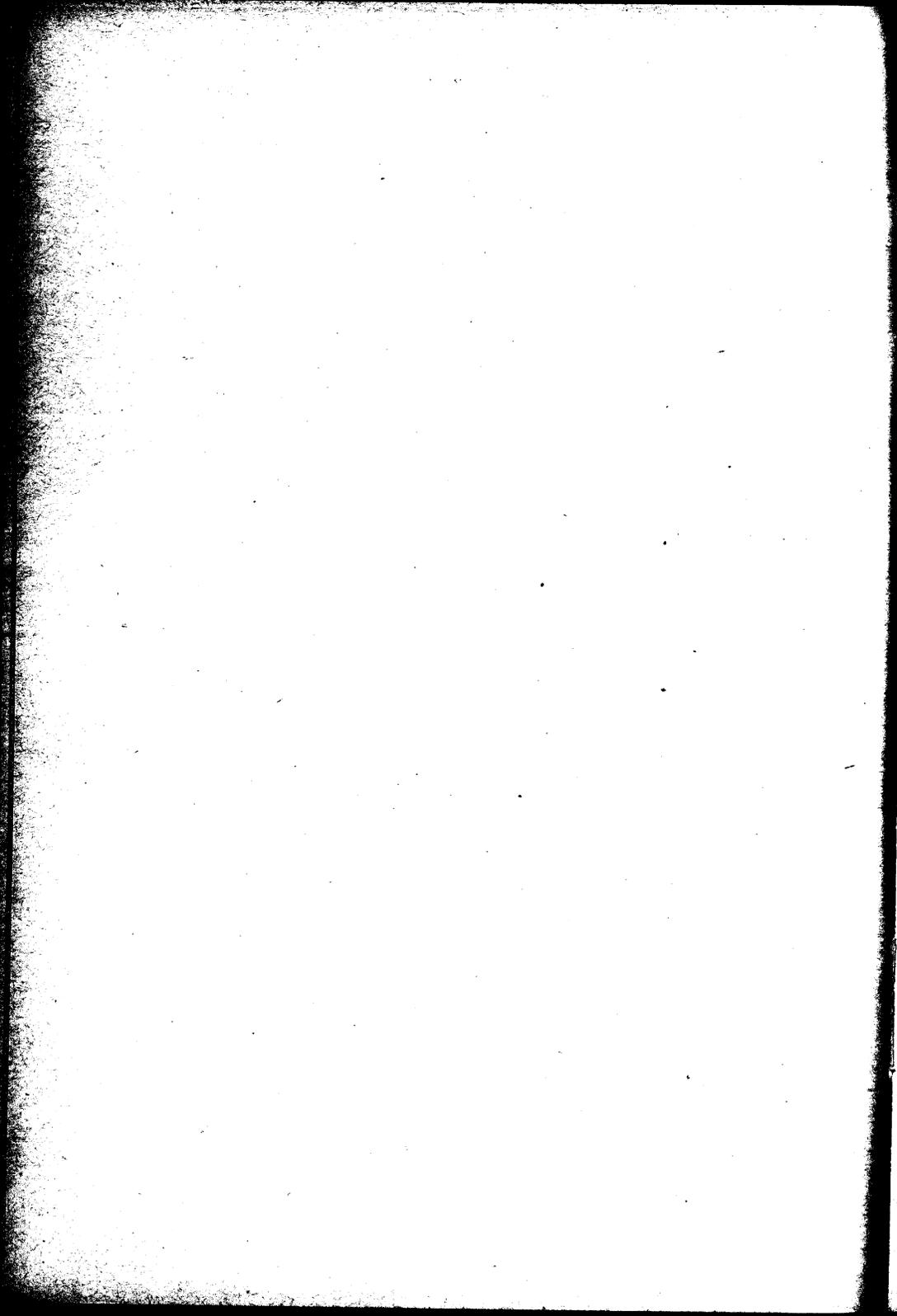
Sorgeva un problema. Come comportarsi con le bambine? Era opportuno dare una dose indiscriminata? Non era forse meglio andare un po' adagio, per evitare inconvenienti ed impedimenti? Così una bambina di 3 anni ricevette una dose totale limitata a 25.000 unità; due ragazze di 9 anni furono trattate con 50.000 unità.

Si fece una prova forte in un caso delicato. Si trattava di una donna, afflitta da concomitante granuloma inguinale. Le si dettero 1.000.000 di unità.

La penicillina attaccò a fondo. Si trattava di avere un primato assoluto. Non per niente era stata chiamata dove i sulfamidici erano restati sconfitti. In 20, 24 ore le colture erano negative. In 20, 30, 40 ore non c'erano più segni di vaginite, di salpingite, di peritonite pelvica. Soltanto in 6 pazienti il gonococco era ancora batteriologicamente presente dopo il quinto giorno, e fu presente ancora sino al decimo, al diciassettesimo, al ventesimo, al ventunesimo ed al sessantesimo giorno. C'era da ritenere piuttosto che vi fosse tornato per nuovo contagio. In ogni modo ci pensò anche questa volta la penicillina. Tutto si accomodò con una seconda cura.

La prova era stata ancora una volta grandiosa. Una nuova era si presentava per la dea. Essa avrebbe potuto conservare l'incenso divino, senza portare nel chiaro sguardo celeste il segreto affanno della sua nascosta ferita.

C'era stato qualche caso in cui in un giorno o due non si erano trovati più microbi all'esame batteriologico ma ancora continuava la secrezione uretrale e cervicale. Ed allora? L'assenza dei gonococchi non avrebbe potuto assolvere dal male: bisognava concludere questo. Era tutto un sogno quindi? Niente affatto. Si trattava soltanto che la cura batteriologica era stata fulminante ed aveva precorso gli eventi. I sintomi dovevano finire per scomparire. Ecco il giudizio conclusivo dell'articolo di Greenblatt.



## IX

### LA MADRE NEMICA

Fa orrore sentire: la madre nemica. Eppure c'è qualcuno che è in pericolo. Qualcuno che non ancora è nato alla vita ma che ci perverrà in ma'ò modo. La stessa madre che lo genererà gli avrà inoculato il veleno mortale: è questo un delitto strepitoso, imperdonabile. Che farà della vita il nuovo infelice?

Ma non si tratta di un caso singolo, di una breve storia isolata. E' tutta questa vivente generazione, ogni giorno allontanandosi dalla sua originaria purezza, che è la madre nemica della prossima generazione. Cosa si dirà di noi? Qui stiamo: sanguinanti ed infermi usciti dalle guerre con una moneta di odio in mano, e con la peste addosso. Chi salverà noi stessi? Chi salverà i nostri figli?

Venga, venga la Scienza immortale ad aprirci le porte della liberazione! Onore ai figli della Scienza!

La madre nemica è lì. Le palpita nel seno un figlio che sarà malato, indubbiamente malato. Gli spirilli che essa porta nel sangue passeranno al nascituro, perchè questo è carne della sua carne infetta, sangue del suo sangue ammorbato. Sulla soglia della vita aspetta il mostro disumano per avvolgere il bimbo in un lavacro di veleno. Noi dobbiamo fare qualche cosa.

Ed è stato fatto qualcosa.

Il 16 aprile 1943 (è una storia vera, sapete) una giovinetta di 21 anni, in stato di avanzata gravidanza,

venne ricoverata all'ospedale Kingston Avenue di Brooklin in Nuova York. Non era sposata. Era alla prima gravidanza. Presentava una uretrite e cervicite gonococcica batteriologicamente controllata. Il dott. Hyman Strauss cominciò a trattare la poveretta con i sulfamidici. Non c'era che questo.

Dopo 10 giorni, dopo 12 giorni i gonococchi non si erano mossi. Clinicamente l'uretrite e la cervicite non avevano ricevuto nessun miglioramento.

Il 5 maggio si cominciò da capo con i sulfamidici. Si tentò una cura a base di 4 grammi di sulfadiazine e 16 grammi di bicarbonato di sodio, dati ogni giorno per 4 giorni. Niente: i batteri erano restati tranquilli ai loro posti. Il quadro era lo stesso: l'uretra e la cervice soffrivano.

Una cura più forte: il 13 maggio si cominciò a somministrare tre grammi di sulfapiridina al giorno per 10 giorni. Nessun cambiamento. Non restava che tentare il trattamento con febbre. Ma chi ci si sarebbe messo? Si stava al settimo mese di gravidanza.

Il dottore Strauss, che era al corrente degli studi di Mahoney e di Van Slyke, pensò alla penicillina. Ma in quel tempo (sono due anni fa) la penicillina era introvabile. Le autorità l'avevano assegnata ad alcuni centri sperimentali soltanto. Il poco quantitativo già prodotto non poteva bastare alle migliaia di ospedali esistenti negli Stati Uniti. Tuttavia la penicillina fu procurata: si erano ottenute appena 88.000 unità. In ogni modo si sarebbe potuto tentare. E fu tentato. Il 9 giugno si cominciò a somministrare la penicillina, facendola sgocciolare continuamente nelle vene. Ogni 6 ore se ne scioglievano 8.800 unità in 1.000 ccm. di soluzione salina. Uno sgocciolamento per più di 60 ore. Tutto andò di bene in meglio. Dopo 3 ore, quando erano state sgocciolate appena 4.400 unità, furono prese le prime colture e trovate negative. Dieci giorni dopo la fine della cura la donna uscì dall'ospedale ed al tempo giusto si sgravò di una bambna, piena di salute.

Era una speranza, una sola speranza.

Per la sifilide niente ancora era stato detto. Mahoney taceva. Moore aveva lamentato: la sifilide congenita è una vergogna per la medicina (*Congenital Syphilis is the disgrace of modern medicine*). William Osler aveva richiamato l'attenzione del mondo, già tempo addietro, sul fatto che la spirocheta della sifilide è il più terribile germe per frequenza e trasmissibilità: la spirocheta ammazza il bambino nell'utero, lo ammazza a pochi giorni dopo la nascita, nei primi due anni; gli scampati sono soggetti ad innumerevoli malattie. Harrison aveva denunciato agli inglesi che nella loro patria vi erano ogni anno 16.000 donne sifilitiche in stato di gravidanza. Nabarro stima che in Inghilterra in quest'anno 1945 di 700.000 donne incinte 7.000 sono sifilitiche. Co'e e Jeans calcolano che un milione delle madri potenziali in America sono sifilitiche e che almeno 85.000 fœti sifilitici si hanno ogni anno, di cui 25.000 muoiono prima della nascita.

Cose gravi, senza dubbio. Il problema ha una base: la permeabilità della placenta; ha uno scopo: trovare un medicamento ideale che, in determinate quantità, possa passare dalla madre al feto, dopo che questo sia stato infettato di sifilide. L'arsenoterapia si è dimostrata relativamente tossica. Tuttavia più di qualche povera donna, che aspettava la sua creatura, ci ha rimesso la pelle. Fatti i conti, l'arsenico è un veleno, e stabilire una dose sicura del medicamento, in modo che si possa far bene senza nuocere all'organismo, è ancora un sogno. Peggio poi se, in uno stato così particolare come è la gravidanza, si volessero usare metodi violenti di cura, come ad esempio quello dello sgocciolamento dell'arsenico nelle vene per 5 giorni.

Metodo usato in America.

Durante la gravidanza le vite sono due, legate l'una all'altra e nello stesso tempo divise dalla placenta. Si può giungere a curare la madre nei primi cinque mesi di gravidanza, quando non ancora parrebbe che il feto sia infetto; in tal caso il feto potrebbe riuscire sano. Si può giungere a curare la madre, durante

gli ultimi mesi, ma ciò non vuol dire che si sia giunti a salvare anche il figlio. Per giungere sino al feto bisognerebbe che la medicina valicasse, in buona quantità, la barriera della placenta. Ma tutto dipende dallo stadio della malattia. Se al primo stadio la malattia è stata trascurata o non curata, si comprende che poco ci sarà da fare. In casi simili la percentuale degli eredosifilitici non può essere che grande.

Ehrlich ha fatto molto. Secondo gli ottimisti, l'arsenobenzolo, quando è somministrato con giudizio, riuscirebbe a salvare il cento per cento della prole. Ci sono i pessimisti che negano tutto ciò, ma anche questi finiscono per ammettere che, quando la malattia è curata nella madre, essa è curata anche nella prole; casi negativi si riscontrano in una percentuale inferiore al 10 per cento. Dunque qualcosa si fa. Ehrlich ha legato per sempre il suo nome alla sifilide, ed il suo malinconico sorriso è presente in ogni ambulatorio dermosifilopatico: si tratta di attenuare, di esagerare, ma non c'è nessuno che non abbia imparato e non impari dal grande maestro.

Voci contrastanti come al solito. Ottimisti e pessimisti. Ma i guai sono in casa. L'umanità è compromessa, nel passaggio da questa alla prossima generazione, dalla madre nemica, dalla madre sifilitica.

J. H. Stokes, uno dei più conosciuti sifilografi americani, ha detto la sua parola in ordine ai due problemi esistenti: circa la permeabilità della placenta e circa l'esistenza di un medicamento tale che possa curare madre e figlio, legati dalla gravidanza. Stokes è stato pessimista. Ecco le sue parole:

1) Un medicamento che possa riuscire a curare madre e figlio durante la gravidanza è ancora aspettato;

2) Uno spirillicida efficace che possa agevolmente attraversare la placenta è ancora sconosciuto.

Stokes, un valore autentico, un uomo che ha dedicato la sua vita allo studio dei problemi della sifilide, particolarmente della sifilide nervosa, si è dato vinto.

La Scienza no.

Stokes stesso nel 1943 tenta con la penicillina la cura della sifilide in donne con gravidanza. Si tratta di salvare due vite. Curare una donna sifilitica e prossima madre vuol dire curare due volte.

Ci sarebbero state più soddisfazioni di queste per un grande medico come lui? Eppure sembrava che ormai non ci sarebbe stato più nulla da sperare.

E Stokes stesso ha potuto riferire su 14 casi. Ci si sono messi vari ospedali. Egli ha diretto gli esperimenti.

La prima cura venne iniziata il 19 novembre 1943. La donna si sgravò il 20 marzo 1944. L'osservazione durò sino al prossimo 29 giugno. Sette mesi e mezzo di osservazione per la madre; tre mesi per il bambino. In generale fu somministrata una dose totale di 1.200.000 unità di penicillina; in qualche caso si giunse a dare 2.400.000 unità. Sempre per via intramuscolare. Ogni dose era disciolta in acqua sterile distillata. Gli intervalli tra le iniezioni erano di 4 ore, la cura durava 8 giorni.

Le lesioni infettive di superficie erano le prime a rispondere alla cura. In poche ore il treponema pallido non c'era più. L'ultramicroscopio non riusciva a vederlo.

Qualche inconveniente ci fu. In due donne si era manifestata una minaccia di aborto, dopo 18, dopo 48 ore dall'inizio del trattamento. Non c'era altro da fare che sospendere immediatamente la cura, che però fu ripresa dopo 24 ore a piena dose, senza altri inconvenienti. Era probabile uno shock placentare; un fatto che si può verificare anche con la terapia arsenicale. Da ciò era facile trarre una conclusione: stare attenti alle dosi iniziali, dimezzare il quantitativo normale nelle prime 36 o 48 ore. La constatazione fu eccellente. Si usò così un trattamento iniziale ridotto per 10 donne, che allora venivano ammesse alla cura, senza che più si verificassero minacce di aborto.

Stokes ci riporta i risultati della cura sulle sette

Donne che raggiunsero il parto, indicandoci anche il comportamento sierologico della madre e del figlio. Tutti i bambini erano nati normali, al termine di aspettativa, salvo un caso in cui, per la insufficienza del peso, si dovette pensare ad un parto prematuro. All'esame ultramicroscopico, eseguito in cinque casi, del contenuto della vena ombelicale, non si trovò il *treponema pallidum*. L'esame Roentgen delle ossa lunghe, eseguito in 4 casi all'atto della nascita e 6 settimane dopo, si mostrò normale senza nessuna eccezione. In tre bimbi soltanto le prove sierologiche riuscirono positive, con titoli quantitativi uguali a quelli della madre od un po' più bassi. In meno di un mese però tutte le reazioni positive si andavano facendo negative, salvo a manifestare posteriormente, in qualche caso, una tendenza a tornare positive.

In nessuno dei sette casi, in cui si ebbe il parto, l'osservazione era durata meno di 47 giorni, con un massimo di 142 giorni.

