

Os bacilos de Hansen e de Stefansky *

Contribuição para a sua morfologia

pelo

Dr. H. C. de Souza-Araujo

(Com 2 estampas coloridas e 5 em negro)

Com os progressos da leprologia teem sido descobertas novas analogias etiopatogênicas e anatomopatológicas entre a lepra humana e a lepra murina, robustecendo-se assim a convicção de alguns leprólogos, sobretudo os mais afeitos às pesquisas de laboratório, de que se trata de uma mesma doença.

Como contribuição para o estudo comparativo dos agentes etiológicos dessas duas lepras, não podendo incluir a terceira — a *lepra bubalorum* — por falta de material entre nós, resolvi publicar uma serie de desenhos e fotografias das várias formas e aspectos em que se apresentam os bacilos de HANSEN e de STEFANSKY, material esse que venho acumulando há vários anos.

Este meu estudo baseia-se em material de lepra humana procedente de vários Estados do Brasil e material de lepra murina procedente de três países da Europa. Os desenhos foram feitos por dois técnicos do Instituto Oswaldo Cruz, os Srs. Raymundo Honorio e Antonio Pugas, no período de 1933 a 1941, sempre em condições tais que não era possível um *parti-pris* nem a sugestão ou interesse de fazer um parecido com outro. Assim, na estampa 1, as figuras de 1 a 8 teem elementos tão semelhantes entre si, embora multiformes, que seria difícil, pelo simples exame visual, não se aceitar como pertencentes a um mesmo germe. Entretanto essas figuras representam os bacilos de HANSEN e de STEFANSKY em condições diversas, como veremos a seguir.

A figura 1, desenho de um esfregaço feito por expressão dum leproma flórido dum jovem de 20 anos, que nunca tinha sido tratado da sua lepra, nos mostra um emaranhado de bacilos de HANSEN homogêneos, curtos e lon-

* Recebido para publicação a 25 de fevereiro e dado à publicidade em abril de 1942.

gos, alguns filamentosos, outros de extremidades afiladas, ou em halteres, clava, cocotrices e granulações isoladas, só faltando os agrupamentos sob a forma de "maço de cigarros" para completar a descrição classica que ARMAUER HANSEN deu, em 1882, ao bacilo que descobriu em 1868. Tratando-se de um caso incipiente de lepra, virgem de qualquer tratamento que pudesse atacar os bacilos, não podemos dizer que os elementos granulosos desse elegante quadro pleomórfico sejam fases degenerativas do bacilo, agente do mal.

Na figura 2, desenho dum esfregaço de baço de camondongo inoculado a 20-8-1936 com bacilo de STEFANSKY, amostra de MARCHOUX, e morto a 29-12 do mesmo ano, com infecção moderada, a maioria dos elementos ácido-álcool resistentes são idênticos aos da figura 1 — bacilos, cocotrices e grânulos. Há a mais apenas dois elementos filamentosos, ligados pelas suas extremidades, cada um com uma granulação metacromática, tipo BABÈS-ERNST, no centro.

Na figura 3 temos de novo o bacilo de HANSEN procedente da serosidade dum cisto localizado no dorso do indicador esquerdo, circundado por uma zona de anestesia, únicos sintomas de lepra numa senhora branca, de 40 anos, costureira, de Juiz de Fora. A curetagem da parede interna do cisto, que foi aberto com o galvanocautério, deu material rico também em feixes, confirmando tratar-se daquele bacilo. Nessa figura temos, além de elementos já vistos nas figuras 1 e 2, estreptobacilos e longos cocotrices, provavelmente ligados dois a dois pelas suas extremidades.

A figura 4 representa o bacilo de STEFANSKY em esfregaço de sangue obtido a 6-1-37 por biopsia da orelha dum grande rato cinzento inoculado a 20-8-36 com material da amostra MARCHOUX. Além de um feixe compacto de bacilos, parecendo uma globia em formação, os demais elementos são iguais aos vistos nas figuras anteriores.

O material correspondente às figuras 5, 6 e 7 é duma procedencia digna de especial comentário: L.L., homem branco, de 50 anos, sofrendo de lepra mista antiga, é plantador de algodão num Estado nordestino e conta que, inúmeras vezes, quando dormia entre os fardos daquele produto, foi mordido nos pés, pelos ratos, aos quais atribue a sua infecção. MARCHOUX descreveu, em 1923, um caso de lepra murina no homem.

A figura 5 representa um esfregaço de sangue da orelha de L.L., colhido a 30-12-36 no início duma febre leprótica com exantema generalizado. Na figura 6, esfregaço do seu sangue digital colhido 5 dias após, vê-se em a) um elemento semelhante a um leucócito basófilo ou mielócito que houvesse perdido o seu nucleo. Trata-se duma globia granular. Em b) vê-se como que uma mecha de filamentos formados por finíssimos grânulos dispostos em

cocotrices de vários comprimentos, intermeados de alguns poucos bacilos homogêneos e outros granulados.

A figura 7 representa um esfregaço de gânglio mesentérico de rato branco infectado com sangue venoso de L.L. colhido e injectado *in natura*, por via intraperitoneal, a 30-12-36. O rato morreu 43 dias após, com os gânglios hipertrofiados e carregados de bacilos. Nessa figura ao lado duma célula corada em azul vê-se uma massa de pequenos feixes de cocotrices e agrupamentos de finos grânulos. A morfologia destes elementos não difere da dos representados na figura 1, esfregaço de suco de leproma flórido.

A figura 8 em a) representa um esfregaço de gânglio mesentérico — massa de bacilos a. a. r. homogêneos — e em b) um esfregaço de gânglio axilar — bacilos longos, filamentosos e cocotrices — dum jovem camondongo infectado por convivência com os pais que foram inoculados com o bacilo de STEFANSKY, a 20-8-36. Esse jovem murideo foi sacrificado a 6-3-37 por apresentar placas de alopecia e outros sinais de infecção leprótica. Este fato teve confirmação posterior.

A figura 9 representa um esfregaço de muco nasal dum leproso de 30 anos, de S. Paulo, que depois de ter sido um caso L2, estava com a pele negativa há mais de 2 anos e apesar dessa massa de bacilos, verificada no seu muco a 18-1-37, até fins de 1941 não teve recaída.

Essa massa de bacilos se assemelha à massa representada em a) da figura 8 e à figura 10, que foi desenhada dum esfregaço dum nódulo ulceroso da cauda dum rato cinzento inoculado com bacilo de STEFANSKY (20-8-36), por via intratesticular. As lesões da cauda desse murideo lembravam as que se obtem na esporotricose experimental.

A figura 11 parece uma emulsão de cultura de bacilo a. a. r., entretanto é a cópia dum esfregaço de sangue obtido da polpa digital de L.L., a 6-1-37, último dia de febre alta.

A figura 12 é uma globia granular, semelhante à figura 6 em a), vendo-se entre essa massa de grânulos alguns poucos bacilos homogêneos. Ao lado dessa globia veem-se, corados em azul, dois núcleos de leucócitos. Trata-se dum esfregaço de pústula produzida pela diatermocoagulação na planta do pé dum leproso considerado como negativado.

As figuras 13 e 14 representam o bacilo de STEFANSKY em esfregaços de fezes de ratos inoculados a 1-9-36 com material de Londres (amostra LAIDLAW), e examinados a 25-6-37 quando apresentavam sintomas gerais de infecção. Na 13 veem-se inúmeros feixes e elementos isolados de bacilos homogêneos e fortemente corados pela fucsina de ZIEHL. Entre os bacilos

veem-se elementos cianófilos provavelmente detritos alimentares. Em 14 vê-se uma grande globia, semelhante à "*boule épineuse*" de JEANSELME. Os bacilos dispostos irregularmente na sua periferia parecem ter sido arrancados da globia pela manobra do *frottis*.

As figuras 15, 16 e 17 parecem todas a mesma coisa: uma emulsão de cultura. Entretanto a primeira representa um esfregaço de sangue cardíaco dum rato, 7 meses após ter sido inoculado com material de lepra murina. A 16 representa uma massa globóide de bacilos encontrada num esfregaço de baço de rato infectado com suco ganglionar do leproso G. V., a 12-1-40, e a 17 reproduz o aspecto dum esfregaço de emulsão de fígado de outro rato infectado com esse mesmo material de lepra humana, conforme minha publicação nas Memórias de Setembro de 1941.

Na figura 1 da estampa 2 representamos uma gigantesca massa de bacilos cocciformes, ácido-alcool resistentes, parecida com a figura de MARCHOUX (1923) designada como *Mycobacterium pulviforme*. Essa grande massa microbiana era a única num vasto esfregaço de pus dum pequeno abcesso, semelhante a um elemento de acne vulgar, da região deltoideana esquerda duma moça de 17 anos, filha de leproso tuberculóide, e que fora um caso L3. Tal abcesso surgiu após uma moderada reação febril, com embolismos discretos, estando ela com a pele limpa de lesões lepromatosas há cerca de dois anos.

A figura 2 da mesma estampa representa uma massa de poeira a.a.r. bem delimitada por uma borda cianófila. No centro há dois grandes vacuolos semelhantes às células de LOBEL. Nas bordas os elementos a.a.r. são em menor número. Trata-se dum esfregaço de material obtido por incisão galvanocáustica do abcesso dum ramo do nervo cubital, dum leproso L2-N2, procedente de Goiaz. E a figura 3 representa metade duma gigantesca massa de poeira a.a.r., mais densa e melhor corada do que a anterior, encontrada em suco dum gânglio inguinal do doente G. V., que tendo sido L2 limpou-se da pele com o tratamento e permaneceram hipertrofiados e bacilíferos os gânglios inguino-crurais. Após algumas injeções intraganglionares de Calmes-trol Bayer a hipertrofia se reduziu assim como os bacilos, que, nalguns gânglios chegaram a desaparecer.

