

Contribuição para o conhecimento das lesões provocadas pelo  
“*Oidium brasiliense*” (O. MAGALHÃES—1914) <sup>(1)</sup>

PELO

DR. OCTAVIO DE MAGALHÃES

(Com as estampas 6—33).

Este trabalho é o epilogo da nota prévia publicada em 1914. Com elle, damos por encerrado o capitulo que, ha 12 annos, iniciámos sobre o «*Oidium brasiliense*». Em 1918 <sup>(2)</sup>, fizemos, com pouco material, o estudo parcial do assumpto. Fazemol-o aqui completo da histologia pathologica de molestia humana e animal.

No fim daremos tambem a bibliographia que viemos compulsando, em leituras dos originaes ou resumos, para escrever sobre este interessante cogumelo do noss paiz.

A' nuitos parecerá isso superfluo.

Os que labutam no terreno movediço e ingrao dos Arysophitos — sabem, porém, qe não. Sabem os mezes, os annos que se consomem, cantando em revistas e raro livros — os dados sobre as Mycoses.

Em nossa bibliographia encontrará o trabalhador do futuro, reunidas as citações dos principaes trabalhos — livros ou artigos — sobre os cogumêlos pathogenicos do homem ou animaes, do mundo. Por ella, poderá aprofundar, até aonde quizer, os dados sobre a questão.

A molestia experimental oscillou entre 22 horas e 15 mezes e 4 dias.

Tivemol-a de 4, 14, 16 e 120 dias.

O presente estudo é baseado no exame de cortes corados por processos varios, e oriundos de órgãos humanos e de animaes.

Trabalhámos com as seguintes especies:

Ordo I — Bimana

I—*Homo sapiens*—Linneu 1751—Homem.

Ordo II — Primates

II—*Callithrix jacchus* Linneu 1766. Sagui.

(1)OCTAVIO MAGALHÃES—Brasil Medico n. 36. Anno 1914. 22 setembro. 1a. nota previa. A communição de 12 foi verbal.

(2)OCTAVIO MAGALHÃES—Memorias do Instituto O. Cruz, 1918.



III—*Cebus niger*—o Mico.

Ordo VIII — Rodentia.

IV—*Mus norvegicus*—Erxleben 1777, forma albina — Rato branco.

V—*Mus (Epimys) rattus* — Linneu 1766. Rato commum, dos tectos.

VI—*Mus (Mus) musculus*—Linneu 1766. Camondongo cinzento.

VII—*Cavia porcellus*—Linneu 1766. Porco da India.

VIII—*Oryctolagus cuniculus*. Linneu 1766. Coelho.

O exame anatomo-pathologico destes animaes foi feito macro e microscopicamente.

No trabalho de 1918, <sup>(3)</sup> descrevemos as lesões humanas e animaes macroscopicas, e affirmámos que a dos animaes reproduzia «*ipsis litteris*» as do homem.

Estudaremos aqui as lesões microscopicas provocadas pelo cogumêlo.

A anatomia pathologica das Mycoses, em geral, ainda não está terminada.

Para muitos está apenas esboçada. Corre parelha, neste particular, com a clinica. Ainda hoje—muitas mycoses são achados de mesas de operação ou de necropsias.

Basta, por outro lado, correr os olhos nos tratados, ainda os maiores, de anatomia pathologica, para ter a certeza do que asseguramos.

Fizemos um estudo do conjuncto das lesões descriptas na maioria ou totalidade dos cogumêlos pathogenicos descriptos em homens ou animaes. Estamos certo de que os cogumêlos podem provocar lesões de typo o mais variado: tuberculoso, syphilitico, etc. e até canceroso.

Não encontrámos, em parte alguma, um estudo systematizado dessas lesões. Foi mistér catar, aqui e além por um sem fim de tratados, communicacões e folhetos para reunir e comparar.

E' verdade que já em 1912, numa vista de conjuncto sobre as mycoses, affirmava GOUGEROT que a mais caracteristica das reacções mycoticas é o nodule, em 3 zonas:

- 1) lympho conjunctiva;
- 2) epithelioide e gigante celular; e
- 3) polynucleares e macrophaga, com folliculos tuberculoides atypicos ou typicos e vascularites.

Os trabalhos posteriores mostraram que ha numerosas excepções, tão extensas que faltam em 56 % dos cogumêlos pathogenicos conhecidos.

Elle é por outro lado encontrado nas «pseudo tuberculoses» por corpos extranhos.

O estudo das lesões mycoticas—veio ainda uma vez, e cremos que definitivamente, mostrar a fragilidade da doutrina das especificidades anatomicas, e o engano dos que ainda hoje julgam que por ella—tudo, tudo em Biologia (haja em vista o Cancer) será esclarecido.

Ficaram abalados os dogmas histologicos das lesões especificas — syphiliticas, tuberculosas, e mycoticas.

Essas lesões, diz GOUGEROT, não são especificas de parasito algum. São reacções geraes postas em movimento por causas differentes, tendo modo de accção identico na sua força e duração».

Os trabalhos de BUSSE em 185, e dos que o seguiram, inclusive as verifications interessantissimas de GALEOTTI e PENTIMALLI (1910), não foram, pelos scien-tistas, tomados na devida conta.

A theoria que elles defendim era má. Os factos decorrentes de sulido valor. Elles vinham mostrar justamente a complexidade que se póde notar nas lesões provocadas pelos cogumêlos. Levantaram tambem um pouco o véo sbre os processos geraes de defesa organia, para talvez nos provar que a lei estaelecida por GOUGEROT para a syphili tuber-

(3) Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. 1918.



culose e mycose, tem um cunho de maior extensão.