L'osservazione, una volta avvenuto il distacco tra madre e figlio, continuò anche sul figlio. Di nove bambini con sifilide congenita; soltanto 3 ricevettero un trattamento sufficiente per poterne fare un rapporto. In questi tre casi si erano riscontrate inizialmente prove sierologiche ad alto titolo: con la cura penicillinica si passò in un caso al normale e negli altri 2 casi si passò a bassi livelli di titolazione. 2 bambini morirono, con molta probabilità, dice Stokes, non a causa della cura, uno per cardiopatia congenita e l'altro per diarrea acuta. Una bambina, dopo aver ricevuto 19.000 unità di penicillina sodica nelle prime 48 ore, manifestò una dispnea acuta e cianosi, e restò in critiche condizioni per 24 ore. La cura, momentaneamente sospesa, fu poi continuata senza inconvenienti. Anzi fu l'unica bambina che al 99° giorno manifestò una reazione sierologica completamente negativa.

La dose totale di penicillina fu stabilita in corrispondenza del peso nei bambini: 16.000 e 19.000 unità per ogni libbra (453, 60 gr.) di peso. La somministrazione avveniva ogni 4 ore e durava circa 8

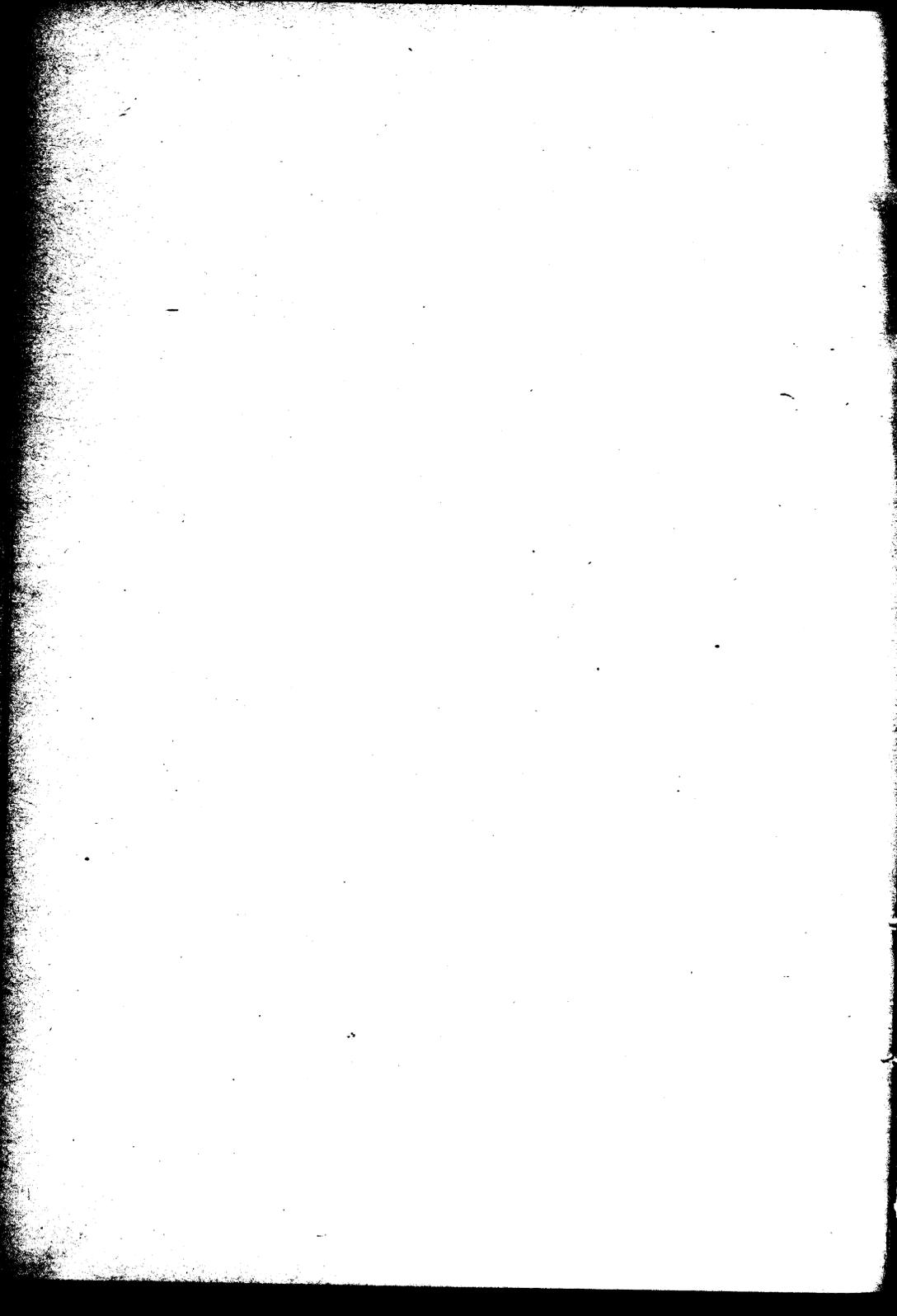
giorni. 3 bambini ricevettero rispettivamente 2.935, 10.631 ed 11.111 unità per ogni libbra di peso del corpo: in tutto.

Quali dovevano essere le conclusioni? I casi erano pochi: 14 le donne, 9 i bambini, scarso il periodo di osservazione. Incertezza sulle dosi, incertezza sulle complicazioni (aborti), incertezza sulla causa della morte di due bambini (cardiopatìa, dispnea o penicillina?). Apparentemente i bambini erano normali. Non c'erano stati aborti; nessun bambino era nato morto; altri decessi fuori dei due segnalati non c'erano stati. Quindi? Fatte le somme, si può concludere che bisogna andarci piano: piano con le dosi, piano con la cura generale.

La Scienza non poteva ancora dire la sua parola di conforto. La madre restava la madre nemica. La sua redenzione è in balìa del tempo avvenire. Si tratta della redenzione del genere umano.

Un lontano giorno del 1504, un medico che aveva avuto sotto agli occhi le più grandi corruzioni dello spirito e della carne, Fallopià, il medico di Alessandro VI e di Giulio II, avvertiva le prossime generazioni mediche di aver visto bambini usciti sifilitici dal grembo materno, con la pelle bruciata dal morbo gallico come se fossero passati per il fuoco: *Oriuntur pueruli ex utero matris, infecti morbo gallico, et videntur aliquos, quorum cutis erat ita exusta et effecta Gallico, ut pueruli viderentur cocti...*

Quattro secoli e mezzo sono passati. E siamo sempre lì. La generazione può avvelenare direttamente una seconda, una terza generazione. In via di principio anche la concezione, il seme originale può essere già avvelenato; in via di principio il padre, durante la gravidanza, può ancora infettare; la placenta è debole, si infetta ed infetta con assoluta innocenza dei piccoli malati. Chissà che un giorno, le future sane generazioni, per curiosità storica, potranno, in queste lingue ormai sorpassate, leggere che un portentoso medicinale venne trovato, e che da madre sifilitica, da allora, non nacquero più bambini sifilitici.



## LA LUCE DIVINA

Charaka! Charaka! Era il grido della donna indiana allorchè si accorgeva, subito dopo il parto, o qualche giorno dopo, che il bambino aveva il male degli occhi, la gonorrea della congiuntiva. Gli antichi conoscevano già il tristissimo male. Vene sanguigne attraversavano gli occhi; la pupilla si faceva grossa, pesante, torbida, senza vita; il bambino non aveva più espressione; era una cosa morta, inesistente, disprezzabile. Una tragedia! Una tragedia che ha attraversato i secoli, che ha commosso i medici del basso impero, Severo, Sorano, Ezio, e che gira per le cliniche di oggi, con la commiserazione di ognuno nel vedere le povere madri andare per le corsie con questi bambini bendati..

Charaka! Charaka! L'impressionante grido degli Ayur-Veda poneva una questione di immensa pietà a quei medici empirici, che passavano la vita chiusi nei templi, fra un rito sacerdotale e la cura di tanta gente inferma.

Il gonococco infame ha succhiato le pupille di bambini e di adulti per tanti secoli. Ma non soltanto una lingua del mostro si è appuntita contro la divina luce. La sifilide congenita ha anche lei consegnato alla dea

Libitina un enorme contingente di ciechi. Qualcuno ha calcolato sino al 14% i ciechi per sifilide. Si è portato la cifra al 40% nella sifilide congenita: non si tratta di cecità assoluta, ma di una vista che praticamente è cecità. La cheratite parenchimatosa, la retinite, la corioretinite, la cheratomalacia... Si incomincia con le lenti, si peggiora, si peggiora ancora, e poi lentamente si dà un addio alla annunciatrice del sole. Che resta della vita? Le forme ed i colori delle cose non esistono più. Milton può cantare il suo inno: « *Hail, holy Light, offspring of Heaven first-born!... Since God is light! Salve, o sacra luce!... perchè Dio è luce* ».

In questo secolo scientifico sono stati chiamati in aiuto i metalli. Qui l'argento ha lasciato le vecchie monete e si è trosfarmato in medicina. Il mercurio si è agitato anche lui. Si è ricorso all'acido borico. E poi? Poi ai sulfamidici. Questi avrebbero dovuto fare tutto loro. Tutto guarire, tutto sanare.

Al solito la vipera è stata crudele con il sesso femminile. Sembra infatti che la cheratite interstiziale preferisca le donne, quei begli occhi giovanili quando si fanno ancora più intensi sui 17 anni. Allora il male si avvanza. E qui altri metalli. L'arsenico è in prima linea. Vengono appresso i metalli pesanti. Si è ricorso allo iodio; alla febbre. Quando si ha bisogno di un altro male si è presso ad essere spacciati. Ma per la divina luce è sempre poco un prezzo di costo come la malaria. Poi la malaria potrebbe andare via e si resterebbe, a piacere, a contemplare le variopinte aurore, i giallorossastri tramonti.

Qui dobbiamo fare un elogio ai sulfamidici. Questi hanno avuto pietà di tanti bambini e forse più delle madri. Sono stati capaci di guarire, in 4 giorni, bambini ancora in fasce. Tutto fatto con mezzo grammo di sulfamidici. Vi è stato un consenso generale riguardo alla dose, e cioè proporzionata al peso

del corpo in ragione di 0,2 a 0,5 gr. per ogni chilogrammo di peso.

I sulfa fanno bene agli occhi; l'oftalmia gonococcica è curata dai sulfa, sia localmente che per bocca.

C'era bisogno di passare alla penicillina? C'era bisogno sì; al solito i sulfamidici avevano simpatie ed antipatie.

L'esperimento è stato fatto. Ci si è messa anche l'Italia. Può essere una nostra soddisfazione in tempi così tristi.

In America si è voluto sperimentare la penicillina nell'oftalmia dei neonati. E' stata una vera prova di nobiltà tra i sulfa, coi loro nomi ampollosi, e la modesta penicillina, nata da bassa condizione, estratta dalla volgare muffa.

Jerome J. Sievers, Leslie W. Knott ed Herman M. Soloway di Springfield nello Illinois, hanno riferito da più di un anno sui loro esperimenti. Questi incominciarono al principio del 1944: furono studiati 8 casi. 6 casi guarirono.

Il primo esperimento fu fatto in una bambina di un paio di mesi: una negretta, che non sopportava le irrigazioni sulfamidiche (vomito). L'otto gennaio 1944 le colture dell'essudato purulento di entrambi gli occhi erano positive: non c'era dubbio che non si trattasse di oftalmia gonococcica.

La penicillina passò nella bambina nella dose totale di 60.000 unità per via intramuscolare. Un periodo di cura di 15 ore. Poche ore dopo la fine della cura, si poté osservare un deciso miglioramento; niente più essudato purulento. In tre giorni tutti e due gli occhi stavano bene.

E restarono bene. Ci fu ancora una coltura positiva al terzo giorno in un occhio solo; in seguito non si trovò più nulla.

Si potevano avere giustificate speranze; ma non fu così. Proprio al secondo caso non si combinò un

bel niente. La penicillina fu somministrata ad un bambino di pochi giorni; dapprima 60.000 unità: poi una seconda cura di 90.000 unità: niente. Fu tentata una terza cura, somministrando sei dosi di 20.000 unità con un supplemento di altre sei dosi di 10.000 unità. Niente di niente. Fallimento completo della penicillina. La congiuntivite continuava; le colture erano sempre positive. Sapete allora cosa avvenne? Si ricorse ai sulfamidici combinandoli con una terapia proteinica. Un successone. Il bambino guarì. I sulfamidici si erano presi una grande soddisfazione. La penicillina era rimasta indietro.

Il terzo caso diede ragione alla penicillina. Un bambino negro ricevette 120.000 unità di penicillina in 15 ore sempre per via intramuscolare. In otto ore c'era un grande miglioramento nei due occhi, al sesto giorno la guarigione era decisa e definitiva.

Il quarto caso fu trattato con una dose totale di 180.000 unità. Era una bambina di razza bianca; in 9 ore questa migliorò, in 4 giorni guarì. Anche qui la guarigione era definitiva.

Ancora una bambina negra, ed un bambino negro vennero curati con 180.000 unità e l'effetto fu la guarigione completa. Così avvenne anche in un bambino di razza bianca che ricevette 240.000 unità.

Ci fu però un secondo insuccesso. Per quanto ad un bambino bianco di pochi giorni fossero state somministrate 230.000 unità le cose non cambiarono se non leggermente. Si dovette ricorrere allora ai sulfamidici; infatti dopo una piccola cura di sulfadiazina sodica (furono esattamente tre giorni di cura) si sanarono entrambi gli occhi.

Sulfa o penicillina: l'importante era che ci fosse stata la guarigione. La luce, la divina luce era stata garantita a quegli occhi assetati di luce e di vita. Avevano fatto tanto cammino quei bimbi, erano venuti da tanto lontano, dalle ombre pesanti del non essere, per saziarsi della luce...

Altre guarigioni venivano denunciate per altra via. Sorsby e Hoffa provarono a curare l'oftalmia gonococcica mediante istillazioni di penicillina ogni 2 ore: ottennero 44 guarigioni.

In Italia Bietti, in quest'anno, ci ha annunciato risultati magnifici, usando la penicillina con iniezioni e con istillazioni. Le iniezioni hanno ottenuto effetti più rapidi, ma con le stesse istillazioni tutto è finito in 24 ore. Vi sono stati dei casi di ulcerazione della cornea che hanno richiesto diversi giorni per guarire; la forma congiuntivale invece ha mostrato di essere più remissiva, dando prontamente segni manifesti della sua benevolenza.

La penicillina ama curare gli occhi; la figlia della Scienza è affettuosa con la figlia del sole.

Dappertutto c'è consenso che la nuova medicina scaccia il gonococco dalla nobile sede della luce. Sozzo verme annidatosi ai piedi della camminatrice dei cieli.

La penicillina viene sperimentata nella meningite *Neisseria intracellulare* ed in *Neisseria catarrhalis*. Dove c'è il nome di Neisser leggete pure: gonococco. Strana sorte degli uomini grandi il cui nome è legato alle cose più strane di questa formidabile natura che ci circonda. Casi di rapida cura vengono segnalati in congiuntiviti gonococciche:

1) Casi già resistenti alla cura sulfamidica invano continuata per 11 giorni: si sono somministrate 120.000 unità di penicillina al giorno per via endovenosa per due giorni, continuando le applicazioni locali sulle congiuntive per 12 giorni alla concentrazione di 1.000 unità per ccm.

2) Casi di oftalmia gonococcica, migliorata in 48 ore e completamente guarita entro 5 giorni. E' un momento sublime per il medico, che ha seguito per missione la Scienza nei suoi passi spesso malfermi, poter accertare che l'essudato purulento, l'abbondante

marcia incominciava a diminuire fino a cessare. La penicillina offre un futuro promettente nella cura dell'oftalmia gonococcica: questa è la buona notizia. Grifey ci ha parlato di occhi che conservano al 100% la loro potenza visiva.

3) Casi di oftalmia di neonati, trattati con dosi totali variabili da 60.000 a 330.000 unità. Su 7 casi di origine sicuramente gonococcica 6 migliorarono nello stesso giorno dell'inizio della cura con penicillina, e guarirono in 3 o 6 giorni. Tutto finì dopo 6 iniezioni di penicillina per via intramuscolare ogni tre ore.

Tal risultati si ebbero anche in casi di coroidite e nulla è escluso per l'uveite gonococcica.

E nella uveite sifilitica? Sarebbero occorse 2 o 4 settimane di cura con l'arsenico e con la febbre. Invece è stato detto che in 3 casi, 2 trattati con 2.400.000 unità ed 1 con 1.200.000 unità si è ottenuta la guarigione in 12 giorni.

Il mostro non molla. Sia con la gonorrea che con la sifilide esso vuole arrivare a mettere un velo alla luce. Tutti i mostri sono cavernosi e nemici del sole.