Passemos agora a comparar as microfotografias, todas feitas no *atelier* de Manguinhos pelo Sr. J. Pinto. As figuras 1, 2 e 3 da estampa 3 representam vários tipos de globias produzidas pelo bacilo de STEFANSKY.

MARCHOUX e SOREL afirmaram, em 1913, que: "*Les bacilles de STEFANSKY... ne se disposent jamais en globies*".

Era esse o carater diferencial entre os agentes das lepras humana e murina. Mais tarde o próprio MARCHOUX emitiu a hipótese de que devia

haver pelo menos seis variedades de bacilos da lepra murina e que uma delas se adaptou ao homem.

No Congresso Internacional de Lepra, realizado no Cairo em 1938, apresentei um trabalho, fartamente documentado, provando que também o bacilo de STEFANSKY produzia globias, concluindo com estas palavras :

"Such findings make STEFANSKY'S bacillus approach more nearly in identity to HANSEN'S bacillus".

Antes de ler esse trabalho em assembléia geral do Congresso submeti-o à apreciação do Prof. MARCHOUX, que se declarou favorável às minhas conclusões. Aliás em 1933 DENNEY e EDDY já haviam afirmado que:

"...we are of the opinion that globus formation is a characteristic of rat and human leprosy".

Em 1934, na sua monumental tese doutoral de Utrecht, intitulada "*Lepra bubalorum*", L. W. M. LOBEL provou à sociedade que essa 3.^a lepra, a do bufalo, também produz a clássica *globia* bacilar, por DENNEY, EDDY e SOUZA-ARAÚJO chamada de colônia.

A figura 3 da estampa 3 representa um esfregaço de lepra humana mostrando uma globia íntegra, uma verdadeira bola esférica, e outra esfacelada pela esfregação na lâmina. Às globias do bacilo de STEFANSKY cabe melhor a denominação de "*boules épineuses*" dada por JEANSELME às globias do bacilo da lepra humana.

Na estampa 4 reuni 10 figuras representando diversos aspectos do bacilo de STEFANSKY, desde a grande massa da figura 1, tão parecida com os corpos pardos do trabalho sobre lepra ocular publicado em 1873 por BULL e HANSEN. Veem-se aí 4 documentos comprobatórios de que a lepra murina também produz bacilemia: são esfregaços de sangue obtido por punção cardíaca de ratos infectados experimentalmente, com as amostras inglesa, francesa e alemã do bacilo de STEFANSKY. As demais figuras dessa estampa mostram emaranhados de bacilos granulosos em esfregaços de vísceras e uma globia (figura 6) em fezes de ratos do Lote 1, 1940, inoculados com material de LAIDLAW, do bacilo da lepra murina.

Na estampa 5 figuram 6 microfotos, cuja explicação que a acompanha é bastante, enquanto que os da estampa 6 exigem certos comentários. Um leproso de 30 anos, natural de S. Paulo, caso L2, apresentava no dorso da mão direita um nódulo subcutâneo movel, do tamanho duma azeitona, simulando um lipoma. Extirpado esse nódulo pelo Prof. PEDRO MOURA, o seu exame histopatológico revelou ser um leproma. A emulsão deste, feita imediatamente após a operação, revelou massas de bacilos homogêneos. Inocu-

lada em 4 ratos brancos (Lote 16) um deles 6 ½ meses após apresentou típica infecção ganglionar, cujos esfregaços são idênticos ao do material inoculado. As figuras 2 e 3 apresentam os bacilos em franca degeneração na serosidade que se coletou repetidamente no ponto donde foi extraído o leproma, formando verdadeiros cistos, que esvaziados à seringa reincidiram várias vezes.

As figuras da estampa 7 são cópias de esfregaços duma espécie de material raro em exames de rotina. Trata-se de massa caseosa de neuromas do antebraço esquerdo dum leproso goiano, caso L2-N2, extirpada por incisão galvanocáustica.

Veem-se aí duas grandes massas bacilares com o aspecto de células multinucleares e vacuoladas, muito bem delimitadas, que não se romperam após demorada manobra de esfregação nas lâminas.

CONCLUSÕES

O autor mostra a grande semelhança morfológica entre os agentes etiológicos da lepra humana e da lepra murina, confirmando o conceito de MARCHOUX de que eles são bacilos irmãos.

Os estudos experimentais do autor mostraram também que a patogenia dessas duas infecções é idêntica, restando mais acurados estudos para explicar a sua dissemelhança anatomopatológica.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

The author's contribution to the morphology of HANSEN and STEFANSKY bacilli is based upon various kinds of material from human and rat leprosy. The first eight figures of his first plate are, notwithstanding their pleomorphic aspects, acceptable as belonging to the same microorganism, but they belong to both agents of said leprosy.

The paper is illustrated with seven plates, two being in full colors, representing the most characteristic aspects of both *Mycobacteria*, proceeding from natural and experimental infections.

The author arrived to the following conclusions :

- 1 — The morphological similitude of HANSEN and STEFANSKY bacilli confirms the assertion of MARCHOUX that they are brothers.
- 2 — Experimental researches carried out by the author showed that the pathogeny of both diseases are identical, and that it is needed more accurate studies to explain their anatomopathological dissimilitudes.

BIBLIOGRAFIA

DENNEY, O. E. & EDDY, BERNICE E.

1933. Comments on in vitro behavior of lepra and certain other acid-fast microorganisms in presence of leukocytes. *Archives of Dermatology and Syphilology*, 27:794-804.

HANSEN, ARMAUER

1868. Bidrag til Spedalskedens Karakteristik
Nord Med. Arch. Kristiania, T.I, N.º 3, 1868.

HANSEN, ARMAUER

1882. Etudes sur la bactérie de la lepre.
Archives de Biologie, Gand, 1882, T.3, N.º 4:659-667.

LOBEL, L. W. M.

1934. *Lepra Bubalorum*. Tese. Utrecht, 1934.

LUTZ, ADOLPHO.

1886. Zur Morphologie des Mikroorganismus der Lepra.
Dermatologische Studien. Ed. P. G. Unna, 1886, N.º 1. Hamburg.

MARCHOUX, E. & SOREL, F.

1913. La lèpre des rats. *LEPRA*, 13:171-206.

MARCHOUX, E.

1919. La Lèpre. *In* *Traité de pathologie Exotique*.
Vol. 7, *Maladies de la Peau*, p. 336.

MARCHOUX, E.

1924. La lèpre du rat et sa transmission probable à l'homme. *Rapport IIIe. Conférence de la Lèpre*, 1924:109.

SOUZA-ARAUJO, H. C. de

1938. The morphology of Stefansky's bacillus (*Mycobacterium leprae murium*) according to experimental researches carried out with material from England, France and Germany. *Intern. Jour. Leprosy*, 6(3):468.

SOUZA-ARAUJO, H. C. de

1938. A lepra dos Ratos.
Memorias do Inst. Oswaldo Cruz, T. 33 (2):297-318.

SOUZA-ARAUJO, H. C. de

1941. Infecção de ratos brancos com suco ganglionar de leproso, seguida do isolamento dum bacilo ácido-álcool resistente de órgãos do murideo, em meio de Loewenstein.
Memorias Inst. Oswaldo Cruz, T. 36 (3):379-385. 4 estampas.