Era como que uma previsão dos factos que (4) mesmo antes dos memoráveis trabalhos de PEYTON ROUS e GLEY e BERNARD, já vinham illustrando a historia dos «Tumores». Para exemplificar a complexidade do problema, basta comparar os typos de lesões—desde a levissima, produzida pela «*Malassezia furfur*»—até as extremamente graves e agudas — pelo *Coccidioides immitis* e *Oidium brasiliense*. E, o que mais é, no mesmo grupo, um mesmo individuo dando lesões absolutamente distinctas.

Citamos ainda o Prof. ROCHA LIMA, que publicou recente estudo sobre as lesões provocadas pelas blastomycoses, num artigo de conjuncto.

Pondo de lado a questão de systematica botanica, á qual temos reservas, vemos num mesmo grupo de cogumêlos—5 typos differentes de reacções de tecidos!

Esta variabilidade se patenteia, com toda a plenitude, quando observamos cogumêlos como os Trychophytos — ora produzindo lesões minimas, como na pelle glabra, sem folliculite, quasi sem reacções dos tecidos, ora, como no granuloma de Majocchi — reacções de grande intensidade.

O mesmo diriamos do Favus — que produz lesões de typos absolutamente distinctos.

Ora é o typo inflammatorio simples do «godet», ora é typo do «granuloma favico» com cellulas gigantes e epithelioides, enfim com os nodulos de 3 zonas, typico.

Já não fallamos dos Rhinocladios — em os quaes a variabilidade das lesões é extrema, como se evidencia dos memoráveis trabalhos de BEURMANN e GOUGEROT, nem do «Coccidioides immitis»—

com a nossa observação pessoal e a já antiga de GALEOTTI e PENTIMALLI.

E' essa variabilidade mesma de excitação e pois de reacções, que talvez justifique a disparidade das descripções anatomo-pathologicas para certos cogumêlos.

E' assim que, para os Aspergillus, assignalaram os auctores a formação, nos pulmões, de verdadeiros nodulos tuberculosos, em tudo identicos aos do bacillo de Koch — e, todavia, em trabalho notavel e recente, MACAIGNE e NICAUD negam terminantemente a existencia dessas lesões, enquadrando-as antes em: «Alveolite diapidetica — e edematosa; broncheo-pneumonia; escleroses — (ausencia no fóco de reacção leucocytaria); arterite e thrombose; ausencia de tuberculos propriamente ditos».

Se fizermos um apanhado geral da acção dos cogumêlos nos tecidos, podemos dividir-os em 2 grandes grupos.

Um primeiro grupo (A) aonde vemos os que não provocam ou quasi não provocam reacções visiveis nos tecidos.

Citaremos ahi alguns Saccharomyces como typo o *S. tumefaciens*, que alguns anatomo—pathologistas dizem que estão nos tecidos como um «lixo», sem importancia.

Citaremos muitas Leveduras deparadas vulgarmente nas amygdalas, etc.

Apontaremos aqui tambem certas Tínnhas — como typo a *Malassezia furfur* e a *Aleurophora benigna*, que vivem nas camadas superiores, já em dissociação, da pelle, e mal produzem reacções nos tecidos.

No segundo grande grupo (B) ficariam todos os demais cogumêlos que provocam reacções visiveis, de maior ou menor intensidade.

Accentuamos nesta divizão—as palavras—«reacções visiveis» muito de industria. As reacções do 1º. grupo não devem ser desprezadas, nem julgados inócuos os seus agentes.

(4) The Journal of Tropical Medicine and Hygiene, N. 16 Vol. XXIX: 16. August. 1916.



Molestias ha, humanas e de animaes, de grande indice lethal—nas quaes poucos dados «visiveis», caracteristicos, anato-pathologicos podemos hoje descrever.

Uma infiltração em torno de vasos, uma congestão, e é só.

Haja em vista o grande grupo dos filtraveis de predilecção para o systema nervoso.

Não esquecer tão pouco as molestias mentaes e algumas de quasi todos os orgãos, nas quaes macro e microscopicamente nada se registra, e, todavia, o tecido apresentava profundo desvio do funcionamento normal.

Seria portanto de bom avizo assegurar sempre «visiveis no estado actual dos nossos conhecimentos».

E' possivel, é certo mesmo, que a breve trecho, a sciencia indique a «base anatomica» para taes doencas.

No segundo grupo (B), com reacções visiveis, poderiamos ainda considerar dous sub-grupos. No primeiro 1) estariam os cogumêlos que produzem, com maior ou menor acabamento, o chamado «nodulo em 3 zonas».

Veriamos aqui os Rhinocladios, o *Coccidioides immitis*, o *Mycoderma pulmonum*, algumas Monilias, o Acladium, etc.

Noutro — segundo — 2) estariam aquelles em os quaes póde haver nodulos, porém, sem a distincção em 3 zónas.

Apurariamos nestes 2 sub-grupos: Um a) no qual vemos a presença de reacção gigante cellular—como os Actinomyces, os Mycetomas, a Acrotheca, etc. Noutro b), nos quaes não encontraríamos estas cellulas, si bem que intensas as reacções dos tecidos.

São: o Mucor, os Endomyces, os Favus—superficiaes, Oidiums, o Lichteimia, os Aspergillus, o *Proteomyces infestans*, etc.

Poderiamos ainda assignalar pequenos dados, que apparecem ou não em varias mycoses.

São por exemplo:—os polylobados «eosinophilos», os *plasmazellen*, o fóco ou «lençol» hemorrhagico, os processos de peri endocardite e as cellulas fuchsinophilas dos Mycetomas.