Nella sifilide oculare, la penicillina, seguendo la sua natura benefica, cerca di guarire i semplici processi infiammatori. Le lesioni gravi, come la neurite e la cheratite interstiziale, guariscono, migliorano, resistono, recidivano secondo la gravità. Gli esperimenti hanno provato che quando c'è stato miglioramento, questo è stato addirittura impressionante. E' stato riportato di un poveretto che si era invano sottoposto all'arsenico, invano sottoposto alla febbre: con 1.200.000 unità, in 8 giorni è passata la fotofobia, c'è stata una guarigione completa con ritorno al lavoro dopo parecchi mesi di ospedale. Certo le cose non sono andate lisce per tutti i casi. Su 14 casi di cheratite, 2 sono addirittura peggiorati e 6 hanno avuto un miglioramento di diverso grado. Sono stati segnalati casi in cui, con 4.845.000 unità, non si è ottenuto nessun

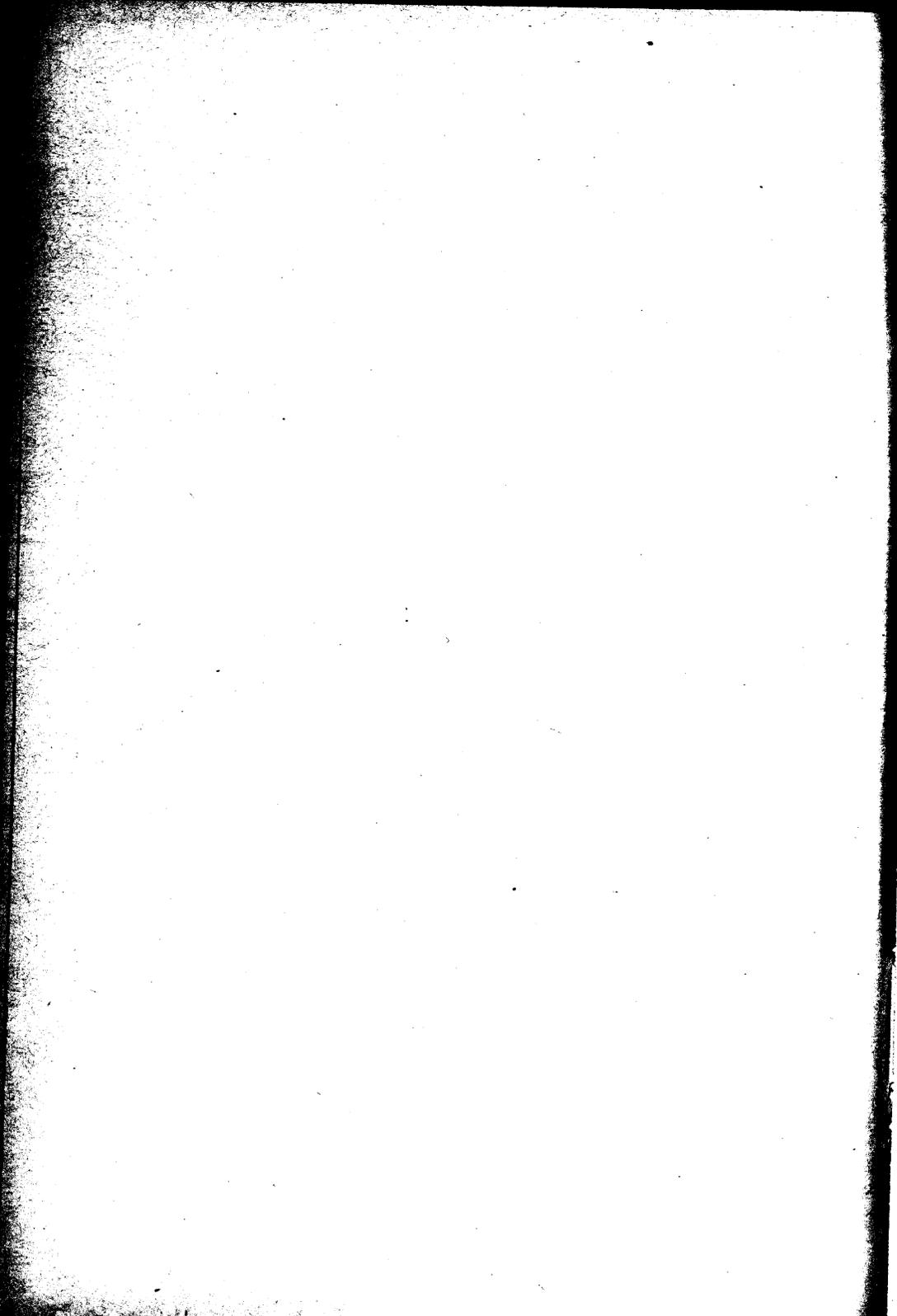
risultato positivo. La neurite è stata vinta da 2 e 3 milioni di unità, certe volte al 100 per 100. Ma tutto ciò non può costituire legge. La penicillina certe volte, si trova dinanzi ad un destino già compiuto.

Questi esperimenti di così alto significato sono stati riportati da Stokes, Moore e Mahoney nel loro resoconto sulla cura della sifilide mediante la penicillina; di cui ben presto ci occuperemo.

Gli esperimenti sono ancora pochi. La stampa internazionale tarda a giungere tra noi. Non possediamo altra segnalazione per la cura della sifilide degli occhi.

Abbiamo detto tutto quello che sappiamo. Da un giorno all'altro possiamo aspettarci grandi notizie, e notizie che ci auguriamo buone.

Il più grande regalo che la Scienza possa fare a chi arriva in questo mondo, buono o cattivo che si voglia considerare, è la luce.



## IN CERCA DELLA FOLLIA

Ci inoltriamo adesso nell'ultimo cerchio infernale della sifilide. Lo scenario è rappresentato dal manicomio. La sifilide vi manda i suoi capolavori.

Si entra in un manicomio come Dante dovette entrare nell'inferno:

*Diverse lingue, orribili favelle,  
parole di dolore accenti d'ira,  
voci alte e fioche, e suon di man con elle...*

E' il mostro che tiene tutti avvinghiati alle sue zampe e canta a squarciagola il preludio della morte. La coda pesante batte fragorosamente il tempo ed accompagna, con il suo funebre ritmo, la sconsolata processione verso l'abisso del nulla. Cosa ha dato la vita a quegli infelici? Se ad essi si parla della Scienza, si vede sui loro volti una cinica smorfia di disprezzo. Ed hanno ragione. La Scienza non ha concluso nulla per essi, la Scienza che dovrebbe costituire il sommo dei valori della umana esistenza. Ormai non credono più a nulla; una sola volta erano andati appresso ad un sogno di piacere...

Come sarebbe più possibile sottrarre alle zampe tenaci del mostro gli sventurati prigionieri? E poi, a qual fine? Ormai nulla conservano più di umano; portano la fisionomia delle cose, delle ombre che per caso, per puro caso, hanno un qualche lineamento umano. Lo sguardo è scemo, l'arto è disordinato; il

riso è un pianto. La simmetria bilaterale, che ha un certo senso di correttezza e di dignità animale—in tutti i vertebrati, è perduta. E' gente che si è ridotta ad un più basso livello degli animali. La Scienza più non li riconosce. E' una specie umana asimmetrica che non è classificata nemmeno dagli zoologi.

Lì è passata una tempesta fatale. C'è chi si è curato della malattia, vi ha posto riparo, ha cercato di difendersi sotto una capanna, sotto una grossa pianta; c'è chi non si è curato. Spesso il fulmine è caduto proprio sui ricoveri, quanto più grandi, per legge di natura. C'è stato lo scrupoloso, il paziente, il previdente che aveva affrontato il mal tempo con un povero ombrello. Ma contro il ciclone non c'è ombrello che basti. Bisogna lasciarsi trasportare; bisogna arrendersi, piegarsi, schiantarsi. Sradicati come piante divelte dall'uragano. Le radici sono in aria. Come poter più restaurare le avvenute distruzioni, le degenerazioni dei tessuti? Come più rimpiazzare le arboree costruzioni dei nervi? I distrutti neuroni? Sarebbe stata una fatica sprecata.

Tuttavia si è tentato.

Paracelso, questo Lutero della medicina, aveva lasciato i vecchi decotti di Galeno, aveva messo su una chemioterapia rudimentale, ed aveva offerto ai sifilitici il mercurio.

Ehrlich, a grande distanza di tempo, ci aveva dato un veleno ed un contravveleno, combinati assieme; ci aveva dato una tigre ammaestrata, un composto di arsenico. Levaditi aveva preferito il bismuto.

Questione di gusti.

Adesso tre pezzi grossi della Scienza medica americana: John H. Stokes, J. E. Moore e J. F. Mahoney si erano riuniti in congresso ed avevano tentato con la penicillina di curare l'ultimo stadio della sifilide. Senza questi tentativi il mondo non andrebbe avanti. Sembrerebbero tentativi avventati. Ma si è detto che dall'utopia nasce il vero.

Ci si erano messe 8 cliniche. Il comitato americano per le ricerche mediche aveva dato anche qui il suo

appoggio. Le osservazioni erano cadute su 182 casi. Si trattava di affari che andavano per le lunghe perchè la malattia è una malattia strana ed un beneficio più o meno duraturo potrebbe essere come una cambiale a lunga scadenza. Prima o dopo si sarebbe dovuto pagare.

Dunque le cose stanno così: la penicillina ha fatto prodezze persino con i sifilitici marci, con la sifilide allo stadio finale. Gli effetti clinici e sierologici si sono modificati in meglio, spesso sono scomparsi. E si trattava di posizioni difficili da conquistare e da mantenere. Qualcosa come il Podgora ed il Grappa nella vecchia guerra. Ci scherzate? C'era da combattere con la neurosifilide, la sifilide del sistema nervoso. Brutte parole e bruttissimi fatti: paralisi e tabe. E la penicillina ha combattuto con valore anche in questi casi. L'azione della penicillina sulle manifestazioni gombose della pelle, delle mucose e delle ossa (manifestazioni dello stadio finale della sifilide) è stata per la sua completezza, così impressionante, che gli sperimentatori non hanno creduto ai propri occhi ed essi stessi hanno ritenuto la necessità di una ulteriore conferma.

Poteva sorgere qualche dubbio. Cioè. Con tutti quegli ospedali che avevano segnalato e studiato i casi, come si sarebbe potuto arrivare ad una esatta valutazione generale dei sintomi della malattia e dei successi ottenuti? Gli indirizzi potevano essere tanti. In genere, oltre al lato comune, oltre la base scientifica irrefutabile, ci sono in medicina, come in tutte le cose, gli ottimisti ed i pessimisti. Poteva darsi che il nome del portentoso medicamento; il piacere del nuovo; la fretta di poter dare all'aspettante umanità una notizia incoraggiante; che so! mille piccole diversità di criteri nelle analisi, negli esami clinici, e soprattutto le diversità dei periodi di osservazione; la latenza di certi elementi; certi fatti chiari e non chiari, qui conosciuti ed ignoti altrove, non per trascuratezza, ma per il capriccio delle cose; l'oggettività irragionevole insomma che tante volte si impone alla pensosa

soggettività avessero operato qualche scarto, qualche equivoco. Non si sa mai...

Bazzevole queste. Si trattava di ospedali attrezzatissimi, il vanto del servizio di sanità degli Stati Uniti, con certi professori, oltre quei tre pezzi grossi, come Paul A. O'Leary della Clinica Mayo, Harry P. Solomon dell'Ospedale psichiatrico di Boston, Evan Thomas, Walsch McDermott, Udo J. Wile. Ci si erano messi in quello studio il Colonnello medico Thomas H. Sternberg ed il Comandante Walter H. Schwartz, due autorità in materia. D'altra parte con i risultati delle analisi non c'era possibilità di sognare. E non c'era una prova sola di laboratorio. Altro che! C'erano le testimonianze sierologiche espresse quantitativamente, c'era l'esame del liquido cefalo-rachidiano.

Le prove del siero e del liquido cefalo-rachidiano misero gli sperimentatori dinanzi all'incontestabile realtà dell'effetto della penicillina (*the incontestable reality of the effect of penicillin treatment in syphilis*). Il rapporto che è stato fatto a noi, pubblico curioso e sofferente, da Stokes e da altri il 9 settembre 1944, parla chiaro. Sulla base di questo rapporto approfondiamo un po' l'argomento. Le dosi erano state prodigate. La difesa doveva essere proporzionata all'offesa. Dosi grandi a mali grandi. C'erano state due correnti, però. L'intensità della dose totale era stata bassa ed alta; tuttavia sempre intensità. Giganti di diversa statura. Grattacieli più o meno clamorosi.

I due tipi avevano diversi sottotipi secondo il minimo ed il massimo. Il tipo ad intensità bassa andava dalle 600.000 ad 1.200.000 unità di penicillina in forma di sale di sodio. Le singole dosi, che variavano dalle 10.000 alle 25.000 unità, erano state somministrate per via intramuscolare con intervalli dalle tre alle quattro ore. Il tipo ad alta intensità era davvero imponente. Roba mai vista. Un magazzino di muffa. Si partiva da 2.400.000 e si arrivava a 4.000.000, diciamo 4 milioni. Bisognava pure fermarsi. Le singole dosi costituivano una cura intera per altri casi. Dosi dalle 25.000 alle 50.000 unità, che venivano inoculate

nei muscoli ad intervalli che variavano dalle 2 alle 4 ore.

Primo effetto: la caduta dei titoli posseduti dalla sifilide. Non si trattava di titoli a valore venale, nè di borse di commercio. Il titolo di reazione nelle prove sierologiche del sangue, si era ridotto in più della metà dei 96 casi di sifilide tardiva esaminati. C'era di più. Durante il periodo di osservazione, che in ogni modo non aveva mai sorpassato i 214 giorni, c'era stato il 10 per cento dei casi, che erano addirittura arrivati ad essere completamente negativi. La strada era buona. State a sentire: c'erano stati 5 casi di sifilide in cui le prove sierologiche si erano mostrate sempre caparbie e corrive, contrarie ad ogni transazione, imm modificabili. Di questi 5 casi, 4 migliorarono ed uno divenne negativo. Qualche seccatura, qualche reazione c'era stata soltanto in un caso. Inoltre in 32 casi di paresi generale, si era ottenuto un miglioramento sierologico in 16 di essi, e l'assoluta negatività in 2.

Questa era stata la condotta del siero del sangue dinanzi alla abilità domatrice della penicillina. Quanto al comportamento del liquido cefalo-rachidiano, ecco qui. Per farci capire bene le cose Stokes (per non dire tutti gli altri) stabilisce una votazione di 7 punti.

- 1) peggioramento.
- 2) invariabilità.
- 3) riduzione nel numero delle cellule o riduzione della proteina totale.
- 4) riduzione sia nel numero delle cellule che nella proteina totale.
- 5) qualcosa di meglio: riduzione come al quarto punto e riduzione della intensità della prova colloidale.
- 6) ancora qualcosa di meglio: riduzione del complemento di fissazione.
- 7) normalità.

Insomma su 107 casi, sottoposti, dopo la fine della cura, all'esame del liquido spinale, ci furono 78 miglioramenti, di cui 35 definitivi. Vi riferiamo la vota-

zione generale. Votazione negativa (1 e 2) ci fu in 13 e 16 casi. La votazione massima fu conferita ad un solo caso di diagnosi asintomatica. Le votazioni salirono (3 a 6) in 17, 26, 14, e 20 casi. Si trattava per lo più di paresi e taboparesi (42 casi). Si ebbero: 6, 19, 4 e 4 miglioramenti con votazioni di: 3, 4, 5 e 6. Vi erano stati 23 casi di tabe e di sifilide meningovascolare e 40 casi di sifilide senza manifestazioni cliniche.

Lasciando ora da parte i risultati degli esami eseguiti sul siero e sul liquido cefalo-rachidiano, veniamo ai risultati più visibilmente concreti. L'occhio vuole la sua parte. Che le prove dei fattori segreti vadano bene, che le cellule, la proteina, l'intensità colloidale, il complemento di fissazione ci segnalino, nella loro decrescenza, i fumi e i fuochi delle battaglie interne tra la vita e la morte, tra l'escreto della muffa e la bava del mostro, tutto ciò importa senza dubbio: ma se i deturpamenti esteriori, il contegno espressivo dell'organismo, la faccia, l'aspetto degli ammalati avesse dovuto restare lo stesso, ed allora? Che soddisfazione ci sarebbe stata? La soddisfazione di essere migliorati o guariti in quello stato! Una presa in giro.

Anche l'occhio fu accontentato. Le smorfie paralitiche ritornarono serie. L'asimmetria della paresi tornò la simmetria dignitosa del genere umano. L'anima scese nuovamente ad abitare quegli arti disarticolati, quei sensi svaniti, quegli occhi senza palpito interiore, quelle mani che non sapevano più scrivere. L'anima scacciata dal mostro. Cabanis aveva presagito il rapporto tra mondo psichico e quello fisico; Haeckel ne aveva fatto una cosa sola; Stokes aveva dimostrato la realtà del sogno di Cabanis, della speculazione di Haeckel. Se il corpo non va, l'anima è finita?