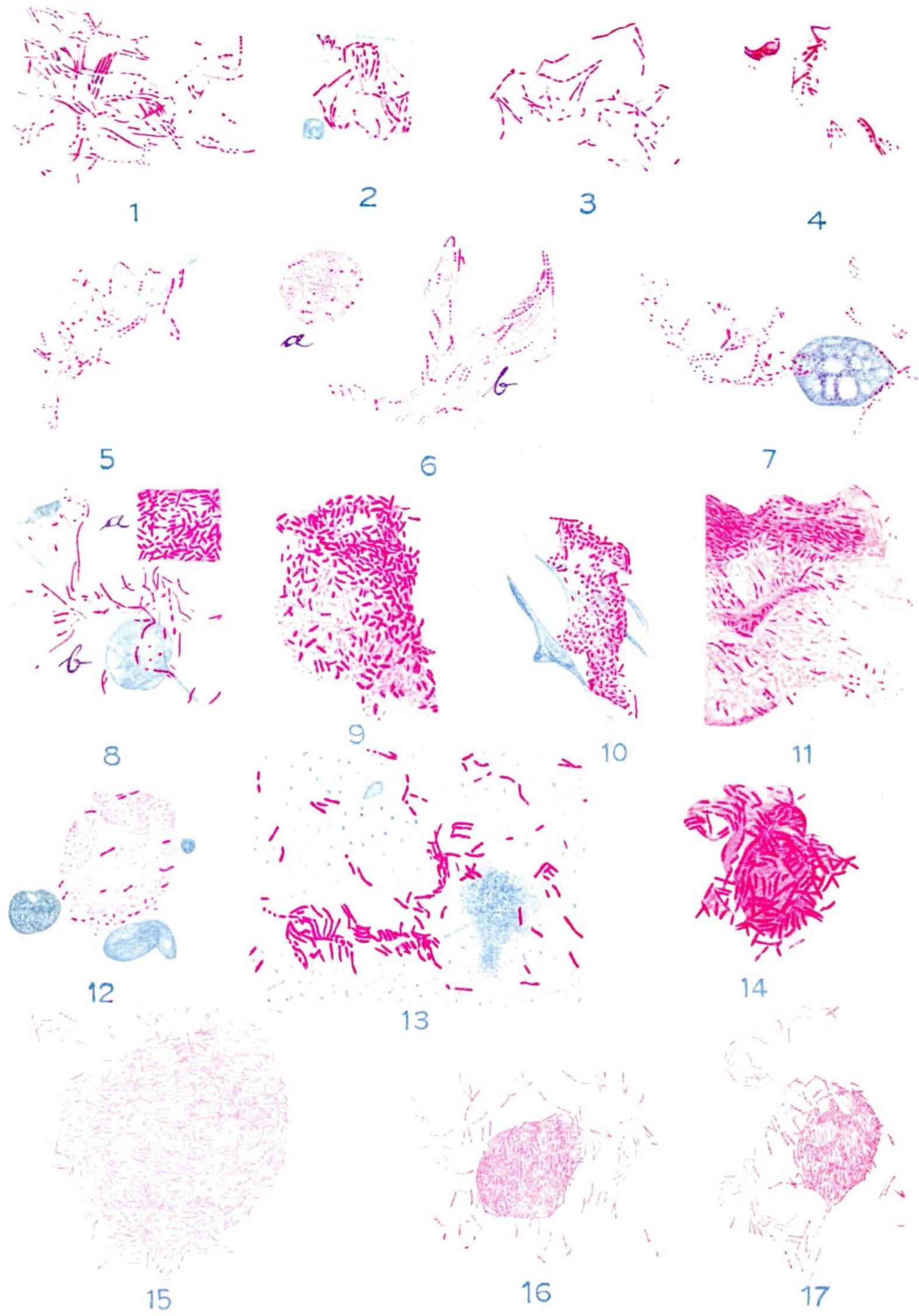
STEFANSKY, W. K.

1903. Eine lepraähnliche Erkrankung der Haut und der Lymphdruesen bei Wanderratten (*Mus decumanus*).
Centralbl. f. Bakteriologie, etc. Orig. 33 (7):481-487.

ESTAMPA 1

- Fig. 1 — Esfregaço por expressão, dum leproma flórido do doente H.A., homem branco, de 20 anos, natural do Estado do Rio (18-1-1937).
- Fig. 2 — Esfregaço do baço dum camondongo inoculado a 20-8-1936 com bacilo Stefansky, amostra Marchoux, recebida de Paris por avião nesse mesmo dia, e morto a 29-12-1936.
- Fig. 3 — Esfregaço de serosidade dum cisto do indicador esquerdo de A.C., mulher branca, de 40 anos, natural de Minas Gerais, a 4-1-37. Não havia outro sinal de lepra e o cisto foi aberto com ponta de galvanocautério.
- Fig. 4 — Esfregaço de sangue da orelha dum grande rato cinzento inoculado a 20-8-1936, por via testicular, com bacilo Stefansky, amostra Marchoux. Material colhido por biopsia a 6-1-1937. Além desses cocotrices havia feixes de bacilos.
- Fig. 5 — Esfregaço de sangue colhido no lóbulo da orelha de L.L., homem branco, de 50 anos, do Nordeste, a 30-12-1936, durante uma reação leprótica febril.
- Fig. 6 — Esfregaço de sangue colhido no dedo mediano do mesmo doente L.L., a 3-1-1937, durante o período febril.
Em a) vê-se uma globia granular. Em b) outro esfregaço de sangue colhido na orelha, no mesmo dia: vê-se uma mecha de bacilos.
- Fig. 7 — Esfregaço de gânglio mesentérico de rato branco, inoculado por via peritoneal, com sangue venoso do doente L.L., no dia 30-12-36.
O rato morreu a 11-2-1937.
- Fig. 8 — Material de camondongo branco filho de pais inoculados a 20-8-36 com bacilo de Stefansky, amostra Marchoux, e infectado por convivência com os pais. Apresentando placas de alopecia foi sacrificado a 6-3-1937. Em a) esfregaço de gânglio mesentérico; em b) esfregaço de gânglio axilar.
- Fig. 9 — Esfregaço de muco nasal de J.L., homem branco, de 30 anos, natural de São Paulo, leproso` negativado há 2 anos. Exame a 18-1-1937.
- Fig. 10 — Esfregaço dum nódulo da cauda dum rato cinzento inoculado com bacilo de Stefansky (Lote 1A), por via testicular, a 20-8-1936.
Exame feito a 6-1-1937.
- Fig. 11 — Esfregaço de sangue digital de L.L., no último dia de febre: 6-1-37.
- Fig. 12 — Esfregaço de pústula obtida por electrocoagulação na planta do pé de A.E., homem branco, de 25 anos, do R. G. do Sul: 4-8-1939.
- Fig. 13 — Esfregaço de fezes de rato inoculado a 1-9-36 com bacilo Stefansky, amostra de Londres, exame feito em 25-6-1937.
- Fig. 14 — Esfregaço de fezes de outro rato inoculado com o mesmo material do n.º anterior e no mesmo dia. Exame feito a 25-6-37: Globia deformada.
- Fig. 15 — Esfregaço de sedimento de sangue do coração de rato inoculado com bacilo Stefansky a 6-1-40 e sacrificado a 8-7-1940.
- Fig. 16 — Esfregaço de baço de rato infectado com suco ganglionar de G.V., homem branco, de 26 anos. Inoculado a 12-1-1940.
- Fig. 17 — Esfregaço de emulsão de fígado de outro rato inoculado com o suco ganglionar do doente acima, infecção produzida em 17½ meses.

Souza-Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky.



Souza Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky

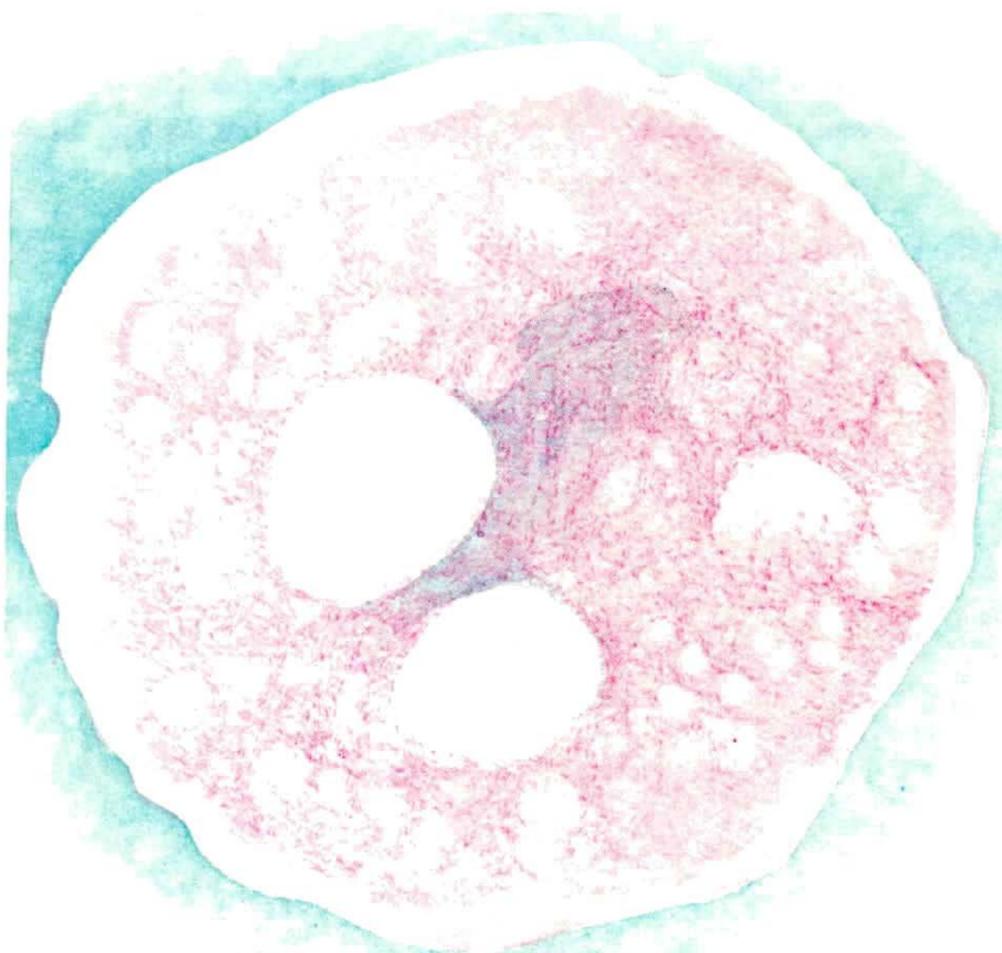
ESTAMPA 2

- Fig. 1 — Doente I.B., moça de 17 anos, natural do Distrito Federal. Esfregaço dum micro-abcesso semelhante a um elemento de acne vulgar surgido sobre uma embolia (embolismo bacilar de Muir) do braço esquerdo, após uma moderada reação leprótica ocorrida depois da sua pele ter sido limpa de todas as lesões lepromatosas. O pus dum desses elementos deu um esfregaço cujo único grupo microbiano está representado por essa massa compacta de microbacilos e poeira ácido-álcool resistentes. A figura 1 foi desenhada em junho de 1933 pelo desenhista do Instituto Oswaldo Cruz Raymundo Honorio.
- Fig. 2 — Esfregaço de material obtido por incisão galvânica de abcesso dum ramo superficial do cubital esquerdo do doente J.F., homem branco, de 30 anos, natural de Goiaz. Vê-se na figura 2 uma das grandes células frequentes no material estudado, formada de bacilos degenerados e poeira ácido-álcool resistentes. Desenho de Raymundo Honorio feito em junho de 1941.
- Fig. 3 — Esfregaço de suco ganglionar do doente G.V., homem branco, de 26 anos, natural de S. Paulo, suco obtido após várias injeções intraganglionares de ester de Chaulmoogra. Massa de bacilos em franca degeneração. Desenho feito por Raymundo Honorio em abril de 1941.