Naturalmente esses grupos apresentam excepções.

Um mesmo cogumêlo póde, conforme a séde, provocar óra lesões minimas, óra lesões de grande repércussão; óra ficar num, óra noutro grupo. Haja em vista os Trichophytos.

O cogumêlo que estudamos no presente trabalho deve ficar neste quinto grupo (b). Intensas são as reacções dos tecidos — enorme o seu poder destruidor. Tem o «*Oidium brasiliense*», nos tecidos, suas caracteristicas proprias.

Ainda aqui elle se distingue das reacções provocadas pelas «Monilias».

Elle produz «hemorrhagias» e «necroses».

São os processos geraes aos quaes se filia o parasito.

Ataca todos os orgãos, com predilecção para o parenchyma pulmonar.

Não produz lesões anatomicas semelhantes ao «nodulo em tres zonas».

Não ha reacção «gigante cellular». Os nodulos, quando existem, tem seus caracteristicos proprios, que adeante estudaremos.

As lesões não raro são muito semelhantes ás bacterianas (nephrites, pneumonias, bronchites, hepatites, myocardite, etc).

Examinemos, com pormenores, as lesões nos differentes orgãos, aonde se assenta o *Oidium brasiliense*.

A pesquisa será feita nos:

- 1) Coração e vasos.
- 2) Pulmões;
- 3) Rins e capsulas supra renaes;
- 4) Baço;
- 5) Ganglios;
- 6) Thyreoide;
- 7) Pancreas e
- 8) Fígado.



Como complemento examinaremos os

- 9) Exsudatos { Pleuraes;  
Peritoneaes e  
Pericardicos.

Antes, porém, precisamos affirmar, em resumo, o modo pelo qual o parasito se encontra nos tecidos. Já, em outro lugar, esmiuçámos este capitulo.

Formas do "Oidium brasiliense" encontradas nos tecidos.

A) Anomalias	{	Minimas ou de invasão	{	Coccus bacillos navette
		Volumosas ou de resistencia	{	mosaico leveduras especiaes
B) Classicas	{	Leveduras		
		Mycelianas		

Desenhos ns. I, II, V e Photographias ns. 1 e 1-a.

São estas fórmias que, óra mais, óra menos, óra predominando uma, óra outra, encontrámos nos tecidos de animaes e do homem.

CORAÇÃO E VASOS.

Entre as mycoses conhecidas é rara esta localização.

De BEURMANN e GOUGEROT citam, na esporotrichose experimental, a myocardite e descrevem-na com pormenores.

O «Coccidioides immitis» tambem, raramente, póde se assestar no coração.

PONFIE observou, na Actinomycese, a invasão das paredes do coração pelo cogumêlo.

E' possivel que VIRCHOW tenha topado concreções cardiacas actinomycoticas.

Na oidiiose pelo Oidium brasiliense, duplo é o aspecto da myocardite: a intersticial diffusa e a mixta nodular e parenchymatosa.

Na primeira, o parasito encontra-se espalhado, em varias formas, no tecido cardiaco.

Na segunda, elle occupa «nodulos», verdadeiros micro-abcessos—no amago do

parenchyma cardiaco. Damos 3 microphotographias da lesão — 2, 3 e 4.

A primeira e segunda são aspectos diferentes, com augmento vario, da lesão histologica das fibras cardiacas. Vê-se o tecido como que afastado nas bordas, e necrosado no centro do microabcesso.

Si observarmos com augmento forte (4) apuramos principalmente a presença das formas em leveduras, gemulando ou não, com duplo contorno, do cogumêlo.

Lembraria um fóco ou cultura pura do *Coccidioides immitis*. São formas tambem em mosaico de difficil coloração intensa.

Tinge-se apenas a membrana envoltoria da cellula.

Divisam-se formas pseudo-mycelianas.

A necrose das fibras cardiacas, neste microabcesso, é intensa.

No meio de leucocytos polylobados e hematias, no meio do fóco, encontrámos fibras cardiacas em via de desintegração completa.

No fóco, proximo, ou mesmo distante ha, não raro, necrose e degeneração das fibras, que lembra a «ceroide».



As fibras, na margem dos focos, são recalçadas e distendidas.

O que é mais interessante: o parasito pôde penetrar na propria fibra cardiaca, parasitando-a, e recalcar o nucleo, como se vê nitidamente no desenho III, ao encontro das fórmulas desenhadas no quadro IV, em levedura classica, com duplo contorno, e no intersticio das fibras cardiacas.

O parasito pôde, em casos raros, invadir a parede dos vasos. Estes apresentam-se turgidos, dilatados, com ou sem parede espessada, e, muita vez, com perinfiltração de monolobados.

### PULMÕES

As lesões aqui são varias de accordo com o tempo da evolução da molestia.

A) Nas mortes rapidas, em septicemia, (Saguís por exemplo) com 22 horas de evolução morbida, ellas são incipientes.

Não ha lesões decisivas para o diagnostico. Vemos edema, cellulas (hematias e leucocytos), pequeno derrame fibrinoso para certos alveolos. Estas zonas são limitadissimas.

Vasos turgidos, dilatados, cheios com sangue. Nas paredes alveolares, no meio dos alveolos lesados encontramos formas bacilliformes e cocciformes do *Oidium brasiliense*. Vêm-se tambem formas de gemulação.

As culturas são puras, em 1º replantio, para o cogumêlo.

O parasito, matando rapidamente, não permite grandes reacções de tecido. (Photographia 5).

Outras vezes — no proprio rato e porco da India, ha congestões, com focos limitados de hemorragia alveolar, e edema.