Vi facciamo subito vedere. Una donna ancor giovane, appena sulla trentina, aveva dato segni manifesti di paresi. Era cambiata. Non era più la stessa. Inadatta ai lavori di casa, inadatta persino a scrivere una lettera. Balbettava. Le tremavano le mani. La bocca aveva una espressione disordinata. Le parole

uscivano a stento, come se la lingua fosse legata, atterragliata. Le sembrava di udire e non c'era stato rumore; c'era stato rumore e lei non aveva sentito nulla. L'andatura non aveva più orientamento.

Si cominciò a darle la penicillina. Peggio che peggio. Al secondo giorno di trattamento avvenne una reazione convulsiva. I medici non si perdettero di coraggio, e dopo una giornata a dose ridotta si ricominciò a dose piena fino ad un totale di 1.200.000 unità. Al 16° giorno l'orientamento, la memoria, il tremito, la favella migliorarono. L'anima ritornava: la personalità risorgeva. In 4 mesi tutto era normale.

La penicillina sapeva acquistare la luce, sapeva acquistare l'anima, che è un grado più alto.

L'occhio aveva avuto la sua parte ma non tutto era a posto, perchè proprio in questo caso il miglioramento clinico non era stato accompagnato dal miglioramento nel liquido cefalo-rachidiano.

La sostanza delle cose è tutta qui. La penicillina generalmente agisce con effetto più o meno rapido, più o meno apparente, più o meno valutabile per le modificazioni interne, a seconda dello stato in cui si trova lo stadio della malattia: le gomme vanno via dalla pelle, vanno via dalle ossa; il titolo di reazione del sangue si riduce nel 50, nel 60 per cento dei casi; il liquido cefalo-rachidiano migliora e spesso definitivamente; altri esami per la segnalazione della gravità del male accennano ad una benignità del comportamento. Nella paresi demenziale, un miglioramento c'è nell'80 per cento dei casi; nella paresi degenerativa anche c'è miglioramento in generale. Nella tabe dorsale c'è chi migliora, c'è chi non cambia, c'è chi peggiora. Nella sifilide meningo-vascolare un miglioramento si ottiene nel 40 per cento dei casi.

Una conclusione che vale per tutti gli esperimenti: una terapia a grosse dosi è certamente più favorevole, ma spesso non meno favorevole è una terapia a dosi relativamente basse. Un'altra ancora: la penicillina non teme concorrenza. O ci sia stata o non ci sia stata la mano di Ehrlich, la penicillina opera lo stesso: non

ha bisogno di essere favorita da nessuno, di essere preceduta, introdotta da chicchessia. Una terza conclusione: le così dette reazioni da medicamento (lo shock terapeutico, o di Herxheimer) sono poche, non sono serie e generalmente consistono in reazioni della pelle o gastrointestinali.

Una conclusione finale; ancora esperienze, ancora studi, ancora lavoro. La vita è breve, l'arte è lunga. Ma le nuove generazioni già sono sulla soglia per imparare: per imparare a loro salvaguardia ed a salvaguardia delle successive generazioni. (1) Il tempo nella Scienza non conta.

Verrà il giorno in cui, a causa della sifilide, la dignità umana non verrà più compromessa dalla sfigurante follia? Verrà il giorno in cui dovremo andare in cerca della follia come raro esempio come una straordinaria malattia esistente in uno o due casi sulla sfiorante faccia della terra?

(1) NEYMANN CLARENCE A., GERT HEILBRUNN, G. P. YOUNG, *Experiments in the treatment of dementia paralytica with penicillin* (« J. of Med. Ass. », 9 giugno 1945, p. 433): si richiama l'attenzione sul fatto che le iniezioni endovenose e intramuscolari di penicillina non sono efficaci perchè la barriera ematoencefalica non può essere attraversata; la via intratecale è pericolosa se vengono iniettate più di 30.000 unità. E' azzardata la somministrazione di una iniezione giornaliera di tale dose, prolungata per più di 5 giorni. Si vuole tentare con penicillina cristallina assieme con arsenico e metalli pesanti.

## LA PORTA DI CASA

La penicillina è generosa. Essa cura, cerca di curare. Essa ha restituito il sorriso a tanti volti abbuiati, a tante fisionomie sconvolte. Lo abbiamo visto. Molto si è chiesto al medicamento; molto si è ottenuto. Dunque se la penicillina è generosa, vuol dire che essa è stata anche gentile.

Ma noi vorremmo parlare di un'altra specie di gentilezza. C'è tanta gente che può avervi fatto un favore, può anche avervi fatto del bene; non c'è dubbio, bisogna esserle obbligati. Ma questo favore, questo bene può esservi stato dato con un certo ritegno, con una tal quale malvoglia, con una certa superbia di carattere, con una certa vanagloria e superiorità che quasi quasi sarebbe stato meglio non dare e non ricevere niente.

Come si comporta la penicillina? Fa bene: ormai è fuori discussione. Con tante medicine che generalmente hanno l'abitudine di far male, o far più male che bene, o almeno far tanto bene quanto male, possiamo altamente apprezzare il nuovo farmaco, che ha l'abitudine di fare solo bene, dando il minimo possibile di seccature.

Ma la penicillina è anche gentile? Insomma si tratta di sapere se la medicina si presta con gentilezza a farci del bene o richiede invece da parte nostra un contributo di pazienza, di sofferenza, di rinuncie.

L'abbiamo vista somministrata nei primi esperimenti per sgocciolamento endovenoso continuo o discon-

tinuo. Stare lì a letto, con l'apparecchio infilato nelle vene, per ore intere, per qualche giorno addirittura, bisogna confessarlo che è un po' scomodo. La colpa non è della penicillina, ma del metodo scelto così. Infatti si è creduto opportuno di cambiare il metodo, che in ogni modo ha sempre il pregio di mantenere nel circolo sanguigno livelli ininterrottamente uguali del medicamento, di darne notizia sicura ad ogni vibrazione delle vene, di segnalarne la presenza con la stessa costanza della goccia subentrante: una grande virtù, invano cercata con altri metodi e che consiglia ancora gli sperimentatori a giovarsene.

Generalmente abbiamo visto la penicillina attaccarsi al veicolo, al materiale viaggiante dell'organismo, al sangue, passando attraverso i muscoli a periodi di tempo determinati (2, 3, 4 ore) al fine di non interrompere la costanza del livello di concentrazione e compromettere la cura. E' stato il medicamento che ha dato belle soddisfazioni anche se non si è presentato con gentilezza eccessiva. Che volete? Essere punto per 6, 7, 8 volte nelle 24 ore può dar fastidio: si comprende. Ma almeno c'è il vantaggio di fare una passeggiata in giardino recarsi dal sigaraio a comperare un po' di fuoco ed un po' di fumo negli intervalli tra le iniezioni. Sempre meglio che il metodo a sgocciolamento endovenoso.

Quest'ultimo non può che riuscire scomodo ai pazienti ed agli ospedali. In un tal caso si deve procedere a trattenere gli ammalati nelle cliniche, a concedere l'ospedalizzazione. Lo sgocciolamento d'altra parte richiede la presenza quasi ininterrotta di un infermiere, richiede sorveglianza, a causa della immobilizzazione del paziente. A conti fatti, tutto ciò risulta scomodo e caro. E poi con la questione del metodo endovenoso a goccia e non a goccia, c'è sempre un'altra questione. Non succede che raramente, ma tuttavia c'è la possibilità, l'incidenza della trombosi. Un bel guaio. E c'è altro. L'introduzione di una bolicina d'aria non è pericolosa, ma se non si tratta

proprio di un bollicina, si possono avere fenomeni gravissimi e persino la morte. Altro che cura!

Il trattamento intramuscolare, se breve, invece, avrebbe potuto essere eseguito anche ambulatoriamente. Il paziente avrebbe dovuto armarsi di pazienza e tornare in clinica ogni due ore, generalmente ogni 3 ore, fino alla sera. Durante la cura giorno e notte, nella somministrazione di dosi totali che non si esaurivano durante la giornata, sarebbe stata impossibile la cura interamente ambulatoria. Era necessario restare la notte in clinica; ecco tutto, e per diverse notti. Ed allora non valeva la pena di andare e tornare ogni 3 ore. L'intervallo era troppo breve; nessuno avrebbe mai combinato nulla, pensando all'appuntamento inesorabile per la conquista della salute. Ma in ogni modo, sempre meglio dello stillicidio continuo nelle vene.

Trattandosi tuttavia di esperimenti su ammalati che si trovavano nelle cliniche, e non essendo ancora in commercio la penicillina, si può dire che il problema non esistesse nemmeno. C'era sì un problema d'ordine militare. Le cure con la penicillina erano incominciate nell'ambiente militare: e sarebbe stato di grande vantaggio non riempire gli ospedali, non togliere al normale servizio troppa gente, in tempo di guerra, con il nemico su tanti fronti.

Allorchè il medicamento passò anche all'uso dei civili, allorchè il medicamento ormai poteva entrare con libertà in tutte le case, si trattava di vedere quale sarebbe stata la migliore porta di casa, per dare il benvenuto amichevole a questa muffa, che sembrava essere un persona, avere un cuore.

Si sarebbe dovuto continuare con le iniezioni? Ci sono persone che non sopportano, nemmeno e vederlo, l'ago che dovrà introdursi sotto la cute, nel muscolo, per lasciare scivolare il liquido salutare. E tutto questo non per una volta sola... Un po' di comprensione. E' giusto.

Si sarebbe potuto tentare per le naturali porte di ingresso, senza torturare i tessuti, sia pure con un impercettibile ago. I decotti zuccherati si prendono

per bocca; le pasticche contro la tosse si prendono per bocca. La camomilla, per decotto o per lavaggi, trova ingressi semplici, non imbarazzanti. Quindi anche la penicillina avrebbe potuto essere somministrata come la camomilla, meglio per bocca che per altra via. Alla fine, si incominciò a provare in tanti modi, a battere a tutte le porte. Si trattava di aprire la casa, di disporre l'organismo alla muffa operatrice e medicatrice, in modo che questa avesse potuto adempiere per bene alla sua missione generosa.

Si pensò all'applicazione locale. (1) Sugli occhi, nelle cavità era un metodo buono ed è rimasto tale. Lo aveva già adoperato Florey e Signora, ed addirittura lo scopritore Flemming. Nelle manifestazioni della gonorrea si poteva ottenere poco. L'assorbimento poteva avvenire sino ad un certo punto: si sarebbe trattato di aggiungere unguenti ad unguenti, con dentro la penicillina o fare istillazioni? Un metodo poco buono di fronte alla possibilità di fare arrivare la penicillina, spedendola per in sangue, sino all'urina che aveva a sua volta un passaggio obbligato. Nel resto ci avrebbe pensato il sangue viaggiatore.

Per la sifilide: qui si trattava di fare assorbire forti dosi. La sifilide è una malattia generale, ed una manifestazione locale non toglie nè aggiunge.

Gli esperimenti continuarono per la terapia delle più diverse malattie: iniezioni sottocutanee, intrarticolari, intratoraciche, intratecali, endoarteriose, endovenose, inalazioni, istillazioni, istillazioni intraventricolari, ipodermoclisi; somministrazione diretta nel duodeno, nel retto, per bocca.

Si incominciò a provare per bocca. Abraham e Florey nel 1941 masticavano amaro. I risultati non dava-

(1) Nella gonorrea si è tentata l'applicazione locale. Si è proceduto con istillazioni uretrali di penicillina. Si è pensato, dopo la somministrazione intramuscolare, a consigliare la ritenzione di urina. La soluzione di penicillina fu istillata nell'uretra anteriore e ritenuta per cinque minuti: 3.000 unità ogni ora per sette istillazioni. Insuccesso completo. E non ci si è pensato più.

no nessuna soddisfazione, anche quando si proteggeva, si rivestiva a penicillina con capsule di feno-salicitato. Immessa direttamente però nel duodeno la penicillina riusciva a restare nel sangue per diverso tempo. Ci restava tre ore. Un'ospitalità tradita, una degnazione senza pari. Ed allora? Se la penicillina aveva dato buoni effetti persino applicata localmente, nella cavità mastoidea, sulle ferite, nell'orecchio medio, nel naso, in gola, sulle gengive; se la penicillina mostrava concentrazioni nel sangue anche quando veniva passata direttamente nel duodeno, com'era possibile allora che il medicamento, una volta ingerito per bocca non dava livelli di concentrazione? Cosa avveniva tra la bocca e il duodeno?

Ormai si poteva concludere che se nella bocca qualcosa faceva, se nel duodeno qualcosa faceva, ci doveva stare un tratto intermedio che ostacolava, interrompeva la condotta del medicamento. Ma sono i profani che aspettano a risolvere con facilità; i maestri risolvono i problemi quando, essi trovano ancora rivestiti del più oscuro mistero.

Herrel, Heilman e Williams, alla fine del 1942, avevano già trovato che la penicillina, una volta arrivata nello stomaco, era distrutta da un acido lì esistente, l'acido cloridrico. Un certo assorbimento si verificava se la penicillina ci passava in compagnia con il bicarbonato di sodio.

Il problema si era messo su una buona strada. Si trattava di dare un guida alla penicillina, di darle un guardiano contro l'acido cloridrico. Non tutti, per poter prendere la penicillina per bocca, avrebbero dovuto soffrire di acloridria, perchè sembrava che in questi casi si fosse osservata una maggiore concentrazione del farmaco nel sangue. Così avevano segnalato Rammelkamp e Keefer.

Ci pensate? Se tutto fosse andato bene, allora si sarebbe potuto usare cachets, bevande, compresse... Sarebbe stato una bellezza! La penicillina oltre che essere generosa, oltre a non far male, sarebbe stata gentile. La si poteva inghiottire con lo zucchero, con

la cioccolata; si poteva succhiarla con la gomma; farne una caramella; stemperarla nel caffè-latte.

I metodi venivano superati giorno per giorno. Oggi non c'è gazzetta medica americana che non si ripeta il problema della somministrazione della penicillina per via orale. Florey dapprima aveva detto di no. Herrell aveva trovato la causa ed aveva pescato il buon compagno, aveva trovato il partner, il bicarbonato di sodio. Rammelkamp aveva trovato una via a brutte condizioni: bisognava soffrire di acloridria. Florey aveva adesso trovato una protezione per la penicillina, la aveva ricoperta con cellulosa nel suo viaggio attraverso lo stomaco: ma i livelli di concentrazione nel sangue erano così poveri che non c'era da pensare ad una terapia efficace. Nel 1944 Tree sperimentò con larghe dosi e mostrò così che la penicillina non aveva bisogno di guida, non aveva bisogno di guardiani e di protettori. Il bicarbonato di sodio se ne poteva restare in farmacia. Bastava aumentare un po' la dose e la penicillina ci sapeva fare, anche entrando per la più semplice e facile porta di ingresso: la bocca. Più gentile di così?

Ma la penicillina aveva superato in valore le cose più preziose. L'argento, l'oro, il platino, le gemme, nulla erano di fronte a lei. La penicillina aveva un certo prezzo e grosse dosi non sarebbero state affatto economiche. E poi era sempre meglio non abusare di una medicina quando non ce ne fosse stata la necessità per l'organismo. Alla fine c'era la via intramuscolare che poi non era tanto scomoda. Quando ci si deve curare non si può fare troppo i difficili. E' così. Perciò il metodo delle grosse dosi è sembrato inapplicabile.

Libby nel 1945 ha dimostrato la proprietà dell'olio di seme di cotone, che, unito alla penicillina, ne impedisce la distruzione da parte dell'acido cloridrico dello stomaco. Paul, Krautz e collaboratori hanno usato come antiacido il diidrossiamino acetato di alluminio; Alvan L. Barach ed altri hanno mescolato la penicillina con idrossido di alluminio.

Veniamo adesso ai nostri guai. Capirete che per la sifilide sarebbe stato difficile tentare la somministrazione orale della penicillina nelle abbondanti dosi, somministrate specialmente nei casi di sifilide terziaria.

Tutti gli esperimenti hanno dimostrato che, comunque somministrata per via orale, la penicillina resta in scarso livello e per un limitato periodo nel sangue. Affinchè si fossero potute ottenere le concentrazioni nel sangue già segnalate con la somministrazione di 600.000 unità di penicillina per via intramuscolare, o di 4.000.000 di unità, si sarebbero dovuti provare metodi e trovare ricette che non sono state nè provate, nè trovate.