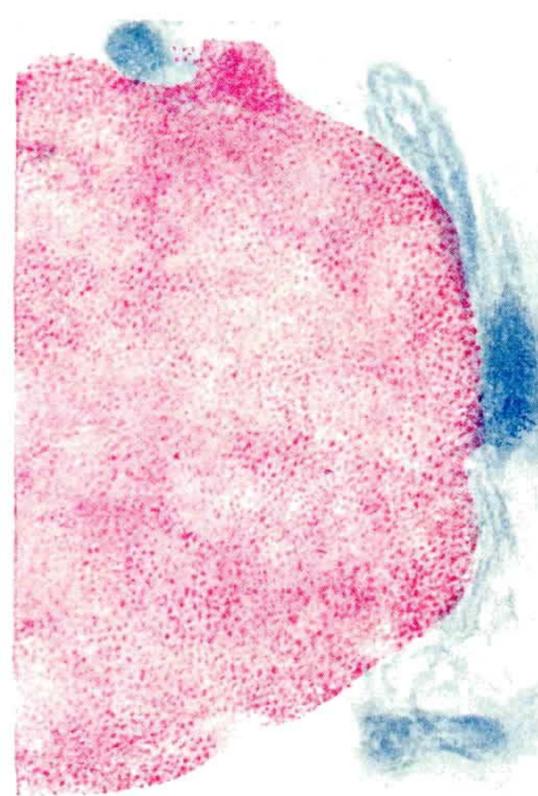
~~~~~  
Souza-Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky.



1



2

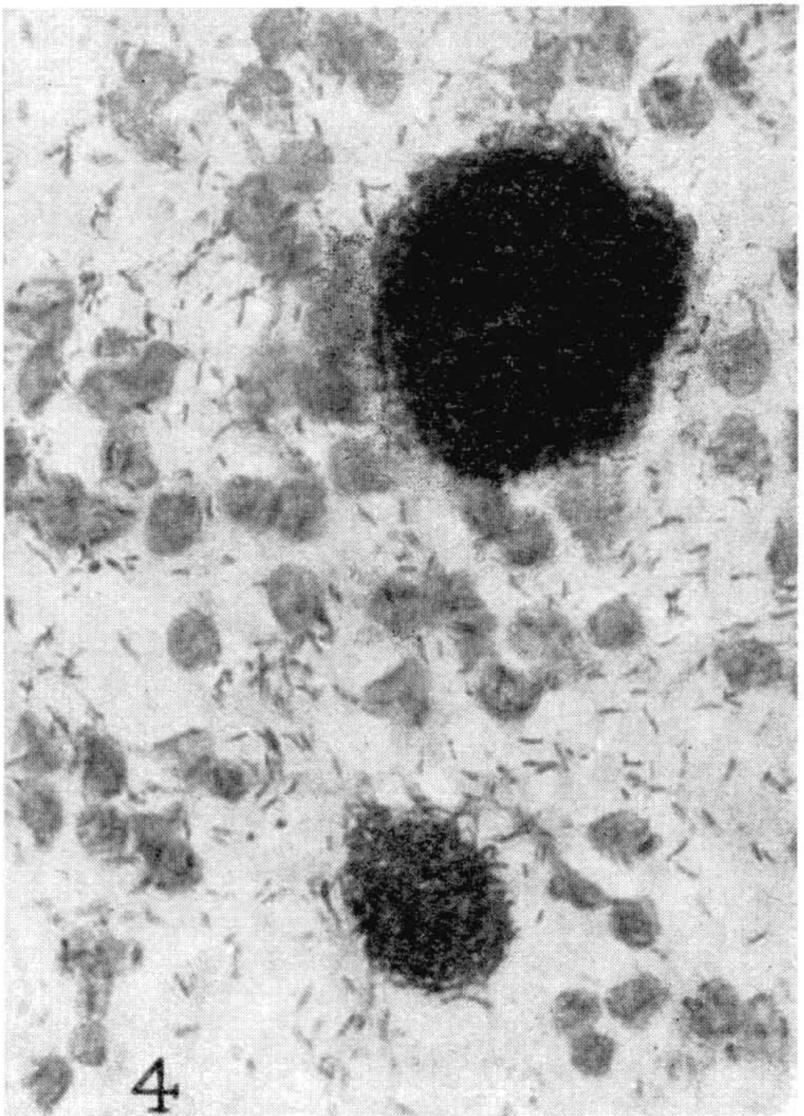
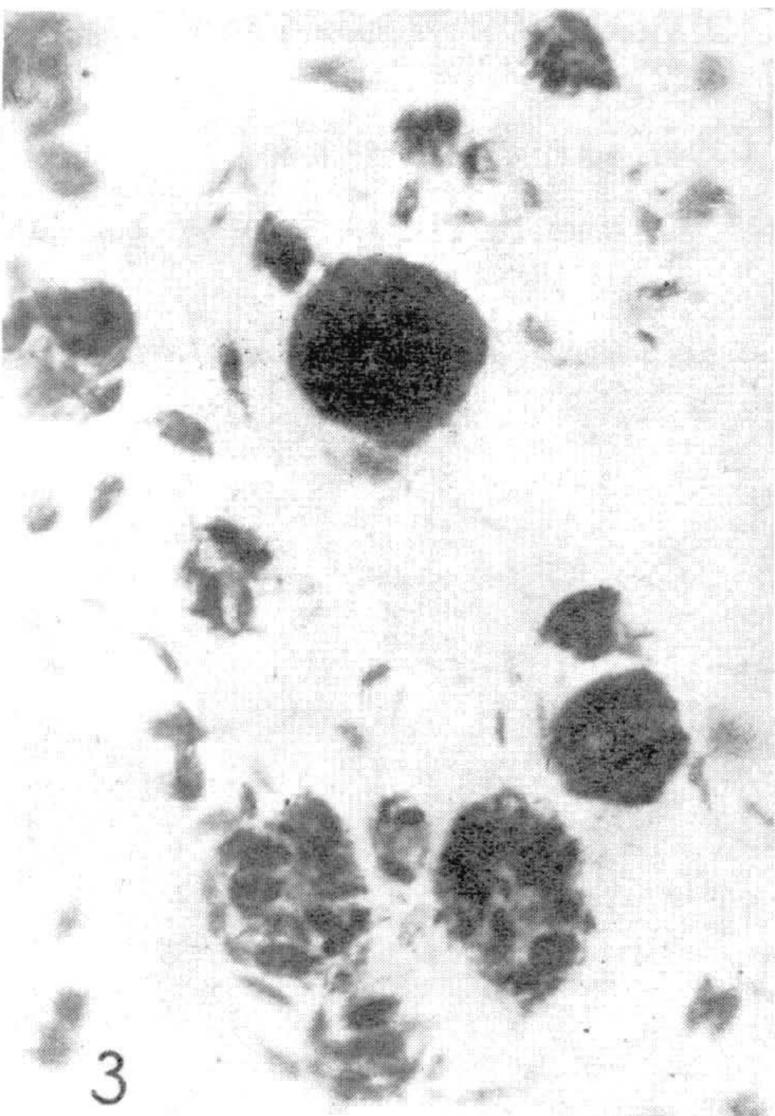
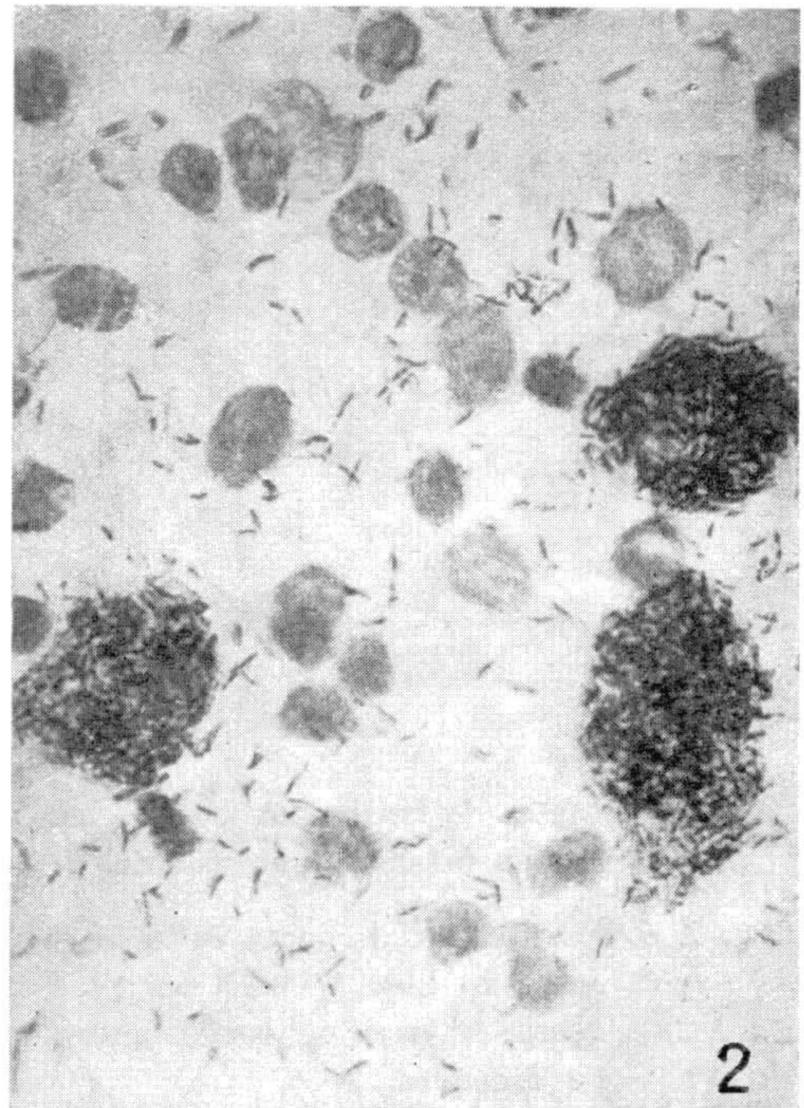
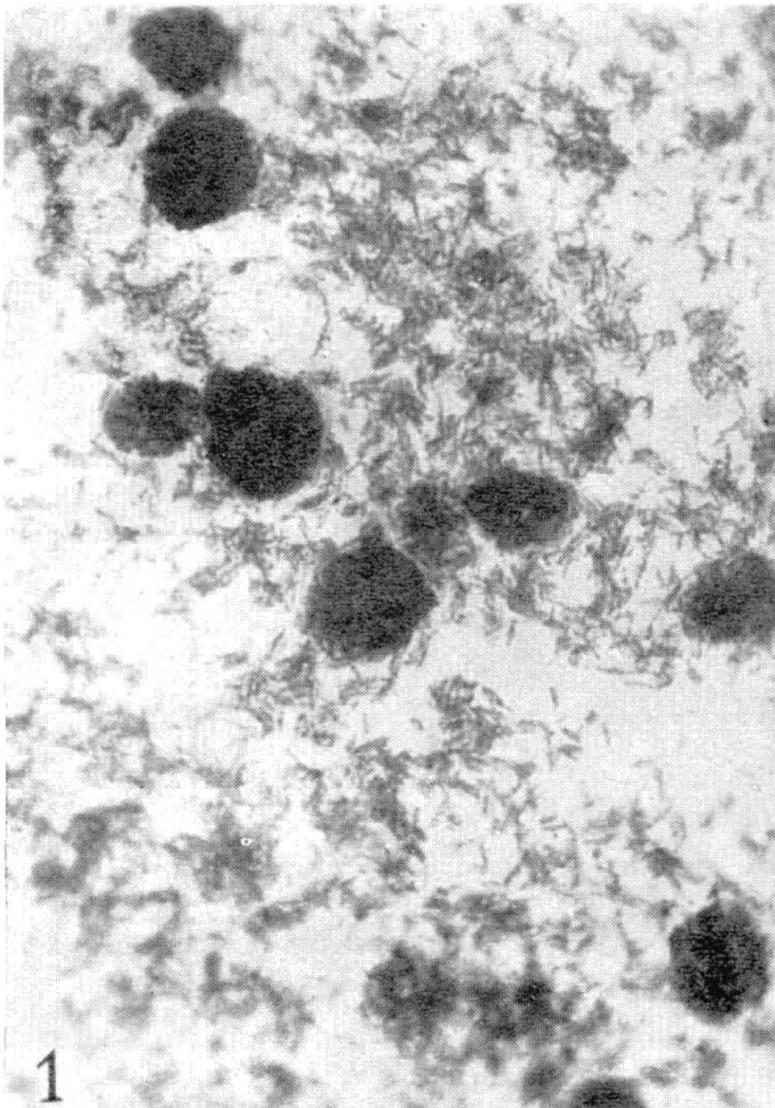


3

Souza Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky

### ESTAMPA 3

- Fig. 1 — Bacilo de Stefansky: globias típicas produzidas pelo bacilo de Stefansky (amostra alemã) em rato branco inoculado pelo autor e morto a 28-1-1938. Esfregaço do leproma axilar.
- Fig. 2 — Esfregaço do baço de rato (Lote 9, 1937) inoculado a 21-5-37 com material de lepra murina de Londres, por via subcutânea. Morreu a 6-7-938 com tumor axilar e abundantes globias nos esfregaços de baço, fígado, rim, pulmões e testículos.
- Fig. 3 — Esfregaço de pus de lesão fechada do menino José F., 7 anos, do Piauí. As duas globias de bacilo de Hansen são iguais às da figura 1 do bacilo de Stefansky. Foto 24-9-1941.
- Fig. 4 — Outro esfregaço do baço de rato do Lote 9, 1937, morto a 6-7-38, com uma globia gigante de bacilo de Stefansky.



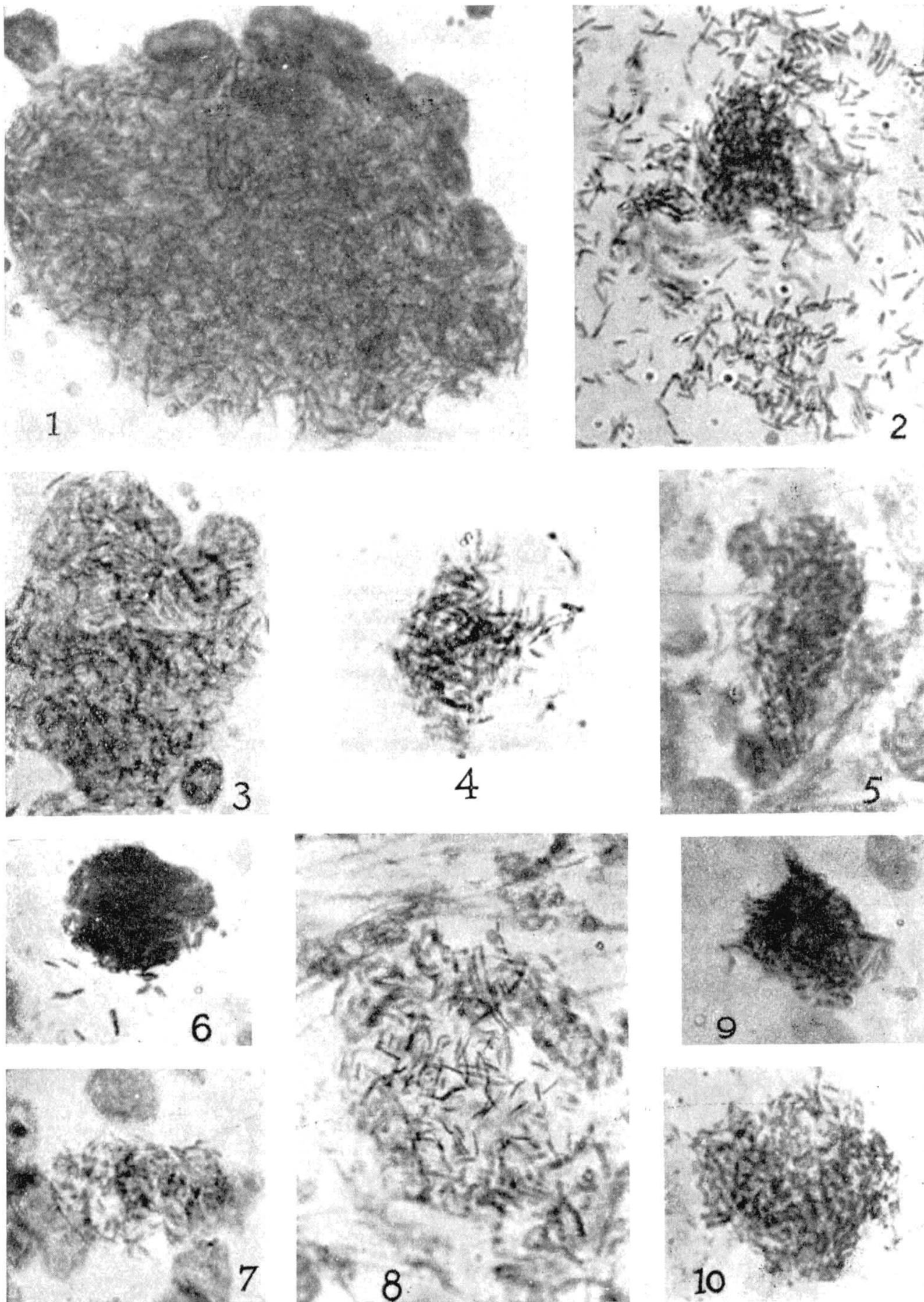