Algumas vezes, como nos coelhos, pôde haver zonas de simples congestões pulmonares.

Não ha aqui, propriamente, um processo pneumonico.

B) Nos casos sub-agudos e chronicos, 2 são os typos de lesão; 1) a pneumonia simples e a 2) pneumonia com «nodos» caracteristicos.

1) Pneumonia simples.

Dicotomiza-se em 2 formas: a) intersticial, e b) a alveolar cellulo-fibrinosa.

Ambas são correntes, sendo a segunda apurada no homem.

B) 1—a. Pneumonia intersticial.

A photographia 6, (Pulmão de rato) é typica. A evolução foi chronica; 5 mêses de doença.

Este typo, que lembra a estreptococcica e a influenzal, caracteriza-se pela liberdade relativa dos alveolos de cellulas de qualquer especie.

Pôde haver edemas e zonas aonde dominam os phenomenos congestivos.

B) 1—b. O segundo typo da Pneumonia «alveolar—cellulo fibrinosa»—(Photographias nos. 7, 8 e 9). Rato, coelho e homem, tambem pode ser apurada.

Vêmos quasi sempre edema.

No porco da India e rato, ao lado de uma grande leucocytose generalizada, ha «infiltração peri-vascular», discreta, de monolobados, para os pequenos vasos.

Numa das photographias acima,—no tam-se cellulas pigmentophilas. Em alguns animaes, estas cellulas existem de um modo formidavel. E' o poder congestivo do parasito que explica o facto.

Casos ha, aonde em certos pontos, vemos uma rêde de capillares dilatados, tortuosos, turgidos, e os alveolos por elles limitados, cheios com uma rica rêde de fibrina e sem leucocytos, cellulas epitheliaes ou hematias.

Não raro, no coelho, dominam, em todo o parenchyma pulmonar, as fórmulas monolobadas de leucocytos. Em alguns pontos ha fibrina, cellulas epitheliaes, leucocytos e hematias, em pleno alveolo.

De quando em vez, pela ruptura de um capillar, espraíam-se as hematias no tecido.



De outra feita, a ruptura provoca o derrame alveolar.

Não ha reacções nodulares, epithelioides, ou gigante-cellular.

O que muitas vezes se verifica é que, ao processo pneumónico (derrame alveolar celluloso-fibrinoso-leucocytos, hematias, cellulas epitheliales e parasito) substitue-se uma alveolite hemorrhagica, ou melhor uma «Pneumonia hemorrhagica» de Schutzenberger.

Os alveolos são invadidos por um verdadeiro lençol de hematias.

Vê-se isso, com frequencia, nos pulmões do rato, porcos da India e coelhos.

Por toda parte enxameiam fórmulas minimas do parasito, difficil de serem reconhecidas pelos não acostumados ás anomalias do cogumêlo.

Nas inoculações intra-tracheaes, o processo como que se irradia do bronchiolo. Em torno deste espraia-se a lesão. Ha aqui bronchite aguda com leucocytos polylobados abundantes, hematias e descamação epithelial intensa, na luz dos bronchios.

A's vezes, na parede bronchica, abrixo do epithelio proliferado intensamente, formam-se micro-abcessos, aonde enxameiam formas minimas do *Oidium brasiliense*.

B—2) Pneumonia com «nodulos».

As Photographias 10, 11 e 12 são expressivas.

Vemos na primeira o inicio do nodulo. Na segunda uma phase mais adeantada, quando a colonia do parasito attinge um certo gráo de desenvolvimento.

Na terceira, centro de uma colonia com augmento forte (immersão 1/12).

E' preciso não confundir estes nodulos, encontrados tambem em outros tecidos, com os que adeante veremos.

A constituição destes nodulos, aonde quer que elles se deparem, é assim feita:

No centro, o parasito, sob formas de resistencia (Photographia 12) em colonia cada vez maior. E' um verdadeiro mosaico. São raros aqui os filamentos

verdadeiros e as fórmulas communs do *Oidium brasiliense*.

Em volta da colonia, logo após o parasito, uma cercadura de tecido necrosado, reduzido a pedacos minimos, irreconheciveis, de cellulas.

E' a queda desse tecido mortificado que explica as cavernas.

Para fóra, a trama de leucocytos polymorpho-nucleares.

No limite externo desta, a barreira de tecido conjunctivo inflammatorio, em perfeito circulo em torno do fóco.

Divisamos aqui cellulas com o typo «epithelioides».

Para fóra a reacção de polymorpho nuclear.

A' primeira vista, em certas preparações, parece «encapsulada» a colonia do parasito.

As hematias misturam-se mais ou menos em torno do fóco, e, não raro, espraiam-se em «lençol» pelas adjacencias e mesmo á distancia.

Ha quasi sempre, em muitas zonas, uma alveolite hemorrhagica.

Ha edema, vasto e intenso, e o typo de lesão é da pneumonia «intersticial».

Infiltrações discretas, perivasculares, pelos monolobados. O facto a registrar é que, nos coelhos, domina tambem nesta fórmula em todo parenchyma pulmonar infiltração leucocytaria de *monolobados*.

De quando em quando vemos, nos alveolos, fibrina, cellulas do epithelio alveolar, leucocytos e parasitos.

As cellulas pigmentophilas enchem os pulmões.

#### RINS.

As lesões renaes provocadas por este cogumêlo variam com o tempo de duração da molestia.

Nas fórmulas sub-agudas (22 horas) ha, nos rins, lesões congestivas, discretas, disseminadas. Nalguns raros pontos, derrame fibrinoso.



As retro-culturas são puras, em primeiro replantio, para o cogumêlo.