Per la gonorrea si è cominciato e si è arrivati alla guarigione di 38 casi su 53, ossia il 72%, mediante la somministrazione orale della penicillina con triisopropolanolamine, citrato trisodico, o carbonato di sodio entro capsule resinose, o in cera d'api ed olio di semi di cotone. Con una dose totale di 50.000 unità suddivisa in 10 dosi somministrate ad intervalli di 3 ore, si sono ottenute, con le misture anzidette, concentrazioni nel sangue varianti da 0,02 a 0,05 unità per centimetro cubo.

Sapete però cosa c'è stato?

Si sono avuti sui 53 pazienti, affetti da gonorrea acuta, 4 insuccessi relativi e 11 insuccessi assoluti. Tutta penicillina buttata. Infatti con 100.000 unità di penicillina per via intramuscolare avete già visto che si erano ottenute guarigioni quasi al 100 per cento; con 250.000 unità per via orale siamo arrivati al pieno insuccesso in 4 casi, e con 500.000 unità abbiamo avuto lo stesso insuccesso su altri 7 casi. In sostanza per ottenere nel 72% la guarigione (che si può ottenere in più del 90% con sole 100.000 unità) occorre arrivare a 500.000 unità di penicillina per bocca. Ci sono stati casi in cui si è arrivati a darne 1.000.000 di unità.

Conclusione?

Conclusione: oggi nulla ancora si può dire di definitivo. L'ultimo lavoro consultato sull'argomento è stato pubblicato in « The Journal of American Medi-

cal Association » il 6 ottobre 1945, che finisce per dire: Tutto resta ancora indeterminato nel trattamento orale della gonorrea.

Maxwell Finland ed altri; Sidney ed altri hanno riportato vari casi di cura della gonorrea con penicillina somministrata per via orale. Tutti concordano però nell'assoluta superiorità, a dosi uguali, dei livelli di concentrazione ottenuti nel metodo di somministrazione intramuscolare di fronte al metodo di somministrazione per bocca. Sembra che un fattore importante possa essere dato dal momento della ingestione e cioè se prima o dopo i pasti; ma con certe preparazioni tutto sembra accomodarsi, di modo che il paziente non dovrebbe fare nessun sacrificio.

Così stando le cose, e potendosi ammettere che il prezzo della penicillina non è poi tanto forte; (nell'ottobre 1945 in America 100.000 unità di penicillina costano appena 1 dollaro), che le concentrazioni nel sangue possono avere sufficienti livelli con opportuni accorgimenti al fine di eliminare l'azione dell'acido cloridrico; che si può persino sapsrassedere sull'inconveniente dell'orario del pranzo, si può ammettere che non è lontano il tempo in cui la gonorrea potrà curarsi in poche ore, senza iniezioni, con la massima comodità. (2) Staremo e starete a vedere.

(2) La penicillina applicata localmente può curare casi di metrite anteriore gonococcica, ma è meno efficace della penicillina somministrata per via intramuscolare. Un avvocato del metodo continuo endovenoso è HERRELL, (*Penicillin and other antibiotic agents*, Saunders Co. Philadelphia-London, 1945).

### XIII

## LA BOTTEGA DELLA SALUTE

Così passiamo dal medico al farmacista. L'ideale sarebbe avere uno specchio magico in cui d'agnosticare immediatamente le malattie ed avere in casa, a portata di mano, una elementare farmacopea universale in poche polverine. Ma se tutto lo scomodo per la sifilide e la gonorrea dovesse consistere nel farsi dire due parole dal medico e farsi dare una bottiglietta dal farmacista, mica male. Si finirebbe per curarsi ognuno fin dall'inizio, si diventerebbe sani per noi e per gli altri, e si potrebbe tentare di essere felici.

Tutto ciò però non è nè un sogno nè una cosa di là da venire. E' una realtà. Ve lo spieghiamo subito, per potervi far meglio comprendere i passi compiuti dalla Scienza in questa metà di secolo e per poter precisare il valore ed i limiti del medicamento di cui vi abbiamo parlato, la penicillina.

Esiste davvero una bottega della salute che prontamente ci consegna la medicina di cui abbiamo bisogno; esiste davvero lo specchietto magico che diagnostica tutte le malattie. E' una bottega, è uno specchietto che abbiamo in tasca, che abbiamo sempre con noi, a portata di mano, e da cui non ci allontaniamo un secondo nè di giorno, nè di notte. Si tratta del nostro organismo. E' il primo medico, il primo farmacista, che non sentenzia alla cieca, nè piglia rimedi alla rinfusa, nè ce li consegna a prezzo di danaro. E'

mai possibile che Igea si venderebbe per le piazze e per i mercati?

Il nostro stesso organismo è laureato in tutte le specialità mediche e sa giudiziosamente approntare, con la necessaria adeguatezza di tempo e di scelta, la medicina urgente, quella disinfezione interna, quella bonifica dagli agenti infettivi, che, se è totale si chiama: salute, mentre se è parziale, si chiama: malattia, e se è insufficiente, si chiama: morte. Nessuno ne sa di più. E la insufficienza e la morte non stanno a significare che la nostra bottega non ha funzionato o ci ha chiuso la porta in faccia: mai come nella fatale circostanza, il nostro organismo ci ha messo a disposizione tutto un repertorio di sconosciuti prodotti, fabbricati al più presto, un mondo di elisir e di panacee, tutta a una varietà di veleni contro i germi che ci hanno assaliti. Si tratta di far presto. Chi farà prima il suo lavoro? I germi a distruggere, o il corpo a produrre i veleni? Tutto sta in questo primo problema. Ce n'è però un secondo. Mentre i microbi si vanno centuplicando ed invadono sempre più l'organismo, e questo sminuisce mentre quelli aumentano la propria forza, non è possibile dare una mano al corpo assillato, non è possibile tenere a bada le insorgenti e moltiplicanti generazioni omicide, in modo da lasciare alla nostra bottega protettrice la possibilità di fabbricare al più presto i veleni battericidi? Sta in giuoco la vita e nella vita è concentrato tutto: la visione del cielo e della terra, i più sacri affetti, lo stesso Dio. Occorre produrre quindi al più presto l'abbeveraggio per i nostri visitatori importuni, in modo da ammazzarli, distruggerli, e se non proprio distruggerli, renderli almeno inoffensivi, togliendo loro il pane dalla bocca, eliminando le sostanze di cui quelli si nutrono o comunque si servono in modo da affievolirne l'impulso, in modo da limitarne la diffusione e rendere statico il loro potere. Asfissiarli. Trovare cioè dei veleni ad azione battericida od almeno batteriostatica.

La nostra farmacia tascabile si serve di tanti piccoli lavoratori. C'è un campanello di allarme nel nostro

corpo che avvisa certe cellule specializzate nelle diverse produzioni di sostanze antibatteriche, di anticorpi, di proteine, che affrontano per le prime i germi nocivi, li avviluppano, li incantano, li conciano e combinano, col proprio elemento, in tante pallottoline, che vanno a finire, sapete dove? in bocca ad altre cellule specializzate, alle cellule fagocite, che mangiano, divorano i microbi fatali. Tutto è fatto. L'organismo è sano. La farmacia ha funzionato, cacciando dai suoi armadi: qui, l'anticorpo che investe e riveste fiaccandolo ed ammorbidoendolo per il pasto dei fagociti, lo streptococco della scarlattina; lì, l'anticorpo che imprigionerà lo pneumococco in reti tali che non potrà più sfuggire alle aspettanti cellule divoratrici.

La natura! Sembra un sogno.

Si tratta quindi di venire incontro al lavoro delle cellule produttrici degli anticorpi, di venire incontro al siero contenente queste proteine coraggiose, di preparare il terreno alle cellule affamate di microbi ma impossibilitate a divorarli senza una preventiva concia, senza una appropriata cucina. E poichè le cose stanno esattamente lo stesso per il *treponema pallidum* e per il gonococco, si è trattato di trovare qualche mezzo che avesse potuto ritardare la diffusione di una tale genia e dare ai diversi organi, specie ai più deboli, la possibilità di preparare spontaneamente le medicine necessarie. Le malattie sono diverse ma il principio è uno solo: curare. Curare vuol dire assicurare all'organismo in lotta un mezzo battericida o batteriostatico.

Galeno era ricorso alle piante. Paracelso ai metalli. In sostanza si trattava di ricorrere al mondo organico ed inorganico. In quel tempo si faceva la lotta contro degli sconosciuti: adesso Neisser e Schaudinn hanno visto in faccia i distruttori che è necessario distruggere. Il problema si è presentato drammaticamente: occorre dare un aiuto alle nostre cellule farmaciste affinché abbiano il tempo di darci la loro medicina; occorre tagliare i viveri agli agenti infettivi, rovinando le provviste che essi trovano nell'organismo. Come fare? Behring era stato scettico ed aveva emesso un lamento:

è impossibile distruggere i microbi senza prima distruggere le cellule. Ed allora?

Behring espresse il suo pessimismo nel 1880. Ma a questa data Lister già aveva preparato la base antisettica della chirurgia: l'acido fenico. Cosa del 1867, venuta fuori con un articolo su *Lancet*, la stessa rivista sulla quale pubblicò Fleming qualche altra cosetta sul *penicillium notatum* nel settembre 1928. La chemioterapia era ancora lontana.

Questa sorgeva al principio del secolo. Weigert lavorava sui coloranti; suo cugino Ehrlich ci si mise anche lui e trovò una sostanza rossa (tripano) che ammazzava certi parassiti del topo, i tripanosomi.

Intanto Laveran e Mesnil lavoravano con l'arsenico mentre che Thomas riusciva a stabilire che questo in compagnia di una molecola organica, l'atoxil, riusciva meno tossico agli animali pur essendo potentissimo per i tripanosomi. L'intelligenza di Ehrlich portò a combinare agenti organici ed inorganici, nel 606, risolvendo la lotta tra le piante e i metalli, tra Galeno e Paracelso, soltanto nel 1910. Un veleno ed un contravveleno andavano per il mondo a combattere per l'umanità. La via era fatta: non c'era che da seguire il cammino. Veniva così il triparsamide, veniva l'atabrina. Molto poco. Ma era qualcosa. C'era anche il chinino. Poteva ormai stabilirsi che dal di fuori si può immettere nell'organismo un materiale chimico, organico od inorganico, od organico ed inorganico, capace di fermare se non di distruggere i batteri. Come avveniva tutto ciò? Le teorie si sbizzarrivano, ma i fatti continuavano a dimostrare che il cammino era buono.

Ancora dai coloranti partì Domagk nel 1932 col prontosil, un magnanimo errore, perchè i coniugi Tiéffovèl fecero vedere che i colori non c'entravano per niente nell'azione antibatterica del nuovo arrivato. Fuller restituiva pienamente alla sulfanilamide l'onore e l'onore della cura. Tutte belle imprese: ma cosa mai succedeva nell'organismo? La cura in che consisteva? I microbi che facevano? Erano distrutti, ubriacati? Il

fatto è che spesso ripullulavano. Nessuno ne sapeva niente. Tuttavia si andava verso l'ideale, perchè derivati sulfamidici sempre meno tossici e più potenti venivano preparati. Si finì per concludere che non tutti gli organismi umani assorbivano i sulfa con la stessa facilità, nè li ospitavano con le stesse concentrazioni: alcuni corpi li eliminavano rapidamente, altri invece li trattenevano più del solito per incapacità renale. Difficoltà di stabilire un dosaggio tale da riuscire curativo e non dannoso. Si finì per concludere che i sulfamidici non sono battericidi. Sono batteriostatici: ipnotizzano i batteri, li anestetizzano, li ubriacano. Cessata l'ipnosi, cessata l'ubriacatura, cessata l'azione sulfamidica, la brutta genia risorgeva: salvo che le cellule avessero approfittato del momento di debolezza del batterio, per ingoiarlo. Intanto i batteri sotto l'influenza ipnotica avevano cessato di diffondersi. Una vittoria di certo.

Ma non era tutto. Si accertò che i sulfa venivano disturbati. Da chi mai? Woods ci diceva che c'era un composto organico, un certo acido paraminobenzoico, fratello carnale dei sulfa, un composto simile ai sulfa, ma avente effetto contrario: il *paba*. Sembrava che avvenisse qualche combinazione con questo prodotto, primario alimento delle cellule dei batteri; sembrava che i batteri scambiassero il fratello nemico, il sulfa, per il fratello amico, il paba. Era mai possibile? La sulfo-resistenza sarebbe dipesa dal domicilio, eletto nell'organismo, dal paba, neutralizzatore dell'azione sulfamidica? Un mondo di presunzioni, di ipotesi, di mezzi-errori.

Fra questi dubbi Dubos ha inserito una sostanza antibiotica o antimicrobica proveniente dal *bacillus brevis*, un batterio dei suoli paludosi; questa sostanza uccide i microbi, i microbi che Cristiano Gram chiamò positivi in una reazione a colori di contrasto da lui predisposta, i microbi gram-positivi. La gramicidina. In questa maniera le cellule fagocite sarebbero state aiutate al 100%. Giusto: se non ci fosse stato il pic-

colo inconveniente che spesso le stesse cellule dell'organismo vengono distrutte.

Con l'incertezza del sulfa, col fallimento di Dubos, la penicillina è arrivata come un'alba serena dopo una notte tempestosa. Gli sperimentatori concordano nel dire che non è dannosa all'organismo e che è la medicina ideale, specie per i batteri gram-positivi. Il gonococco, un batterio gram-negativo, è una delle eccezioni. Ma chi ci può dire che la penicillina sia soltanto batteriostatica, o invece battericida? Chi ci può dire non agisca addirittura per batteriolisi, mandando in mille pezzi i germi, questi invisibili giganti? Se fosse comunque battericida, la farmacia che portiamo nel nostro organismo, potrebbe anche chiudersi: ci penserebbe la penicillina. Altrimenti, ove questa dovesse provocare soltanto un'azione indiretta, un'azione incantatrice, assopitrice, una stasi nella condotta dei batteri, mai come adesso le cellule farmaciste del nostro corpo avrebbero dovuto stare pronte per profittare di questo periodo di stasi e produrre tutte le antitossine necessarie per avviluppare ed incapsulare i batteri e darli in pasto alle cellule fagocite.

Gli autori usano definire la penicillina come un antibiotico, per non affrontare la questione del comportamento della muffa nell'organismo. Qualcuno la definisce battericida. Altri parla di azione batteriostatica. Nel primo caso sarebbe finita ogni questione; nel secondo bisognerebbe stabilire come essa agisca contro il *treponema pallidum* ed il gonococco, il che vorrebbe dire risolvere la questione in tutti i casi.

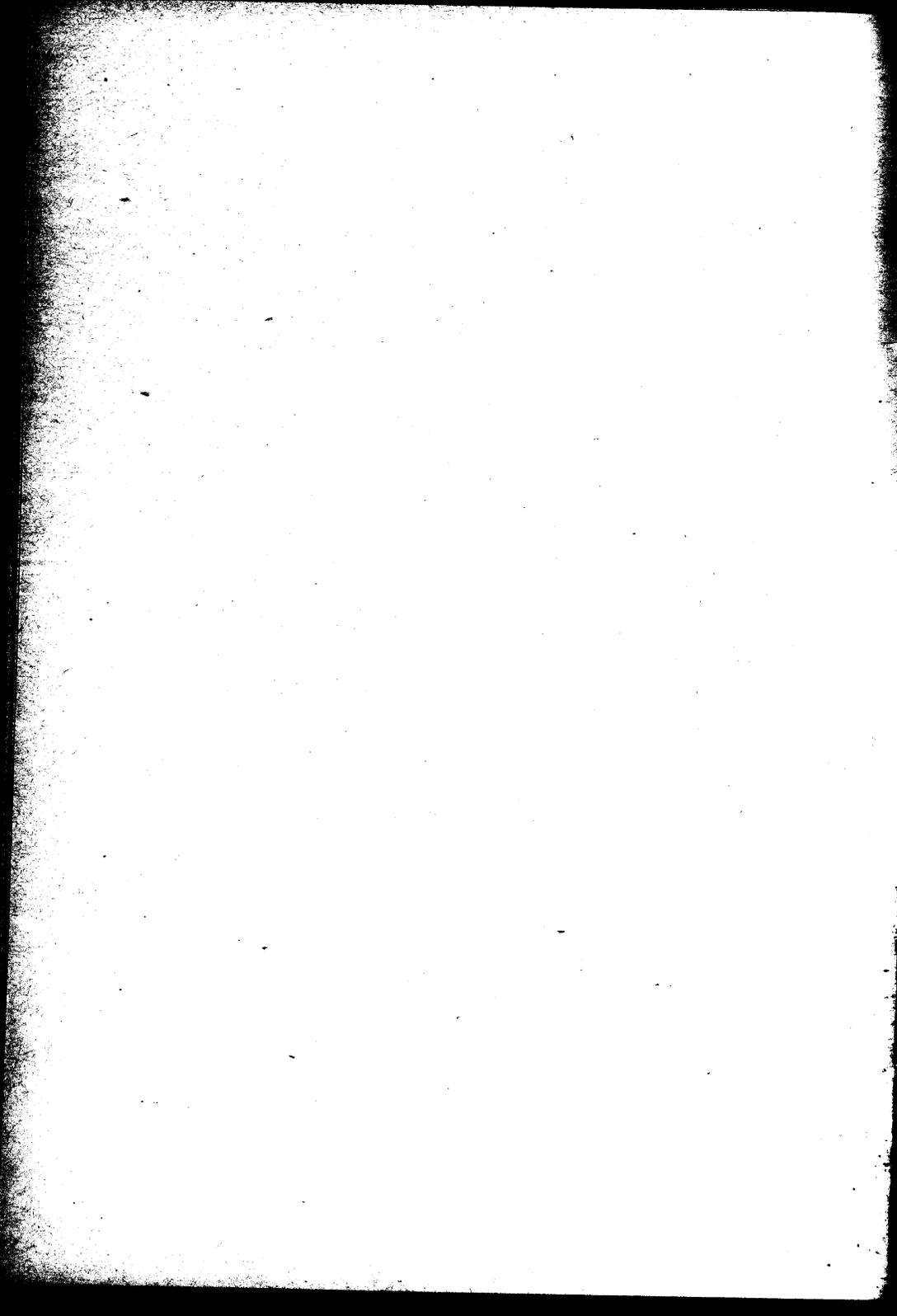
Insomma resta un interrogativo per la chemioterapia da Ehrlich a Florey: essa agisce contro i batteri; ma come agisce? Avremo ancora bisogno, per la nostra personale bottega della salute, delle nostre cellule farmaciste? Oppure queste non avranno più nulla da fare, dato che a tutto penserà la penicillina? Almeno per i microbi che vi soccombono ed in attesa di un nuovo aiuto per i microbi gram-negativi?