*Fotos J. Pinto*

Souza Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky

## ESTAMPA 4

### BACILO DE STEFANSKY. Lote 1, 1940

- Fig. 1 — Massa de bacilos homogêneos em esfregaço de fígado de rato do Lote 1, inoculado a 6-1-1940 com material de lepra murina de Londres e morto a 28-6-1940.
- Fig. 2, 4, 9 e 10 — Esfregaços de sedimento de sangue obtido por punção do coração de ratos do Lote 1, 1940, sacrificados a 8-7-1940.  
Nessas massas de bacilos prevalecem os do tipo cocotrice e granuloso mono ou bipolares.
- Fig. 3 — Esfregaço de rim dum rato do Lote 1, 1940, morto a 27-7-40, mostrando um emaranhado de bacilos granuloso.
- Fig. 5 — Esfregaço de baço de rato do Lote 1, 1940, sacrificado a 28-6-40.
- Fig. 6 — Esfregaço de fezes de rato do Lote 1, 1940, morto a 22-2-40, após 45 dias da inoculação, mostrando globia.
- Fig. 7 e 8 — Esfregaços de rim e baço de rato do Lote 1, 1940, morto a 27-7-40, mostrando bacilos nodulosos e cocotrices.



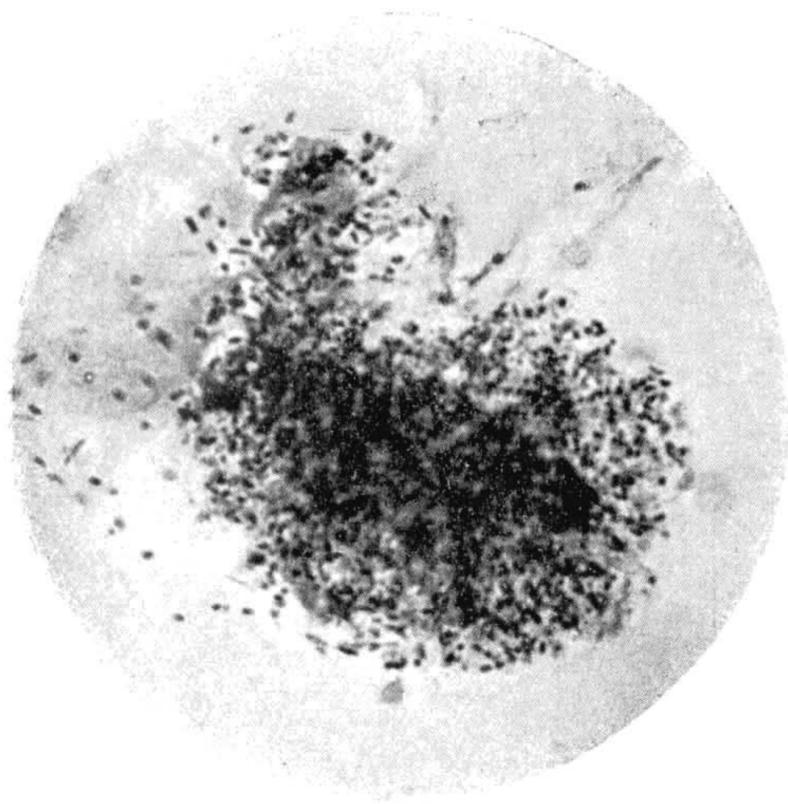
Fotos J. Pinto

Souza Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky

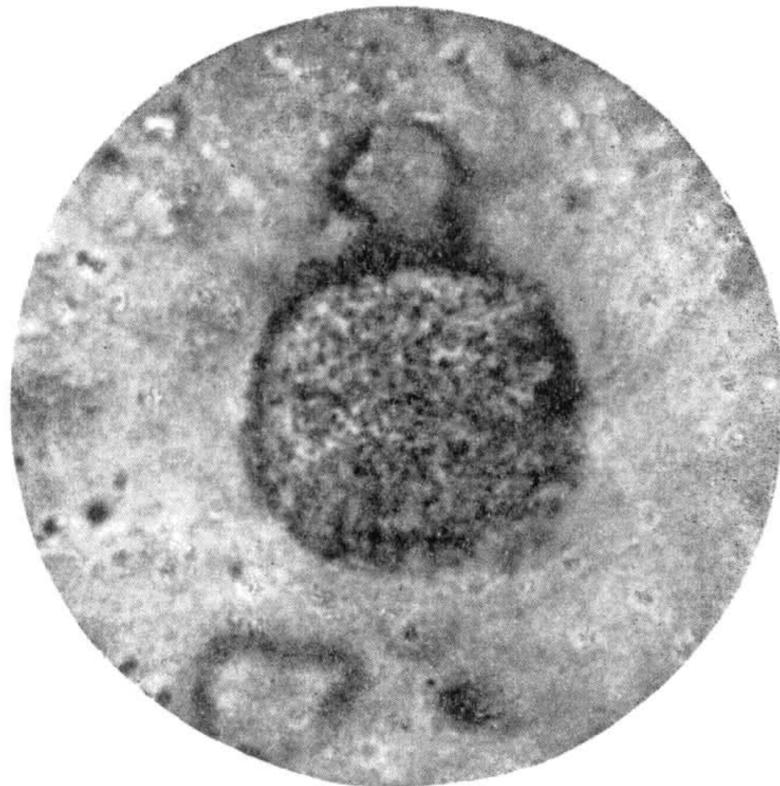
## ESTAMPA 5

### BACILO DE HANSEN

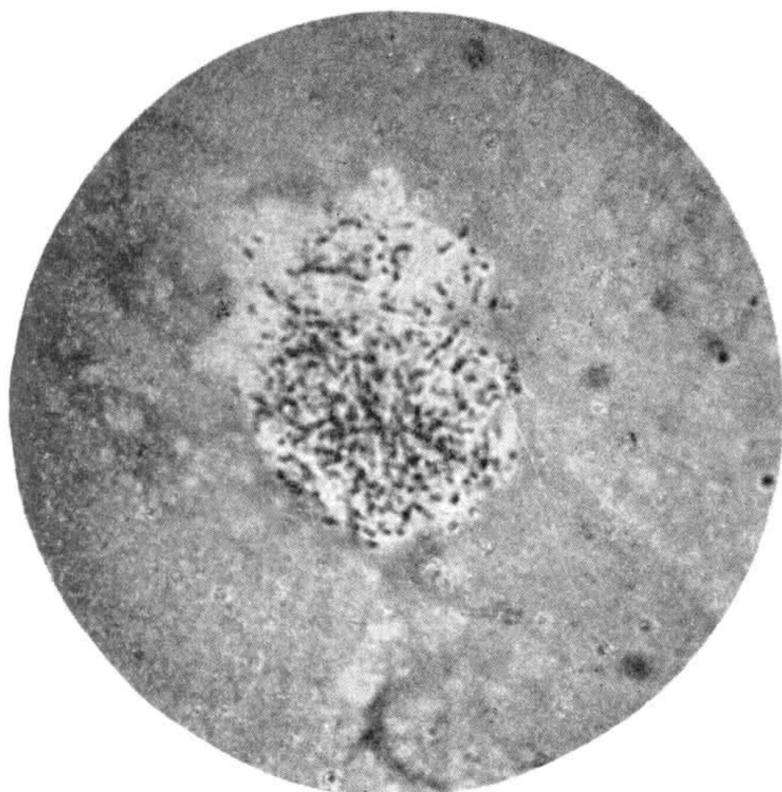