Não se divizam, todavia, formas clássicas do parasito, senão apenas as de invazão (cocco-bacillos), infiltradas nas paredes dos tubos.

Nos processos agúdos ou chronicos, duas são as lesões apreciaveis.

Primeiro as generalizadas.

E' o que acontece no homem, porco da India, no sagui, e rato.

Ha nephrite diffusa, tubular, glomerular, ou mixta, não raro hemorragia, (rato e homem) com ou sem edema. Não ha lesões de fóco.

Accentuamos aqui esta questão das fórmias anômalas do parasito.

Nos rins, mais que em qualquer outro orgão, encontram-se, com frequencia, fórmias anômalas dos parázitos.

Difficilmente uma vista desacostumada reconhecerá presente o cogumêlo.

As fórmias de «invazão» apresentam-se disseminadas, no amago do parenchyma renal, no interior das cellulas ou no intersticio dellas.

Não é raro a hemorragia em «lençol», nem o edema, adstricto em alguns casos aos glomerulos. As segundas são as lesões focaes, nodulares, características, e differentes daquellas já descriptas no pulmão.

Os micro-abcessos renaes não excluem, antes se completam, pela nephrite intersticial diffusa, e até hemorrhagica.

Elles se localizam de preferencia na região cortical do rim. Casos ha, patenteando a via sanguinea da infestação, em os quaes a zona inflammatoria se estende em faixa ao longo dos vasos rectos.

Formam-se então abcessos alongados que occupam extensas zonas dos rins.

Os nodulos são de 2 typos.

Um, o mais commum, como vemos na photographia n.º 13 do rim de um coelho com 1 anno 2 mezes e 20 dias de molestia, é um micro abcesso na zona dos tubos contornados.

Dominam nestas lesões os leucocyts

polymorpho-nucleares e o tecido conjunctivo inflammatorio.

De permeio as cellulas do tecido nobre de degenerescencia e necrose, algumas parasitadas.

Muita vez no centro do microfóco, distingue-se, por entre os detrictos da lucta a sombra de um corpusculo de Malpighi, deformado, necrosado, quasi irreconhecivel.

Nesses microfócos, ou não encontramos senão formas minimas do parasito «cocos» intra e extra cellulares, ou apuramos no centro ou a um canto da lesão, uma ou duas «formas de resistencia», já conhecidas (mosaico).

Por maior que sejam estes fócos, nunca se depara em maior numero o microbio.

A photographia n.º 14 é o inicio da formação de um desses fócos, á margem de um corpusculo renal.

Já não acontece o mesmo para o microfóco cuja photographia vemos na estampa n.º 15. Esta é de uma fórmula agúda, ao encontro da primeira, (13) fórmula chronica.

Dominam as fórmias de «invazão» do cogumêlo—«cocco-bacillares» e em «navette», de permeio aos leucocyts polymorpho-nucleares. Ha necrose do tecido nobre. Não ha comtudo a formação de tecido de esclerose.

Em ambos os casos, quando o fóco é volumoso, a degenerescencia do tecido renal faz-se sentir já á distancia.

E' o protoplasma dos tubos em vacuolização, granuloso no aspecto, tomando mal as côres habituaes do plasma, com nucleos tambem mal corados ou já sem nucleos.

Em alguns córtes, as vias lymphaticas e o tecido conjunctivo apresentam-se cheios de fórmias minimas do parasito.

Em nenhum dos typos de nodulos, cellulas gigantes, epithelioides ou plas-mazellen. A's vezes o nodulo renal lembra o aspecto dos microsiphonados.



## CAPSULAS SUPRA RENALES.

Estes órgãos podem também se apresentar lesados.

Na maioria das vezes, porém, elles escapam ao parasito.

O typo da lesão é duplo.

No primeiro é o de congestão pouco mais ou menos extensa, por todo órgão, ou apenas cortical, em forma de pequenos focos hemorrhagicos disseminados.

Seriam aqui, verdadeiras hemorrhagias punctiformes no cortex do órgão.

Os germes enxameiam no tecido, sob as formas minimas (bacillares e mycelianas).

No segundo typo ha a formação de micro-abcessos, como se vê na photographia nº. 16, de regra no cortex da capsula.

Elles são constituídos por leucocytes polymorpho-nucleares.

Não ha cellulas gigantes, epithelioides ou plasmazellen.

Já aqui o parasito, si bem que raro, se apresenta com a forma classica. O mais interessante é que, si não se conhecesse a origem da lesão, dir-se-ia que o parasito focalizado era o «*Coccidioides immitis*. (Photographia nº. 17).

## BAÇO

As lesões deste órgão são mais ou menos uniformes.

Nunca encontramos micro-abcessos. Ha atrophia do tecido lymphogenetico.

Em alguns animaes (macacos), ha focos hemorrhagicos disseminados. Noutros, na maioria, ha um verdadeiro lençol hemorrhagico, que substitue muita vez, o parenchyma esplenico.

As cellulas com o pigmento sanguineo abundam nestes córtices.

O parasito enxameia, neste tecido, sob a forma de bacillos, cocos, e «navette», nas malhas da rede intersticial.

Focalizámos na photographia nº. 1-a uma forma classica em «navette».

No rato, ao lado da hemorrhagia, ha

uma ligeira reacção inflammatoria, e abundantes cellulas do typo—Megalokariocyto.

## GANGLIOS

O exame de grande numero de córtices não nos apresentou além de uma hyperplasia lymphoide, nada de apreciavel.

A's vezes, notam-se hemorrhagias mais ou menos extensas.

As formas anomalas do parasito ahi se localizam em grande numero, (culturas puras, em primeiro replantio).