Questa la chemioterapia. Originata con la cura della sifilide per mano di Ehrlich, essa caratterizza, col suo

mistero, la prima metà di questo secolo: è sempre essa che, per mezzo de'l'arsenico, lascia sopravvivere il treponema nelle culture in vitro, e poi lo attacca nell'organismo, mentre, per mezzo della penicillina, allontana il treponema in vitro, e nel sangue sembra e non sembra che lo distrugga. Oggigiorno, la chemioterapia, a somme fatte, servendosi de'la sua ultima creatura, la penicillina, riesce a curare quasi nel 100% dei casi la gonorrea; riesce ancora a non rendere infettiva la sifilide nel primo grado ed a curarla, almeno apparentemente.

Gli insuccessi tuttavia ci sono. Bisogna da ciò arguire che esistono organismi resistenti alla penicillina? Questo vorrebbe dire che i batteri non vengono uccisi, ma resi inefficaci per il tempo necessario alle proteine per adempiere alle loro pratiche di imprigionamento, quando tutto va bene: quando non dovesse avvenire la batteriostasi si avrebbe la resistenza.

Vi abbiamo voluto fare un quadro degli avvenimenti. E' una catena dal'a quale non avremmo potuto distogliere nessun anello. Il secolo cammina; gli avvenimenti si inseguono; non più a noi, ma ad altri toccherà parlare di quanto il destino dell'umanità va preparando.



#### XIV

### PRESTO, SEMPRE PIU' PRESTO!

Ehrlich aveva detto: una iniezione e non più di una. Una bella lavatura generale e niente altro. Del resto succede alle nostre case, ai nostri vestiti, alla nostra epidermide: ci si sporca. C'è tanta polvere, c'è polvere di tutte le specie a questo mondo. Una grande sciacquatura e basta. *Sterilisatio magna*.

Ma il mostro aveva punto forte. L'arsenico, per quanto addomesticato come lo era stato nell'atossil, con il suo contravveleno, era una brutta bestia. L'organismo non sempre agisce secondo la nostra volontà, perchè nella sua caldaia chimica riesce ad eseguire le più impensate combinazioni e poi i reni debbono pensare al resto. Spesso rimane nel nostro corpo ciò che avrebbe dovuto essere eliminato, perchè dannoso; spesso si elimina ciò che avrebbe dovuto rimanere, perchè giovevole. E' tutto un commercio instabile tra il di fuori ed il di dentro, una idiosincrasia singola che nessun medico riuscirebbe a comprendere in quattro e quattro otto, al fine di regolarsi sul metodo di cura. Chi può, chi non può; chi può meglio, chi può peggio; chi fa presto, chi fa tardi; c'è gente in gamba e c'è gente giù. Andate a curare con questo sproposito di varietà in ciascun cliente! E curare con un veleno potentissimo.

In sostanza, c'è voluto ben altro che una sola puntura. Ma punture che fortunatamente non si sono

ripetute nella giornata. Si poteva dire: per oggi basta.

La penicillina è bella e buona ma ha bisogno di esserci cacciata dentro ogni tre ore giorno e notte. Punture su punture, senza sapere dove si va a finire. Si ha l'impressione di doversi sottomettere ad una operazione, visto che bisogna restare non meno di 8 giorni in clinica, con la benedetta sifilide: aggiungete la possibilità fra tante iniezioni di un ascesso: è una possibilità teorica resa più reale dal numero delle iniezioni. Peggio poi con il metodo endovenoso.

La gonorrea non ha bisogno di tutto questo apparato per essere vinta dalla penicillina: è vero. Ma parecchie iniezioni sono sempre necessarie. Tanto varrebbe la pena di inghiottire qualche pastiglietta di sulfa, comodamente, in casa propria, a letto. Che volete? In fin dei conti si sta ammalati e bisogna pure che le medicine abbiano un po' di compassione. Gli ammalati accusano presto tutta la Scienza e tutto il corpo medico del mondo perchè non si è saputo guarirli su due piedi, con una soffiata di naso. Che ci sta a fare la Scienza, perchè ci sono scienziati? La Scienza è una baggianata; gli scienziati sono ciucci. E' la commedia delle nuvole di Aristofane, e chi ci va di mezzo è il povero Socrate con la sua stupida scienza. Ora il povero ammalato vuol dimenticare tutti gli impicci: e per dimenticarli non trova di meglio che andare dalle donne, e compromettere le generazioni. Ve l'ho detto d'un fiato: ma è così.

C'è un fatto psicologico, che concerne i medici. Costoro in tutto il mondo si sono interessati al nuovo medicamento e, quando è stato possibile, si sono resi conto del metodo triorario per la sifilide e per la gonorrea. C'è insomma una tradizione americana già fatta, hanno avvertito gli inglesi Lloyd Jones e Gordon Maitland; ci sono già i conservatori, nell'applicazione della cura con la penicillina, legati ormai alle vicende americane, all'*ipse dixit* dei primi sperimentatori. Ma è possibile, dicono gli inglesi, che si debba

essere così conservatori da compromettere il progresso?

Bisogna riconoscere che l'avvertimento di Lloyd Jones e Gordon Maitland non vale per gli americani; vale per gli stessi inglesi, conosciuti dovunque come i migliori conservatori. Quelle due autorità mediche in materia di sifilide hanno esposto ormai metodi di cura, resi più semplici di quelli seguiti dagli americani. Ma anche questi ultimi cercano ogni giorno più di superarsi, cercando di pervenire alla cura ideale. Abbiamo già visto gli sforzi che si vanno facendo per poter risolvere il problema della somministrazione della penicillina per via orale.

Guadagnare tempo. Presto, sempre più presto!

Curare la sifilide con tante iniezioni giornaliere? Una al giorno potrebbe bastare? Curare la gonorrea in un giorno con molte iniezioni? E non basterebbe una sola? Se la penicillina è così miracolosa, è bene faccia ancora questo miracolo.

Il problema ha avuto la sua importanza civile e militare. In sostanza si tratta di uscir fuori dalle strettoie e dagli impacci della cura ospedaliera e di stabilire metodi ambulatori di trattamento. Curare ambulatoriamente vuol dire restituire al paziente, già impressionato dalla schiavitù verso il suo male, quella libertà di azione che gli avrebbe tolto l'ospedale. Meglio per gli ammalati, meglio per gli ospedali. Tutte ore di lavoro e di servizio guadagnate per l'economia sociale; tutte spese evitate che si risolvono in una economia tributaria generale; se la spesa è personale, tanto meglio per la cassa di casa. Non si tratterebbe di poche persone sottocura, ma di migliaia di pazienti, che aumentano giorno per giorno.

Dal 1943 gli sperimentatori si sono messi sul cammino della cura ideale della gonorrea e della sifilide mediante la penicillina in rapporto al fattore tempo.

Cominciamo dalla gonorrea.

Gli ambienti militari americani hanno consigliato, nel settembre 1944, per i casi non complicati, una cura ambulatoria, senza ospedalizzazione. La cura si esau-

risce in 12 ore perchè si tratta di dare 100.000 unità di penicillina in rate triorarie di 20.000 unità; si consiglia anche di abbreviare la cura sino a non meno di 8 ore, riducendo a due ore gli intervalli. Il paziente avrebbe incominciato alle 8 del mattino, avrebbe finito alle 4 del pomeriggio.

Nell'aprile 1944 Cohn, Studdiford e Grundstein avevano tentato addirittura di spicciare tutto in tre ore con 50.000 unità totali, date all'inizio ed alla fine delle 3 ore: il tentativo era andato maluccio. Il tempo era stato breve ma poca era stata anche la penicillina. Bisognava non pregiudicare la dose. Nell'agosto 1944 si poteva stabilire la cura in sette ore e mezzo con la somministrazione di 125.000 unità: erano così ottenute guarigioni da Van Slyke e Steinberg nell'86 per cento dei casi. Tale percentuale poteva considerarsi buona perchè ciò che era sembrato insuccesso in qualche caso si sarebbe dovuto, con molta probabilità, considerare come nuova infezione. Nel settembre 1944 stiamo quindi a 7 ore e  $\frac{1}{2}$  e ad 8 ore. La necessità di correggere il rapporto tempo veniva segnalata da Herrrell, Nichols ed Heilman, che richiamavano l'attenzione sul fatto che le iniezioni triorarie non riescono a mantenere un buon livello di penicillina nel sangue. Questa (era stato già detto) scompare dal sangue in due o due ore e mezza. Unica soluzione: accorciare le tappe.

Nell'ottobre 1944 il capitano M. J. Romansky riferiva sulla cura a mezzo della penicillina mediante una sola iniezione. La possibilità di mantenere le concentrazioni nel sangue era stata sperimentata con la somministrazione della penicillina in olio raffinato di semi (olivo, sesamo, cotone, grano, ricino, pistacchio) dapprima e poi in cera di api: infine si era preparata una miscela d'olio di seme e di cera d'api. Si era usata penicillina di calcio, avendo questa un minore potere idroscopico che il sale di sodio e mescolandosi quindi più agevolmente con gli olii.

Gli esperimenti clinici di Romansky avvenivano su 12 pazienti con uretrite gonococcica, 3 dei quali non

avevano ricevuto altra cura, mentre il resto era stato già trattato invano con i sulfamidici. Le dosi variavano tra 51.250 e 100.000 unità, contenute in una quantità di miscela d'olio e cera, che andava da 2 a 3 ccm. Si ebbe la guarigione in 11 pazienti. Nell'unico insuccesso si trattava del paziente che aveva ricevuta la dose più bassa, quella di 51.250 unità. Non c'erano stati inconvenienti di sorta.

Gli esperimenti continuarono, usando un tipo più potente di penicillina (penicillina X): vennero somministrate 25.000 unità del medicamento in una sola iniezione intramuscolare, senza bisogno della miscela d'olio e cera.

In quest'anno nuovi rapporti sono stati fatti sulla cura della gonorrea con la penicillina commerciale. W. F. Fidler ha usato un metodo di 4 ore, somministrando un totale di 100.000 unità di penicillina in 3 dosi di 33.333 unità ad intervalli biorari ottenendo una percentuale di guarigione del 95% sui 42 casi controllati: gli insuccessi sono stati eliminati con una nuova cura.

Si sarebbe mai pensato al principio di questo secolo che si poteva arrivare a guarire la gonorrea con una cura di 4 ore o con una sola iniezione? Noi siamo curiosi di sapere che mai dirà il prossimo avvenire.

Intanto vediamo che cosa è stato fatto per la sifilide.

Lloyd Jones e Gordon Maitland in Inghilterra, nell'agosto 1944, cominciarono a provare con una sola dose giornaliera, accertando che 160.000 unità, somministrate per via endovenosa, erano sufficienti a rimuovere i treponemi di superficie in 11 ore di media: essi erano ancora assenti dopo le 24 ore. Gli esperimenti continuarono somministrando 2.400.000 unità in 8 giorni con una iniezione giornaliera endovenosa di 300.000 unità. In una media di 9 ore le lesioni di superficie erano liberate dal *treponema pallidum*. Nuovi esperimenti: dosi uniche giornaliere di 500.000 unità. La media oraria per la scomparsa del treponema era anche qui di 9 ore. Conclusione: non sarebbe stato

necessario mantenere nel sangue alte concentrazioni di penicillina per ottenere pratici risultati. Nel giugno 1945 Lloyd Jones e Gordon Maitland avevano in corso di esperimento 20 pazienti trattati con dose giornaliera intramuscolare come i 2 pazienti dell'anno precedente: ad essi vennero somministrate, con una sola iniezione intramuscolare giornaliera, 300.000 unità di penicillina per un totale di 8 giorni (2.400.000 unità). In tutti gli esperimenti non c'era stata la necessità di sospendere la cura.

Le cose pare che siano andate così bene che lo stesso Fleming ed i più illustri sifilografi inglesi hanno incoraggiato le ricerche.

E' tutta una rivelazione. Progressi continui vengono annunciati. E' come l'apparire dell'alba: ogni minuto che passa la notte va via ed il giorno si fa (1).

(1) GEORGE T. BINKLEY e ROY L. KOLE (*Rapid treatment of early syph. with small doses of penicillin*, Marzo 1945; in « Arch. Derm. and Syph. » Chicago, marzo 1945) danno tre schemi: 1) dose totale, 60.000 unità intravenose, iniezioni di 1000 unità ciascuna a 3 ore di intervallo per 7 giorni e mezzo, penicillina in soluzione clor. di sodio; 2) aggiunta di 320 mmg. di mapharsen in dosi di 40 mmg. ogni giorno per 8 giorni; 3) un totale di 300.000 unità di penicillina in iniezioni di 5.000 unità ad intervalli di 3 ore.

*IGEA! IGEA! PACE DEGLI UOMINI*

Ci troviamo quindi in un periodo di transizione. Le speranze non sono poche, perchè gli esperimenti hanno dato e continuano a dare risultati impressionanti. Non è tanto la penicillina in se stessa che ci sollecita verso l'ottimismo quanto il cammino intrapreso. Le cognizioni batteriologiche vanno sempre più aumentando; di pari passo le applicazioni cliniche aumentano. La chemioterapia organica, se ci è permesso di chiamare così la chemioterapia che si basa su prodotti organici come la penicillina, spalanca ormai le finestre dell'e cliniche verso questa insorgente aurora.

La gonorrea, parzialmente domata dai sulfamidici in ordine statistico, può dirsi ormai domata dalla penicillina. Si tratta di rendere al massimo pura la medicina e di trovare degli ulteriori prodotti che possano dare un maggior rendimento terapeutico, esteso non soltanto alla guarigione, ma al modo della guarigione in rapporto alla dose ed al tempo. Sono state finora descritte tre specie di penicillina, chimicamente differenti, tutte isolate in forma cristallina: le penicilline G, X ed F. La penicillina G è quella attualmente in commercio e contiene il 20, 25% di penicillina X, chiamata anche Allopenicillina. La penicillina F è stata prodotta in Inghilterra ma sembra molto meno stabile della penicillina G, o X. La penicillina X è stata riconosciuta come la più efficace nel trattamento della gonorrea. Sembra pure che sia stata trovata una super

penicillina od *Ifolina* che abbia un potere assolutamente superiore. Si parla anche di penicillina B, isolata contemporaneamente in tre parti del mondo: sarebbe però una sostanza diversa dalla penicillina, perchè non è generosa con l'uomo, nel quale produce forti reazioni.

Con legge 6 luglio 1945 si è provveduto in America a sottoporre a controllo e certificazione i medicinali composti in tutto o in parte di penicillina: prima della loro distribuzione al pubblico, occorre che si pronunci la *Food and Drug Administration*, che certifica, su di un tipo regolamentare, la efficienza terapeutica del prodotto. In tale modo la garanzia del medicinale potrebbe chiamarsi assoluta. Peraltro si è riusciti ad ottenere un tale grado di purezza che si fa corrispondere ad ogni milligrammo di esso una potenza non inferiore alle 500 unità.