- Fig. 1 — O esfregaço de material obtido por curetagem de erosão do septo nasal de O. J., mulher branca, de 28 anos, de Minas Gerais, feito a 9-7-41, revelou essa massa de germes ácido-álcool resistentes, onde predominam os cocóides. A pele de O. J. está completamente limpa de lesões lepromatosas, após 5 anos de tratamento regular.
- Fig. 2 e 3 — Esfregaços de material obtido por curetagem de erosões do septo nasal do doente J. F., de 43 anos, branco, natural de Minas, com a pele negativada após 3 anos de tratamento regular. O exame feito a 5-6-41 revelou uma bola de elementos cocóides a.a.r. bem delimitada e uma massa informe de elementos bacilares e cocóides idêntica à da figura 1.
- Fig. 4 — Esfregaço de material de pústula produzida pela diatermo-coagulação na planta do pé de A. E., homem branco, de 30 anos, do R. G. do Sul. Trata-se duma globia de poeira a.a.r. semelhante à figura 6 da Estampa publicada em 1886 por Adolpho Lutz.
- Fig. 5 e 6 — Esfregaços de pus de gânglios inguinais de Geraldo V., branco, 27 anos, de S. Paulo, material colhido a 10-8-39 após algumas injeções intraganglionares de esterese de Cahulmoogra. Veem-se globias de granulos a.a.r.