## PANCREAS

Tambem este órgão não escapa ao *Oidium brasiliense*.

Não é uma localização commum. Em todo caso demonstra o formidavel poder de infestação do parasito.

Ha formação de micro-abcessos, constituídos, ora pelos polymorpho-nucleares, ora por estes e por alguns mononucleares.

Ha numerosas formas anomalas, minimas, do cogumêlo.

Vemos necrose do tecido nobre. Não ha divisão em zonas, nesta lesão, como nas descriptas no pulmão, nem cellulas gigantes ou epithelioides. (Photographia 18).

## THYROIDE

As lesões são puramente congestivas, com derrames mais ou menos extensos, variantes com o caso.

## FIGADO

O que domina nas lesões hepaticas, naturaes e experimentaes, é a intensa congestão do órgão, e muita vez, em consequencia, necroses consideraveis.

As lesões são de duas ordens.

Umás generalizadas, outras de foco, com formação de nodulos.

As primeiras seriam lesões de congestão, (porco da India) cuja extensão é



não raro formidável (Hemorragia em lençol).

Capillares turgidos, cheios com sangue, comprimindo, adelgaçando as trabéculas hepáticas. As células pigmentophílas são abundantes.

O parasito vive no interstício, dentro das células, ou no tecido conjuntivo de sustentação.

Communmente, os vasos se rompem e o sangue se expraia no parenchyma hepático, e ahí forma verdadeiros lagos de sangue.

As lesões nodulares são communs, principalmente nos casos chronicos.

Em alguns nodulos, tal é a quantidade de hematias, que estas dominam o campo.

Nas colorações multiplas (picro-carmin-indigo-magenta, Hemalaum-azul de methyla-eosina, Hematoxylina de RIGAUD—ponceau-verde-luz) distinguem-se com relativa facilidade, hematias e parasitos. Já atraz nos referimos á questão. A coloração pela hematoxylina simples serve tambem para distincção.

Noutros córtes vemos, menos intensa, a congestão, dominando os leucocytos.

Estes são sempre polymorpho-nucleares.

Em quaesquer dos córtes não percebemos zonas com as distincções já descritas nos focos pulmonares.

Torna-se diverso o aspecto aqui do parasito.

A's vezes, como nas photographias 18 e 20 (homem e sagui), elle se apresenta em mosaico simples. De outra feita, como nas photographias nos. 21 e 22 (Figado humano) em formas filamentosas.

O interessante é que o cogumêlo, como se vê no figado, limita-se a uma ou duas formas de resistencia, e em torno dellas, installa-se o micro-abcesso commum de polymorpho-nucleares. (Photographia 23).

Cortes ha em os quaes dominam as formas minimas, anomalas, em bacillos, coccus e «navette» e filamentosa.

Nos focos, em torno, ou mesmo a curta distancia, as cellulas hepáticas apresentam-se necrosadas.

Em algumas laminas vemos focos esparsos de hemorragias e necrose. Esta necrose é inicial, desde a localização do parasito.

Apura-se uma infiltração peri-vascular de polymorpho-nucleares.

Nunca verificámos reacções gigantoepithelioides.

E' digno anotar que a reacção hemorrhagica é as vezes tão unica que o figado (homem por exemplo) apresenta zonas de necrose perilobulares, que fazem lembrar, nos cortes,—o aspecto dos «lobulos de Sabourin» (Photographias nos. 24 e 25).

Derrames — { Pericardicos  
Peritonites  
Pleuraes.

Já havíamos assignalado em artigos anteriores, que nos casos humanos e de experimentações são frequentes os derrames, ás vezes para todas as serosas (polyserosite). O aspecto vario do derrame indicava tambem a variabilidade das lesões. Uns são limpidos, serosos; outros vermelhos, hemorrhagicos. As retro-culturas desses derrames são puras, em primeiro replantio, para o cogumêlo.

Os liquidos das serosas são riquissimos em fórmulas do *Oidium brasiliense*.

Ellas já foram estudadas noutros lugares. No desenho n.º 1, damos um exemplo frizante.

Ha tambem formas em mosaico, já descriptas.

Chamamos a attenção para a especie de capsula, que rodeia certas fórmulas do cogumêlo. Lembram as que apreciamos em certas bacterias.

Nuns derrames, ha numerosas hematias; noutros, é fraca a quantidade de globulos vermelhos.

Ha sempre muitos leucocytos polymorpho-nucleares, e até myelocytos.



### EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS EM CÔRES 6 e 7.

Fig. 1—Formas dos exsudatos peritoneaes (rico de hematias e leucocytos) do sagui e coelho. Encapsulados, intra e extra cellulares, macissa com ou sem duplo contorno, gemulando ou não. Ha formas minimas, verdadeiros "coccus", já notados parasitos cogumelos (Esporotrichos). Morte 48 horas.

Fig. 2—Baço e figado: Rato, formas em "navette". Coloração hematoxylina-ferrea. Cc. 8; Obj. homog. imm. 1/7a LEITZ. A' altura da platina.

Fig. 3—Myocardite experimental. Veem-se os parasitos. Cc. 4; Obj. homog. imm. 1/12 ZEISS. A' altura da platina.

Fig. 4—Coração de coelho—GIEMSA com diferenciação. Oc. 8; Obj. homog. imm. 1/7a LEITZ. A' altura da platina.

Fig. 5—Pulmão de coelho—4 dias de molestia. Septicemia. Microfóco do parasito. No meio formas bacilares e arredondadas. Obj. homog. imm. 18B—Oc. 2B. A' altura da platina LEITZ.