Di fronte al responso della penicillina si sono presentate, coi loro originali batteri, le malattie che infestano il genere umano e che ogni anno rapiscono alla luce milioni di cuori pulsanti. Esse avrebbero dovuto essere giudicate dal nuovo sovrano, divenuto nostro amico. La panacea universale non ancora è stata trovata, ed è probabile che non sarà mai trovata, a causa della spettacolare diversità dei morbi e dei germi: anzi, nello stesso modo che si allargano i volumi di terapia si allargano quelli di patologia. Tuttavia la penicillina ha battuto il record di filantropia. Mentre gli dei dormono sull'Olimpo e le stelle ci offrono una vaga luce lontana, si è presentata a farci del bene una povera muffa, modesta quanto mai, e quasi distaccata dalla

*bella d'erbe famiglia e d'animali.*

Chi lo poteva pensare? Galeno guardava troppo alle radici; Paracelso ai metalli; Ehrlich ai veleni; Domagk ai colori. Ma il metodo è stato lo stesso: trovare qualche cosa che ci possa fare bene. L'unico scopo, questo solo umano ideale, questo unico finale valore della Scienza accomuna contemporaneamente ed indissolu-

bilmente quei nomi a quelli di Fleming e di Florey: trovare qualche cosa che tolga la vita al germe nemico e salvi la nostra vita, trovare l'antibiotico puro che faccia tutto il male possibile al germe, tutto il bene possibile a noi.

Keefeer (1), una delle più grandi personalità in materia di chemioterapia, ha fatto da segretario, in questo solenne giudizio che si è tenuto innanzi allo scranno di Fleming e della sua medicina. Keefeer ha diviso in 4 gruppi le sentenze che si sono ottenute dopo infiniti, estenuanti interrogatori sulla materia che non ha parola. Vi sono malattie che la penicillina cura. E' stato dimostrato. Non c'è dubbio. E' il primo gruppo: tra queste è compresa la gonorrea. Il gonococco di Neisser ha trovato chi gli fa la festa nel cento per cento dei casi: se il primo colpo è sbagliato è difficile che fallisca il secondo. Se proprio non va, sfortuna! L'organismo umano è irriducibilmente vario, allo stesso modo della natura, che ha sempre da presentare la sua eccezione alla Scienza, per dare facile contentatura al paludoso scetticismo. Ma lo sappiamo: Belacqua non riuscirà a fermare Dante, che si avvia ad andare in su, che cammina verso l'ideale.

In un secondo gruppo stanno le malattie che hanno mostrato anch'esse di corrispondere all'invito di pace rivolto dal medicinale. Ma c'è una riserva. Sotto l'apparente transazione, sotto la pace formale, sotto le onde tranquille possono passare correnti invisibili, oscure trasmigrazioni di germi, travestimenti dovuti al nomadismo: all'improvviso, con l'aiuto del tempo, potrebbe ricomparire il vecchio nemico a sbaragliare l'illuso e credulo benefattore. Sarebbe peggio dal male; sarebbe

(1) Keefeer Frank Royer è nato il 10 ottobre 1865 da John Brun e Caroline Rebecca Royer. Entrò nel corpo medico dell'esercito nel 1890. Colonnello medico nel 1916; Brigadiere Generale, assistente del Generale Medico nel 1927; ritiratosi nel 1929. Dal 1930 al 1942 capo della Croce Rossa Americana. Ha scritto: *Alcoholic Drinks and Narcotics* 1912; *Military Hygiene and Sanitation*, 1914. Presidente in carica del Comitato per gli agenti chemioterapeutici del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

un inganno senza pari. La penicillina ci porgerebbe così il tragico tranello per la ricaduta mortale. Intanto però il miglioramento, l'apparente guarigione, un sollievo nell'aspetto delle cose ci sarebbe. E' questo il gruppo al quale appartiene la sifilide: il secondo gruppo. Si tratta di una malattia a giorno lungo, e non sempre dal buon mattino si può diagnosticare su di un felice tramonto. Dirà qualcuno: godiamo frattanto del buon mattino. E' questa la nostra stessa convinzione.

Il terzo ed il quarto gruppo offrono malattie che non ancora si sono decise in favore nostro, o che ormai si sono rifiutate a qualsiasi componimento, ad ogni transazione.

Keefler ci dà un quadro inoltre del progresso raggiunto dal medicinale. Si tratta di un primo quadro scientifico, sistematico, categorico, indipendentemente da singoli risultati di laboratorio. Con tale quadro la penicillina, tolta dalle mani di Fleming e passata a Fleury per le ricerche terapeutiche di laboratorio, passa definitivamente alla Scienza. Per la gonorrea vengono segnalati tre metodi di cura:

1) la cura intramuscolare. 25.000 unità di penicillina somministrate ogni tre ore per cinque volte;

2) la cura oleeosa. 300.000 unità di penicillina calcica sospesa in miscela di cera bianca ed olio raffinato di semi di pistacchio vengono iniettate in questo modo: a) iniezione iniziale di 200.000 unità; b) successiva iniezione di 100.000 unità; c) intervallo di 12 ore. Si può anche dividere la dose totale in tre dosi da 100.000 unità che si danno in due intervalli di 8 ore. Una raccomandazione: se ci sono complicazioni come artrite, endocardite, epididimite, si può intensificare la dose, prolungare la cura;

3) la cura per via orale. Si usa penicillina sodica o calcica accompagnata da un guardiano, da gel idrossido di alluminio. Lo spuntino di penicillina deve essere consumato una mezz'ora prima o due ore dopo il pasto. La curretta dura uno o due giorni, si tratta di prendere 40.000 o 50.000 unità di penicillina ogni due o tre ore in sei o più dosi al giorno;

4) la cura combinata. Una sola iniezione di penicillina di 100.000 unità, seguita a distanza di 2 o 3 ore, da dosi orali (con relativo guardiano di alluminio) di 40.000 o 50.000 unità ciascuna per ogni 2 o 3 ore per sei dosi in uno o due giorni.

Per la gonorrea vi sono consigli generali: a) nelle complicazioni si somministra penicillina per via parenterale; b) bisogna stare attenti alla sifilide. Non è un beneficio che questa tardi a venir fuori: perciò occorre controllare, provare e riprovare con gli attestati sierologici almeno una volta al mese e per tre mesi.

Quanto alla sifilide, non ancora si può passare dal laboratorio all'università, dall'empirismo alla Scienza.

Quale sarà l'ultima parola detta sul medicinale?

Un punto importantissimo sta nello stabilire quale sarà la condotta del nuovo medicamento. Occorrerebbe conoscere se la efficacia consiste in un potere battericida, batteriostatico, o batteriolitico. I batteri vengono soltanto arrestati nella loro crescita? O vengono uccisi? O vengono addirittura spezzettati e ridotti in completa dissoluzione? Che cosa dire per la sifilide? Come si comporta l'organismo di fronte alla penicillina? Se si trattasse di pura azione batteriostatica, occorrerebbe stabilire il comportamento delle cellule nel momento in cui il treponema riposa sotto l'azione del farmaco. Sfortunatamente i problemi di immunologia per la sifilide sono sempre in piedi e nulla ancora in proposito è stato detto o definitivamente risolto. Con l'approssimarsi della produzione italiana della penicillina, e con la possibilità di portare anche il nostro contributo originale nell'avanzamento delle conoscenze sulla penicillina e sui suoi effetti, ci sarà tutto un largo campo aperto agli studiosi italiani, che, per quanto concerne lo studio della sifilide, hanno dato ampia prova di appassionate e brillanti ricerche.

Attendiamo quindi gli eventi.

L'umanità ha troppo sofferto ed ha bisogno di pace. Ma non vi è pace, non vi è serenità se non vi è la salute. E questa è compromessa dalle due malattie, di cui vi abbiamo a lungo parlato: gonorrea e sifilide.

Potrà la Scienza essere la fortunata annunciatrice di una nuova era di pace e di salute? Gli uomini, una volta venuti in questa vita, di cui poco ancora conosciamo, si ritengono in diritto di avere la felicità. Ma senza salute non vi può essere felicità. Soltanto la divina Igea, oggi impersonata dalla Scienza in cammino, ci può dare pace e felicità.

Igea! Igea! Pace degli uomini.

## XVI

### ED ALLORA

«*Asperges me hyssopo et mundabor*».

L'ebreo salmista, reduce dall'avventura con Betsabea, volgeva questa preghiera al cielo silenzioso, mostrandole le sue piaghe aperte. Il mostro lo aveva ferito.

La stessa preghiera dell'umanità in questo secolo di errori, di stragi, di pestilenze. Aspergimi, o Dio, del tuo issopo, ed io guarirò.

Soltanto che l'umanità, stanca di pregare il cielo sordo muto, dirige adesso la sua preghiera alla Scienza. Le ha dato questa l'issopo miracoloso? Come potrà la Scienza aspergere d'issopo l'umanità e sanarla? Dov'è, qual'è questo issopo?

Una volta si era detto che fosse il guaiaco, il legno santo della sifilide: una santità che durò poco tempo, sopraffatta dalla concorrenza del liquefacente, sensibile, luccicante mercurio. Come fidarsi delle medicine, se queste sono un po' come gli articoli di moda? La conclusione finale delle cose è che la morte ci sovrasta e che invano contro di lei ci difendiamo con le nostre bottigliette e scatoline, tenendole strette al petto, mentre la vita vola.

L'issopo sarebbe venuto. La tenue muffa sarebbe venuta a provarci la misericordia divina. Nei campi immensi di lotta, tra le macerie fumanti, al di là ed

al di qua del fronte che separa nazioni nemiche, non c'è che un male solo: il male serpentino, il male indiente, il male di Napoli, il male di Francia, il male spagnolo o portoghese, il male dell'Africa o dell'America, il vecchio male di Davide, l'antichissimo male di Giobbe, il male della desolata umanità, di tutta l'umanità. Da secoli e secoli, il morbo, nella fatale collisione dei sessi è scivolato nelle ascose cisterne dei visceri, nella invisibile corrente del sangue, e lo portiamo negli occhi, che tutto vedono ma che non vedono se stessi. Il nemico è con noi, è dentro di noi, mentre che, fratelli dimentichi del ceppo comune, passiamo il tempo a strangolarci a vicenda. Qui è Carlo V, qui è Francesco I, divisi dalla battaglia, uniti dalla sifilide. E' l'umanità messa in croce in perpetuo, e sulla cui testa la vipera a due lingue pone la sfottente, indecorosa tabella di un INRI tremendo, la tabella della malattia allegra, della malattia venerea. Questo è il punto della situazione, mentre il sifilitico dottor Pangloss scioglie inni di ottimismo e fa prediche morali senza fondo come la sua inutile esistenza...

La penicillina è il nuovo issopo, che ci asperge e ci sana. E' proprio così? Cerchiamo di concludere.

Noi abbiamo vergogna di parlare del morso venenoso. Gonorrea! Sifilide! Sono parole dette a fior di labbra, parole che indicano un certo disonore, parole che compromettono la nostra decenza. Sono due malattie legate alla nostra coscienza, al nostro spirito. Nella vecchia preghiera di Davide il desiderio della liberazione, della purificazione, della salute, si dirige più alle cose dello spirito che alle cose del corpo. Noi cerchiamo l'issopo per il corpo perchè cerchiamo l'issopo dello spirito.

Ora la penicillina, l'ultima arrivata delle medicine, cura una infermità, che non ci viene da microbi gram-positivi o da microbi gram-negativi. La penicillina, guarendo il nostro corpo, guarisce il nostro spirito. Se le grandi voci che ci giungono da oltre oceano e che giorno per giorno trovano un'eco di conferma nei no-

stri gabinetti medici, avranno dal tempo la loro convalida definitiva, noi potremo affermare che l'umanità, guarita od in via di guarigione dal morso indiscreto, sarà più sana nel corpo e soprattutto più sana nello spirito.

Le due malattie adesso ci sono davanti. Noi abbiamo la nostra arma e possiamo affrontare il mostro. La lotta è già incominciata dalla primavera del 1943 ed i bollettini ufficiali sono forieri di vittoria assoluta.

Ed allora?

Allora possiamo già dire qualcosa per il corpo e per lo spirito.

Le malattie si dividono in due grandi gruppi, in quelle infettive ed in quelle non infettive, in quelle contagiose ed in quelle non contagiose, in quelle epidemiche ed in quelle non epidemiche. Le malattie contagiose sono malattie sociali. La medicina in queste cura l'umanità, nelle altre cura l'uomo. La differenza è enorme. Oggi come oggi, la sifilide è allo stato epidemico e si tratta di porle contro una diga nel tempo in modo che essa non dilaghi presso le sorgenti generazioni. Con due milioni all'anno di blenorragici nella sola repubblica stellata, possiamo dire altrettanto della gonorrea, la malattia specifica del sesso gentile.

Cosa vuole la medicina?

La medicina si dirige verso due ideali: curare l'uomo per l'uomo, curare l'uomo per gli uomini. Curare una malattia che non si trasmette è curare una volta sola: ne abbiamo già parlato. Curare una malattia che si trasmette è curare 10, 20 volte. Come vedete, le cose sono diverse. Il medico che dice ad un blenorragico: tu sei guarito, annunzia qualche cosa di buono non soltanto al suo compiaciuto paziente, ma un po' a tutti noialtri, fino a che pecchiamo di quel d'Adamo. La medicina, come la giustizia, cerca di curare e cerca di prevenire. Cose grandi queste, che onorano e santificano il genere umano così indemoniato.

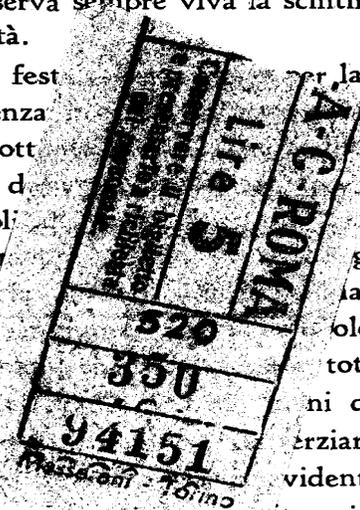
State a sentire. Vi diciamo una storiella che ci ha raccontato, quattro seconli fa, Antonio Musa Brassavolo di Ferrara. C'era allora una cortigiana, conosciutissima per la sua bellezza, che aveva una sordida ulceretta all'orificio della matrice. Gli uomini, in genere i soldati, che avevano commercio con la bella incantatrice, prendevano da lei, assieme con il fugace piacere, la sordida persistente ulceretta. Si trattava in quei tempi di un brutto periodo: c'erano i francesi, e questi, niente affatto ingrati, trasmisero il dono ricevuto come meglio poterono. Oggi le cose stanno esattamente come allora. Pensate però se ci fosse stato o ci fosse qualche cosa che avesse potuto guarire quella fastidiosa ulceretta, così allegramente passata dalla cortigiana a mezzo mondo...

Vediamo adesso quali benefici immediati ci abbia portati la penicillina.

In primo luogo, guardiamo al benessere singolo. Le statistiche di guarigione della gonorrea sono elevate. Si arriva quasi al 100 per 100. Qualche recidiva avrà forse rivelato una seconda infezione. Gli insuccessi sono stati corretti, mitigati, eliminati con una seconda, con una terza cura. Le idiosincrasie sono tante ed il dosaggio delle medicine ha sempre costituito un problema per la singola terapia. In sostanza si è trattato di quantità. 99 pazienti guariscono con 100.000 unità; c'è il centesimo che non guarisce ed ha bisogno di ricominciare. Così stando le cose non ci si può lamentare. La cura va facilitandosi. Lo scomodo pare che voglia ridursi ad una sola puntura di 100.000 unità di penicillina, trattenuta nell'organismo, a mezzo di opportuni espedienti, per il tempo necessario a disarmare i gonococchi ed a farli d'struggere dalle cellule fagocite. Una strategia affidata non ad un cervello di condottiero, ma ad una semplice muffa. Nè sta tutto qui. Ridurre la cura ad una sola iniezione intramuscolare è ancora troppo scomodo per alcuni. Si vanno pertanto

intensificando gli esperimenti per la somministrazione orale della medicina: se si fa per i sulfamidici, si dovrà fare per la penicillina. Di questo passo, la gonorea diventerebbe un male da relegare nei vecchi repertori di medicina, nella paleontologia della terapia umana. Non vi sembra un sogno? No, non è un sogno. E' l'epoca della televisione, della bomba atomica, della penicillina. Con ciò vedete che l'umanità, anche nelle sue miserie, conserva sempre viva la scintilla rubata alle morte divinità.