1



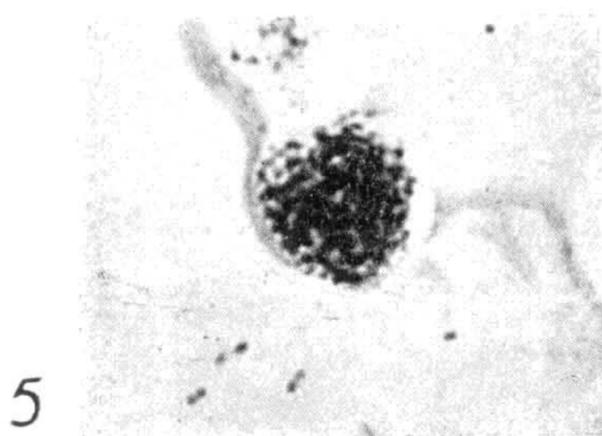
2



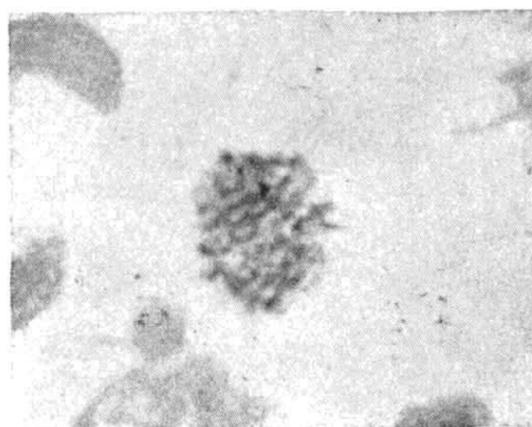
3



4



5



6

## ESTAMPA 6

### BACILO DE HANSEN

Fig. 1 — Esfregaço de emulsão fresca de leproma extirpado do dorso da mão direita do doente Angelo G., branco, de 30 anos, natural de S. Paulo, operado a 8-3-41 pelo Prof. Pedro Moura.

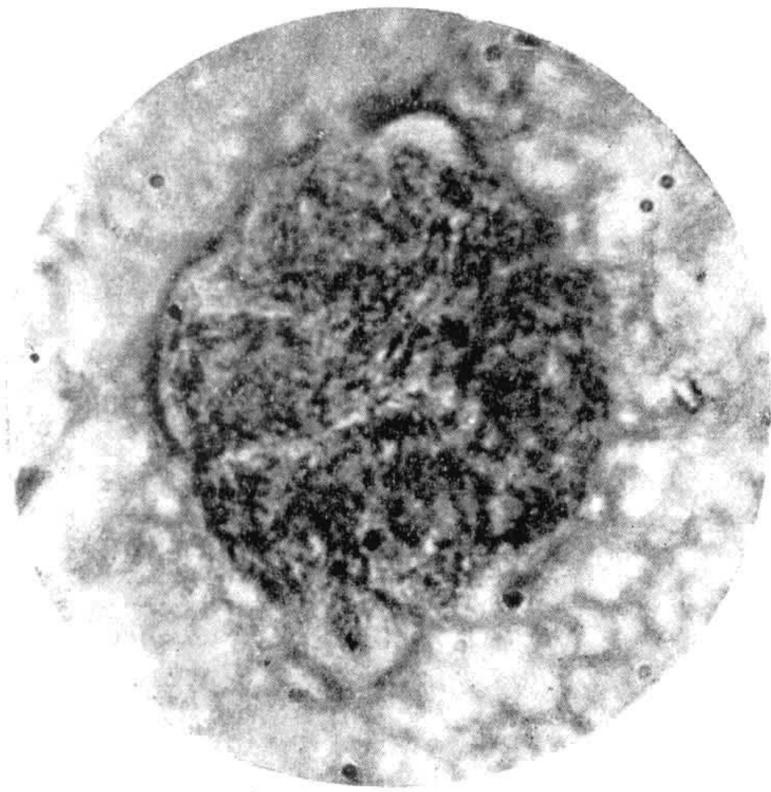
Vê-se aí uma globia gigante de bacilos homogêneos.

Fig. 2 e 3 — Esfregaços de serosidade citrina obtida durante vários dias após a operação do doente acima, contendo bacilos de Hansen no mais adiantado grau de degeneração, porém sempre ácido-álcool resistentes. A célula da fig. 3 apresenta quase só detritos bacilares.

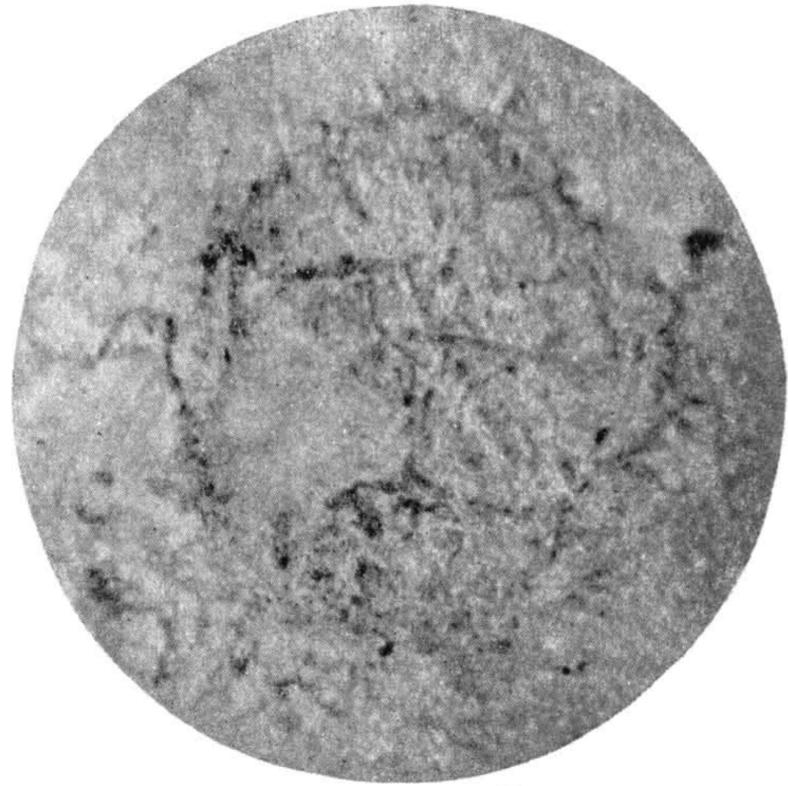
Fig. 4 — Esfregaço de gânglio inguinal do 4.º rato do Lote 16, inoculado a 8-3-41 com emulsão fresca do leproma de A. G., o qual morreu 6½ meses após a inoculação. Os bacilos se apresentam homogêneos (x 2.000) e bem corados, prova de que tiveram no animal aumento de vitalidade.