### EXPLANATION OF THE COLOR PLATES 6 and 7.

Fig. 1—Forms of the peritoneal outspills (rich in red corpuscles and leukocytes) in sagui and rabbit. Encapsulated, intra and extra-cellular, massive with or without double layer, gemmulating or not. There are minim forms, real "coccus" already noted parasite fungi. (Sporotrichus). Death in 48 hours.

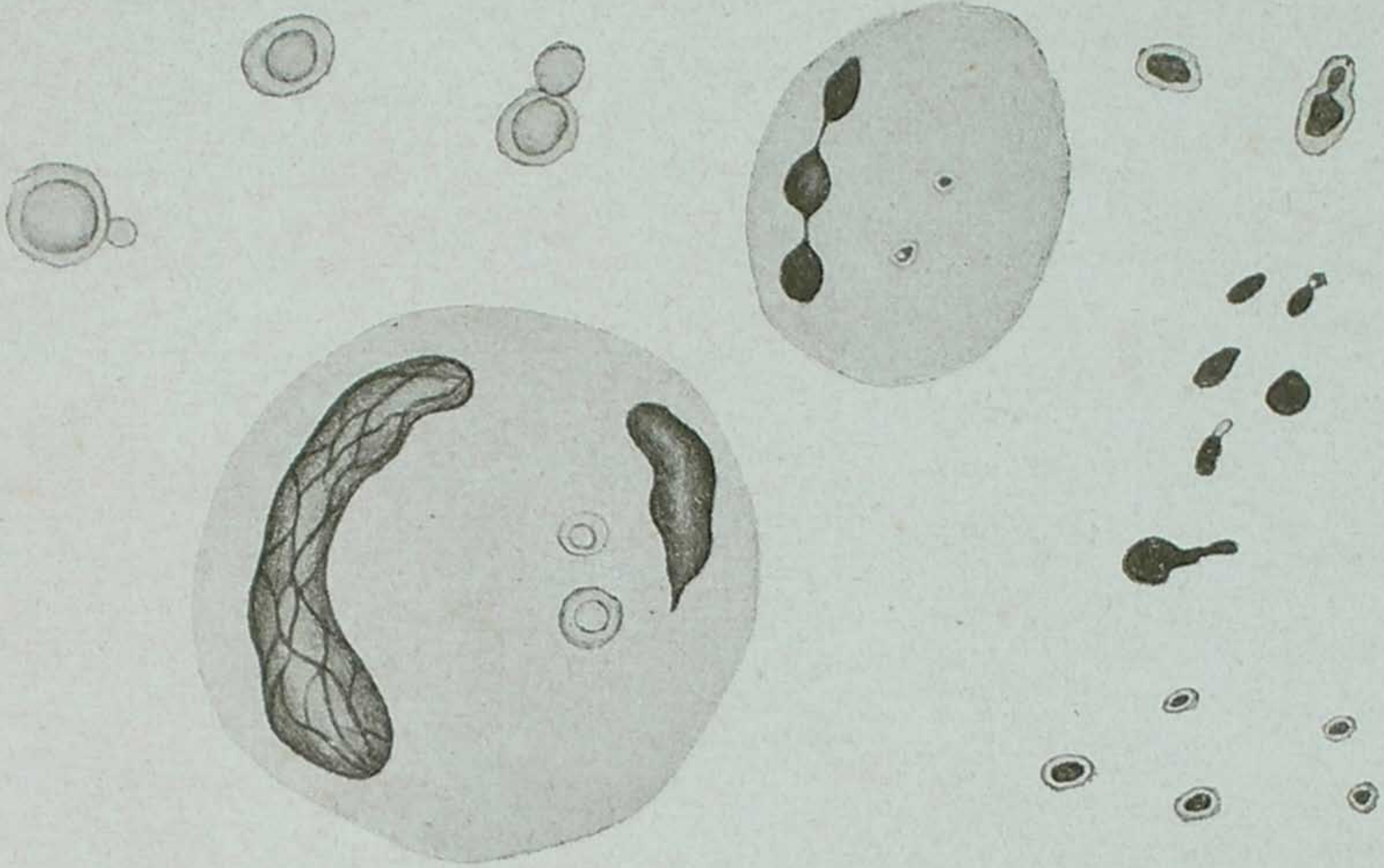
Fig. 2—Spleen and liver. Rat. "Shuttle" shaped forms. Ferrous hematoxylin staining. Oc. 8; homog. imm. 1/7th LEITZ. At the level of the platen.

Fig. 3—Experimental myocarditis. The parasites are seen. Oc. 4; Obj. homog. imm. 1/12 ZEISS. At the level of the platen.