Non c'è tanta festa per la sifilide. Ma il buono c'è. Senza ai metalli pesanti, senza sott di malanni che ne possono d e sue vene ed i suoi muscoli ce ad essere pietosa, efficace gli stadi del male. La cura ariaria e secondaria può dirsi ologica appare con una perc totale. La cura biologica o t ni di Dio come tutte le cose erziarismo si sono avute belle vidente: come si potrebbe fare in cer itare i morti? Perchè spesso gli organi, la parte e morta anche se nel complesso c'è ancora un barlume di vita. Il metodo di cura generalmente è stato molesto: vi pare nulla una cinquantina di iniezioni in una sola settimana al fine di fare trangugiare al sangue un milione, due milioni di unità di penicillina? C'è voluta una buona dose di rassegnazione dei soggetti, sottoposti ad esperimento, quando è stato scelto il metodo continuo endovenoso a goccia o per stillicidio. Tutto però non sembra debba restare in tali termini svantaggiosi. Si cerca, come vi abbiamo detto, di ridurre la cura ad una sola iniezione giornaliera: prendersi il fastidio di una puntura al giorno per una sola settimana, più o meno, non è un grande imbarazzo e bisogna pure pagare con



qualche cosa l'onore della pedata di Venere. Si cerca poi di ridurre la misura delle dosi addirittura a 1000 unità per iniezione: ma con tale metodo bisogna pungere ogni tre ore, giorno e notte, per sette od otto giorni, e così la cura non sarebbe più ambulatoria. Occorrerebbe infatti rimanere, almeno la notte, in clinica od avere medico e medicina a portata di mano, in casa propria. L'ideale sarebbe di poter giungere alla somministrazione di una sola dose giornaliera, secondo il metodo degli inglesi Lloyd Jones e Gordon Maitland, e di basse misure del medicinale, secondo il metodo degli americani George T. Binkley e Roy L. Kile. Troppe cose però si vorrebbero, e c'è pure da pensare che stiamo appena al principio di un cammino, sia per la penicillina, sia per altri antibiotici in generale.

Conclusione: guardando la sola persona dell'ammalato, già si può contare sui palesi benefizi della muffa. Ci scherzate con il fatto che il gonococco rinuncia alla nostra ospitalità appena dopo un pasto più o meno modesto di penicillina? E vi sembra niente il fatto che, senza andare incontro alle reazioni che accompagnano le cure a base di arsenico e metalli pesanti (mercurio, bismuto), ci si può curare dalla sifilide appena in una settimana con una sola puntura al giorno? Si tratta della sifilide primaria (iniezione unica giornaliera); si tratta anche della sifilide secondaria (metodo triorario), ma, che volete? Con una bestia di tal genere non c'è da sprare di più. Le notizie vanno giungendo lentamente e molto c'è da sperare dall'assoluta purificazione della penicillina e dall'apporto geniale degli sperimentatori, che si estenderanno in tutte le parti del mondo, a mano a mano che la produzione permetterà che tutti i popoli della terra, come è loro preciso ed indilazionabile destino, come è loro naturale diritto, potranno avvantaggiarsi del nuovo dono della Scienza. Un solo sifilitico, un solo blenorragico al mondo costituiscono il pericolo di un inizio, la possibilità di una valanga, la prima unità di una serie epidemica.

In secondo luogo, guardiamo al benessere sociale. Nelle malattie infettive, la bontà della cura ed il suo valore di prevenzione dipendono soprattutto dalla prontezza della guarigione, od almeno dalla sollecita eliminazione delle cause di trasmissibilità del male. Una cura della gonorrea che dovesse durare dei mesi nulla apporta al benessere sociale: in quei mesi la minaccia è costante. La penicillina guarisce in un batter d'occhio: non solo guarisce. Guarire è il meno, perchè si tratta della salute di un semplice mortale, per quanta importanza si voglia dare alla personalità umana. La penicillina previene; evita, assicura la libera circolazione; garantisce; salva uno e centomila. Questo è tutto. Non ci sono cure lunghe per la blenorragia quando ci si mette la penicillina. Fatta la diagnosi, fatta la cura. Non c'è nemmeno il tempo di pregare Iddio che ce la mandi buona. Non c'è rischio come coi sulfamidici; c'è una speranza, un calcolo, una sicurezza a percentuale totale. Cento ammalati, cento guarigioni. Si ritorna sani, con la dignità di non più costituire un pericolo per la società. Niente complicazioni per sé, niente infettività per gli altri. Fu un brutto sogno. E' passato.

Le cose si presentano tali e quali per la sifilide. Questa malattia è tremendamente infettiva allorchè esistono lesioni esterne, comunque si vogliano considerare e catalogare i suoi progressi. Se la penicillina, senza disturbare l'organismo, riesce, spesso in poche ore ad eliminare il treponema dalle lesioni di superficie, ciò vuol dire che la malattia ha perduto una delle sue fatali caratteristiche: la infettività. L'ammalato sta sulla buona via: gli altri stanno al sicuro. Vi pare poco? Il problema generale è risolto; resta il problema singolo, ed a risolverlo ci penserà il paziente, ascoltando la parola del medico di tanto in tanto e specchiandosi nelle varie prove sierologiche, denunciatrici del treponema interiore. Pensate ai tempi in cui si confondeva gonorrea e sifilide, ai tempi in cui non ancora si

conoscevano i batteri e le diagnosi potevano riuscire false, a tempi di lunghe, inutili cure, che mettevano sullo stesso piano il medico ed il ciarlatano, ugualmente impotenti, ed avrete un'idea di ciò che si è fatto, anzi di ciò che si è incominciato a fare. Ormai una barriera di muffa si erge contro la infettività dei due mali, una barriera che può interrompere definitivamente nel tempo il viscido avanzare del mostro.

Attenzione! Attenzione! Il mostro è in agguato! Ecco: il mostro vi ha ferito! Ebbene, niente paura. Occorre anzitutto evitare che il contagio vada avanti, per il bene degli altri. Una iniezione di penicillina fermerà la goccia purulenta, una settimana di cura monderà il vostro corpo dalle piaghe infettive. Niente paura: la Scienza è qui con voi!

Questo può dire oggi con sicurezza la Scienza. Ed è molto. Ma non è tutto qui.

Tutte le malattie non hanno storia: la loro etologia, la loro causa è recondita, è sperduta negli accidentali incontri, nelle reazioni, nelle debolezze del nostro organismo. Non c'è nulla di cui ci si debba pentire. Ma con le ferite del mostro è diverso. Certo, molti casi sono innocenti, non hanno storia, non sono altro che la continuazione della storia di altri malcapitati. Ma la maggior parte di coloro che hanno ricevuto il morso dalla vipera infame, la maggior parte di questi ha da raccontarvi la sua povera, piccola, eterna storia, la sua stupida avventura, il suo imperdonabile errore. Sbagli di gioventù, si dice, che si trascinano per la vita. E' un dramma intenso, inconfessabile, vergognoso. La malattia fu presa in brutti ambienti, in relazioni di un momento, fra gente che non si è più vista ma che si ricorderà per la vita. E' il rimorso della gioia è la delusione della felicità, che si andò a cercare, nello stupore sessuale di pochi istanti, laddove la nostra coscienza ripugnava di andare. Non solo il corpo è malato: l'anima è malata. Un nuovo carattere si

va formando; cambia la psicologia; si turba la nostra entusiastica visione del mondo; si resta perplessi di fronte ad una natura che corrompe la sede della generazione nella perenne assiduità della specie. Curare in tal caso vuol dire restituire l'anima al corpo, la coscienza alla vita, il valore alle nostre azioni ed al mondo. Vuol dire correggere, redimere, avviare i nostri passi verso porte non più fatali e disonorate, ma verso la nostra porta di casa, verso affetti duraturi e sacrosanti, tra i quali si potrà un giorno avere consolazione perfino nell'inevitabile istante della morte.

Salute del corpo, pace dello spirito. E' il finale della nona sinfonia, il ritorno della fede, l'avvenimento di Dio.

Noi lo possiamo ormai ottenere. La penicillina è l'inizio di un metodo nuovo, forse di un mondo nuovo; in un vecchio mondo di contese, di guerre e di fame, essa (dice Ratcliff) è una parola di speranza, è la espressione del fondamentale decoro dell'umanità. *An expression of the fundamental decency of man.*



## APPENDICE

*Il libro che avete sottomano era già pronto per la stampa sino dal novembre 1945. Le riviste mediche più accreditate in Inghilterra ed in America (Lancet, The Journal of the American Medical Association e riviste mediche di Dermatologia e Sifilografia) avevano pubblicato articoli sperimentali e conclusivi da parte dei maggiori dermatologi e sifilografi americani ed inglesi (Mahoney, Stokes, Moore, Lloyd Jones, e Maitland): la sostanza di tali articoli consisteva nel pieno successo della cura della gonorrea e delle manifestazioni esterne della sifilide in qualunque grado mediante la penicillina. Abbiamo voluto omettere la bibliografia medica (oltre trecento articoli) concernente la cura con la penicillina della gonorrea e della sifilide. Un risultato importante era accertato: possibilità di curare clinicamente la gonorrea e la sifilide. Curare clinicamente vuol dire portare proficuo rimedio ai segni esteriori della malattia: scomparsi questi segni sarebbe scomparsa in gran parte la infettività della gonorrea e della sifilide.*

*In base a tali risultati e di fronte alla concorde imponente bibliografia avremmo potuto coscienziosamente pubblicare il libro nel novembre 1945.*

*A fatica fatta ci si presentò uno scrupolo senza pari. Era questo. E se i risultati avessero dovuto andar mutando al più presto? I sulfamidici già marcavano la via di un certo insuccesso. Non sarebbe stato lo stesso della penicillina?*

*Pregammo pertanto in coscienza l'editore di sospendere la pubblicazione del libro: l'editore non si oppose.*

*Ad un anno di tempo dobbiamo confessare che non potremmo assolutamente cambiare di una virgola ciò che avevamo scritto, e scritto non senza entusiasmo.*

*Dappertutto, sia in America che in Inghilterra, in Francia come in Italia, nell'America Latina come in Australia si segnalano questi due punti essenziali:*

1) *la penicillina, al massimo con l'uso di 200 mila unità, cura la blenorragia quasi nel 100 per cento dei casi. L'insuccesso dipende da cause non ancora accertate (penicillino-resistenza) ed anche da anamnesi (nuova esposizione) non corretta;*

2) *la penicillina generalmente cancella i segni esteriori della sifilide primaria ed apporta un miglioramento negli ulteriori gradi della malattia.*

*La bibliografia universale consta adesso di migliaia di articoli sull'argomento particolare della sifilide e della gonorrea. Non ci risultano pubblicati libri specifici. J. R. Heller ha ultimamente confermato l'alta percentuale delle guarigioni nella gonorrea (The adequate treatment of gonorrhoea, The Jour. of the Am. Med. Ass. 31 agosto 1946, p. 1480); in Science News Letter del 4 maggio 1946, p. 277, abbiamo visto che la penicillina deve essere ormai considerata come il migliore e il più sicuro trattamento della sifilide. Un inconveniente c'è stato: il crescente uso della penicillina ha fatto accertare sempre più frequenti reazioni dell'organismo al medicamento (reazioni generali o specifiche della pelle; Science Digest, ottobre 1946, p. 53).*

*Peccato che non sono stati appurati benefici effetti del trattamento penicillinico in altre malattie veneree, come il linfogranuloma venereum (bubone tropicale) ed il granuloma inguinale (Science News Letter, 30 marzo 1946).*

*Così stando le cose, abbiamo avuto la convinzione che non avremmo fatto opera sgradita in Italia di dedicare un apposito volumetto all'argomento.*

*Ed il volumetto lo avete avuto qui sotto le vostre mani, palpitante di eventi assolutamente reali per quanto possano essere reali gli oggetti della conoscenza umana.*

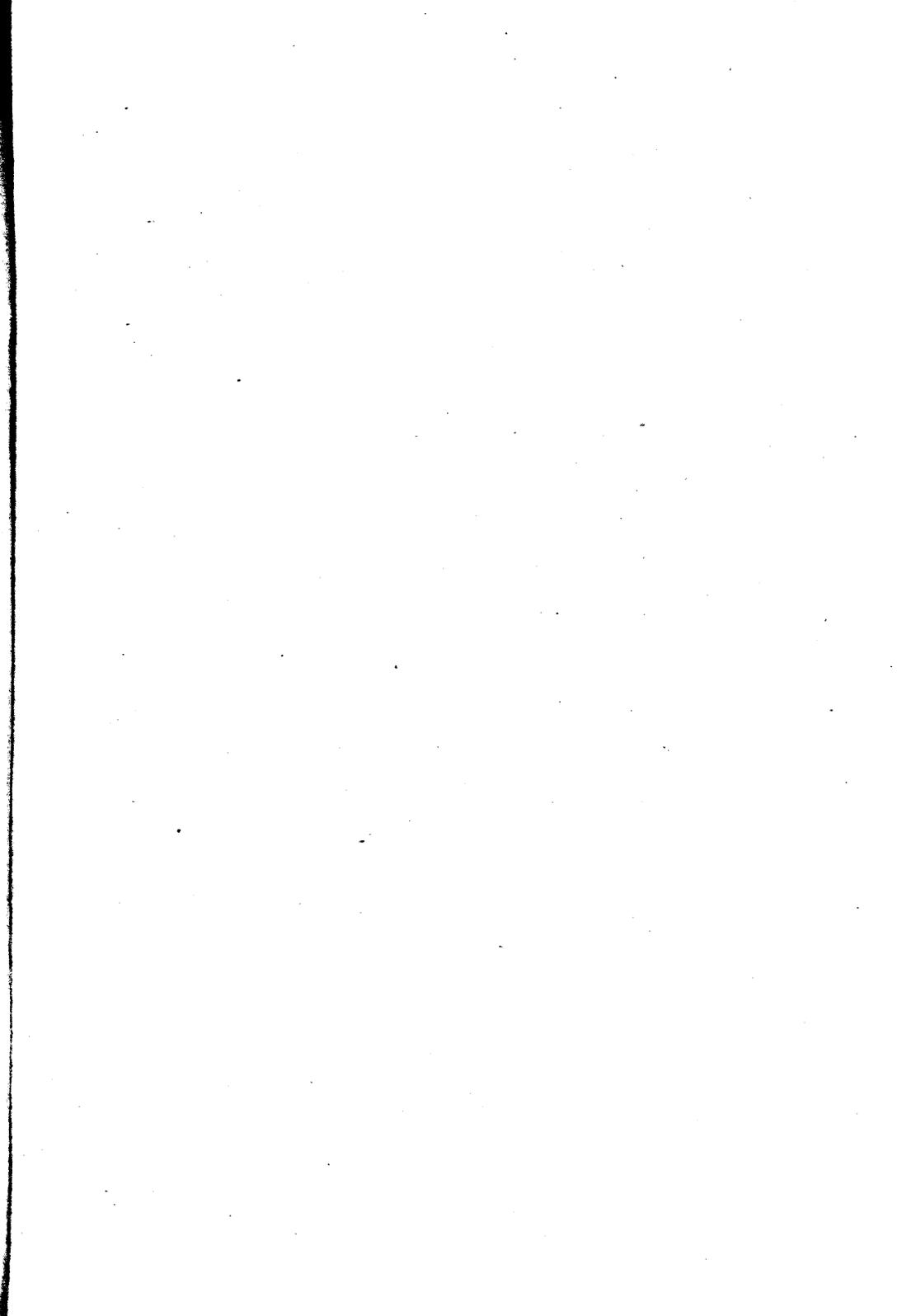
61946



## INDICE

<i>Prefazione</i> . . . . .	<i>Pag.</i>	5
I. — <i>La vipera a due lingue</i> . . . . .	»	7
II. — <i>Le armi di difesa</i> . . . . .	»	19
III. — <i>L'argento, l'oro ed il platino, merce da poco</i> . . . . .	»	29
IV. — <i>Un vero amico vale un tesoro</i> . . . . .	»	35
V. — <i>L'incanto miracoloso</i> . . . . .	»	43
VI. — <i>La povera gente</i> . . . . .	»	55
VII. — <i>La poverissima gente</i> . . . . .	»	65
VIII. — <i>Incessu patu't dea...</i> . . . . .	»	77
IX. — <i>La madre nemica</i> . . . . .	»	87
X. — <i>La luce divina</i> . . . . .	»	95
XI. — <i>In cerca della follia</i> . . . . .	»	103
XII. — <i>La porta di casa</i> . . . . .	»	111
XIII. — <i>La bottega della salute</i> . . . . .	»	119
XIV. — <i>Presto, sempre più presto!</i> . . . . .	»	127
XV. — <i>Igea! Igea! Pace degli uomini</i> . . . . .	»	133
XVI. — <i>Ed allora</i> . . . . .	»	139

*FINITO DI STAMPARE  
NEL DICEMBRE 1946  
DALLA SO. GRA. RO.*





PREZZO L. 150