Fig. 5 — Esfregaço de outro gânglio inguinal do 4.º rato do Lote 16, inoculado a 8-3-41 com emulsão do leproma de A. G. e morto a 23-10-41, no qual esfregaço se veem também só bacilos homogêneos.

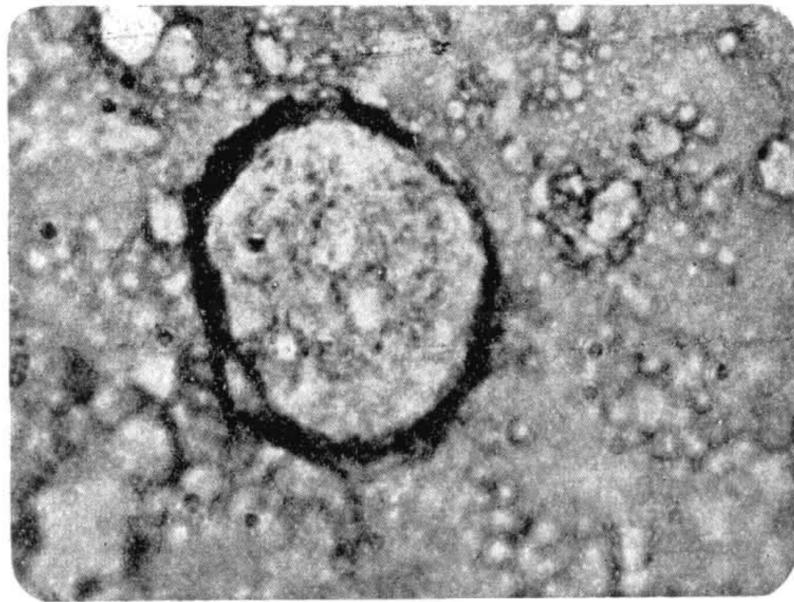
Com emulsão desses gânglios inoculei outro lote de ratos.



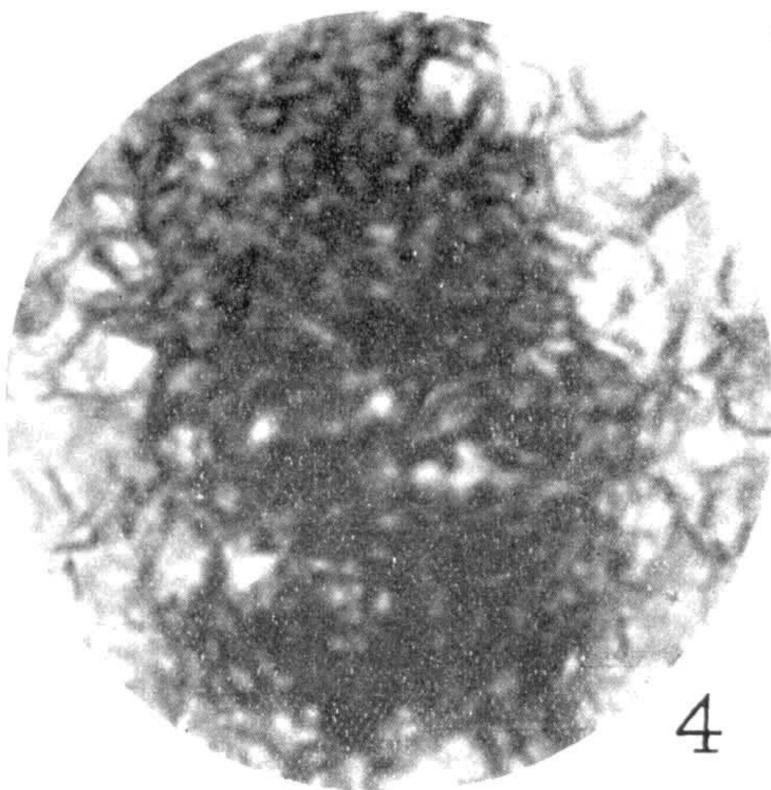
1



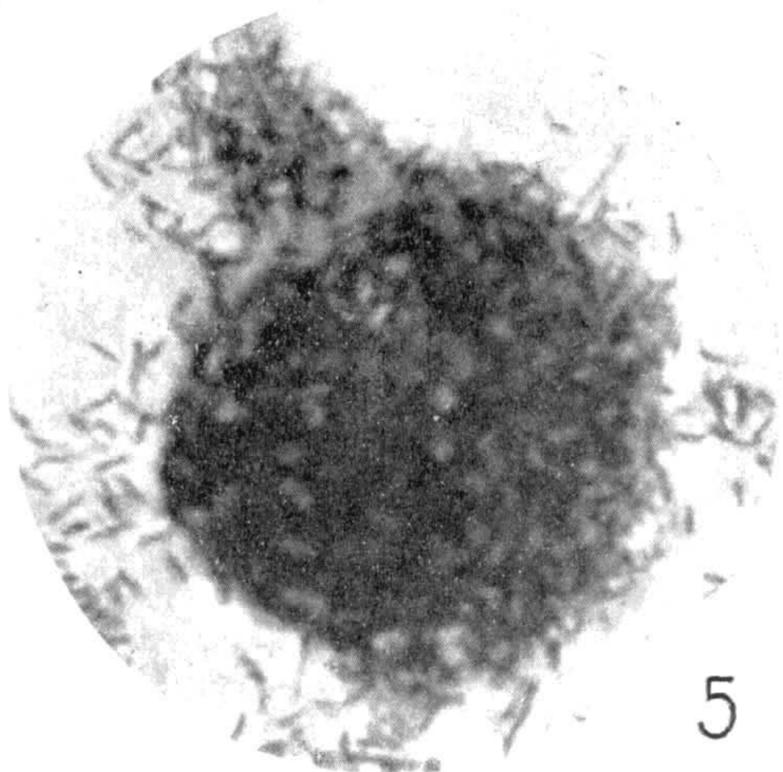
2



3



4



5

Fotos J. Pinto

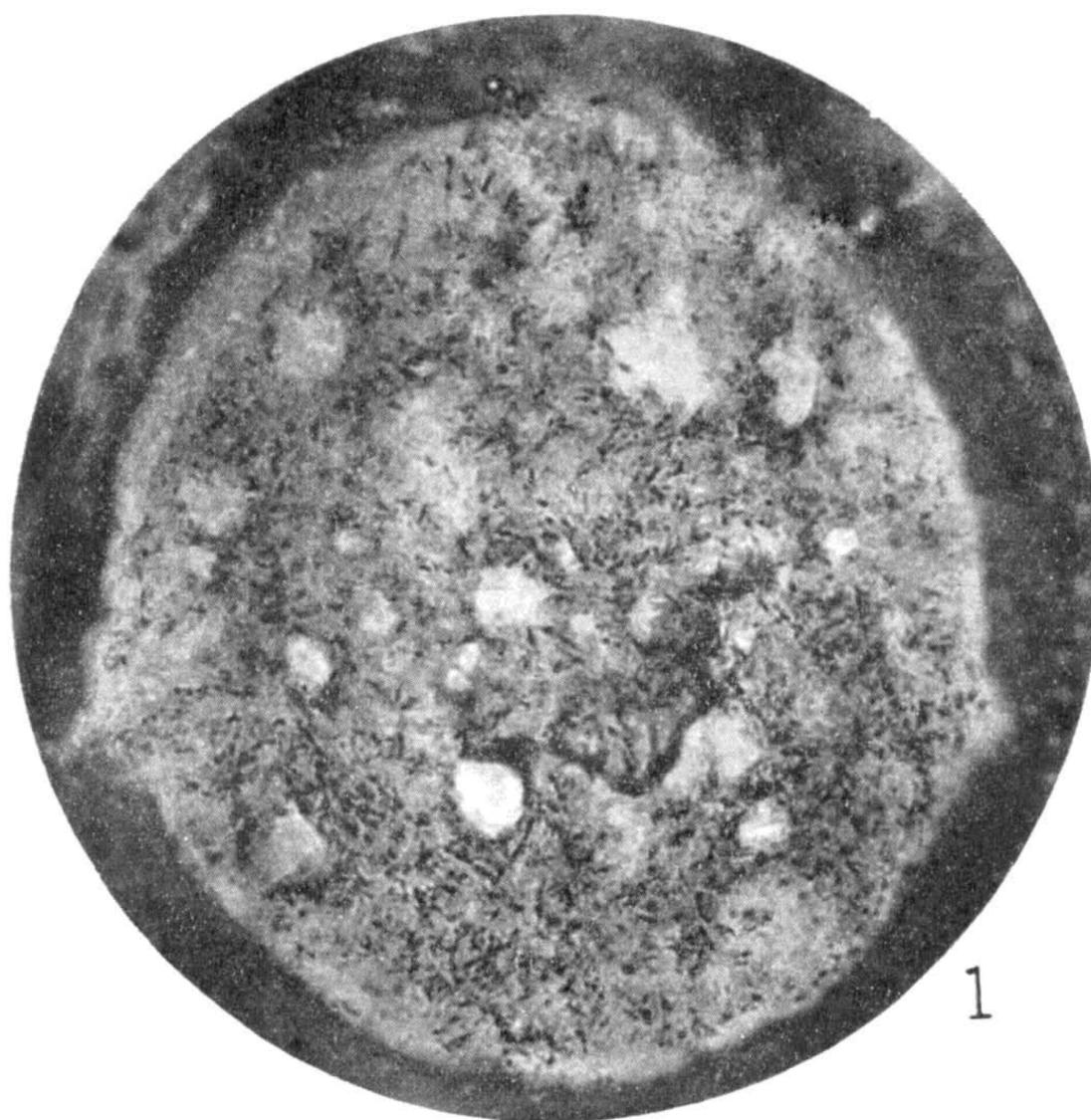
Souza Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky

## ESTAMPA 7

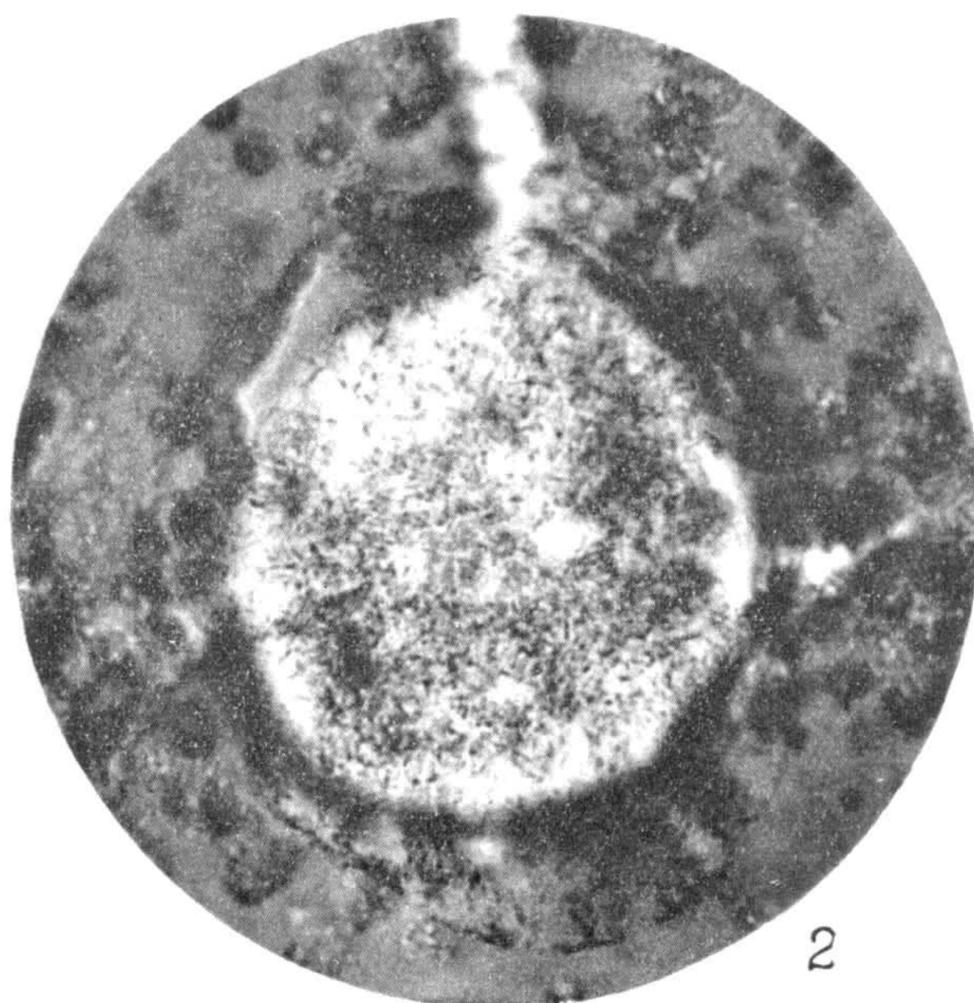
### BACILO DE HANSEN

Fig 1 e 2 — Esfregaços de massa caseosa obtida por incisão galvacaustica dum abcesso do nervo periférico do antebraço esquerdo do doente J. F., branco, de 35 anos, natural de Goiaz. Esse material continha inumeras grandes celulas vacuolares e multinucleares, com massas de bacilos pleomorficos, desde os elementos homogêneos até à poeira ácido-álcool resistente.

A fig. 1 assemelha-se à célula ganglionar da medula de leproso, figura publicada por Kolle e Hetsch na Estampa 41 do seu tratado de Bacteriologia Experimental, 4.<sup>a</sup> edição francesa (1918).



1



2

*Fotos J. Pinto*

Souza Araujo: Os bacilos de Hansen e de Stefansky