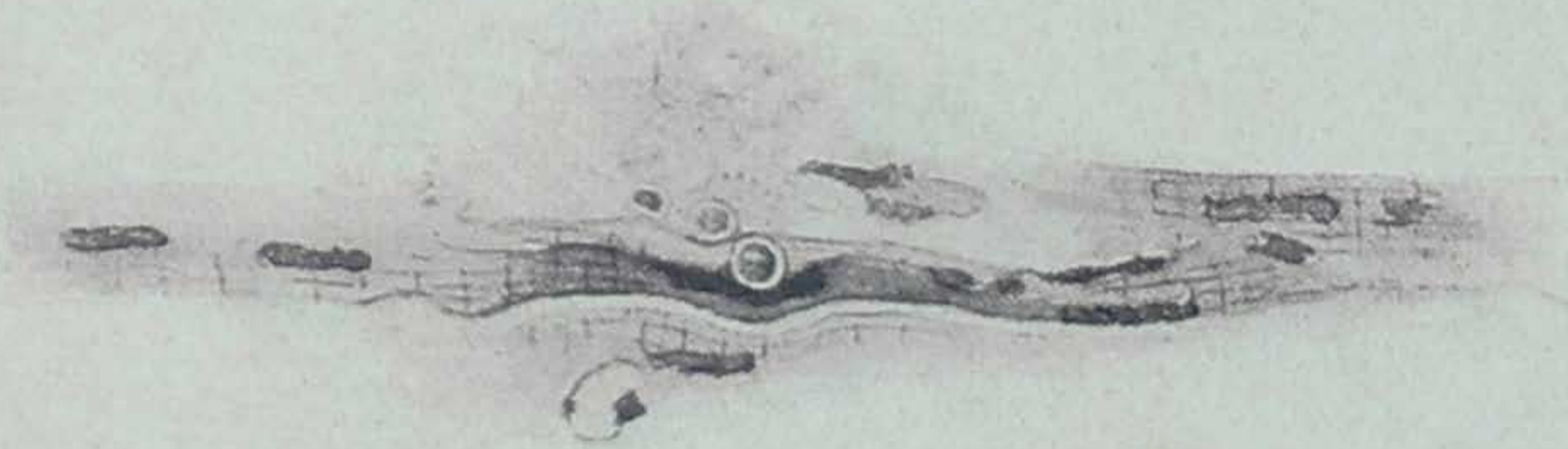
Fig. 4—Heart of rabbit. GIEMSA with differentiation. Oc. 8; Obj. homog. 1/7th LEITZ. At the level of the platen.

Fig. 5—Lung of rabbit. 4 days illness. Septicemia. Microfocus of the parasite. In the middle, bacillar and round forms. Obj. homog. imm. 18B—Oc. 2B. At the level of the platen LEITZ.

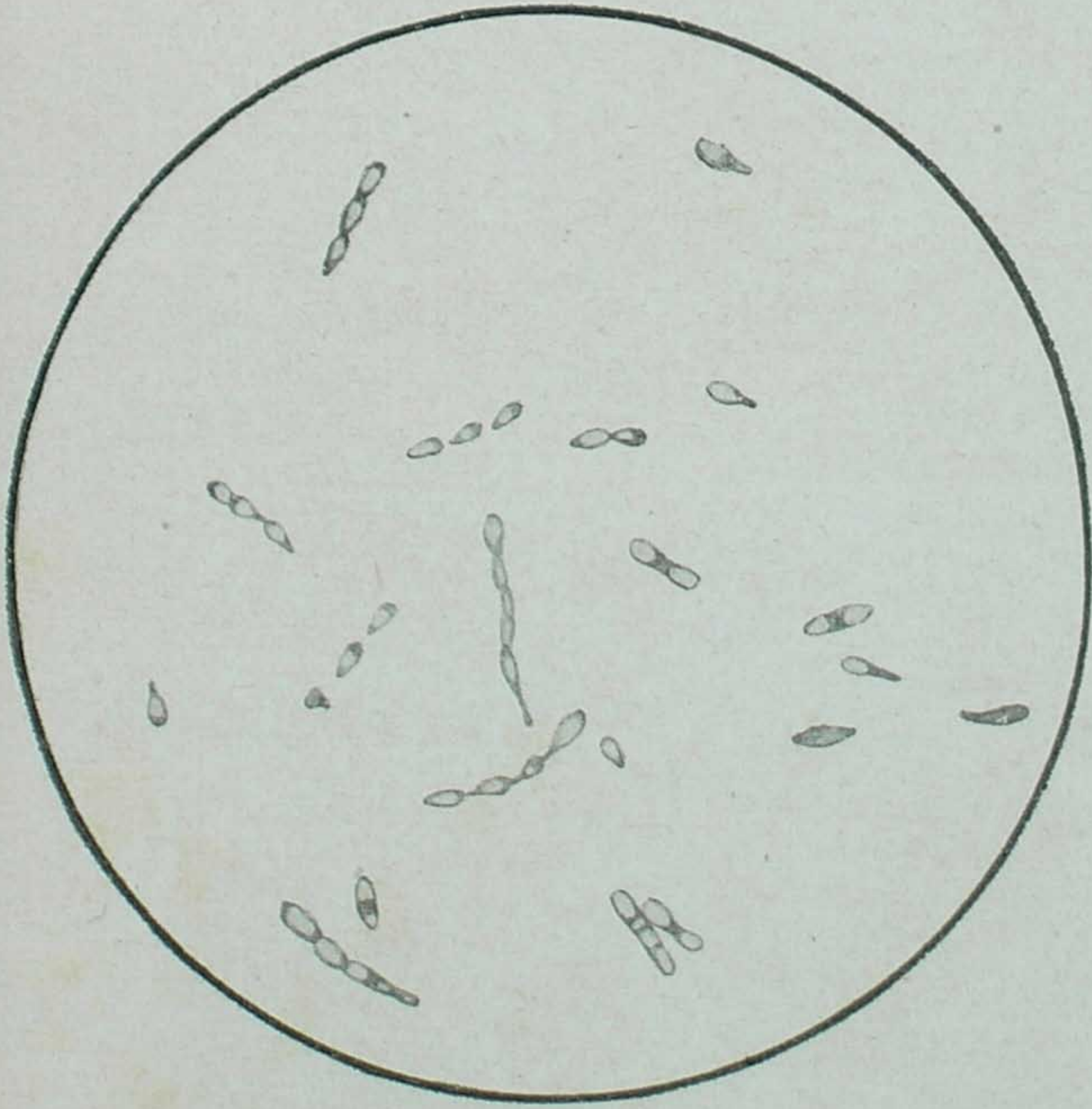




1



4



2



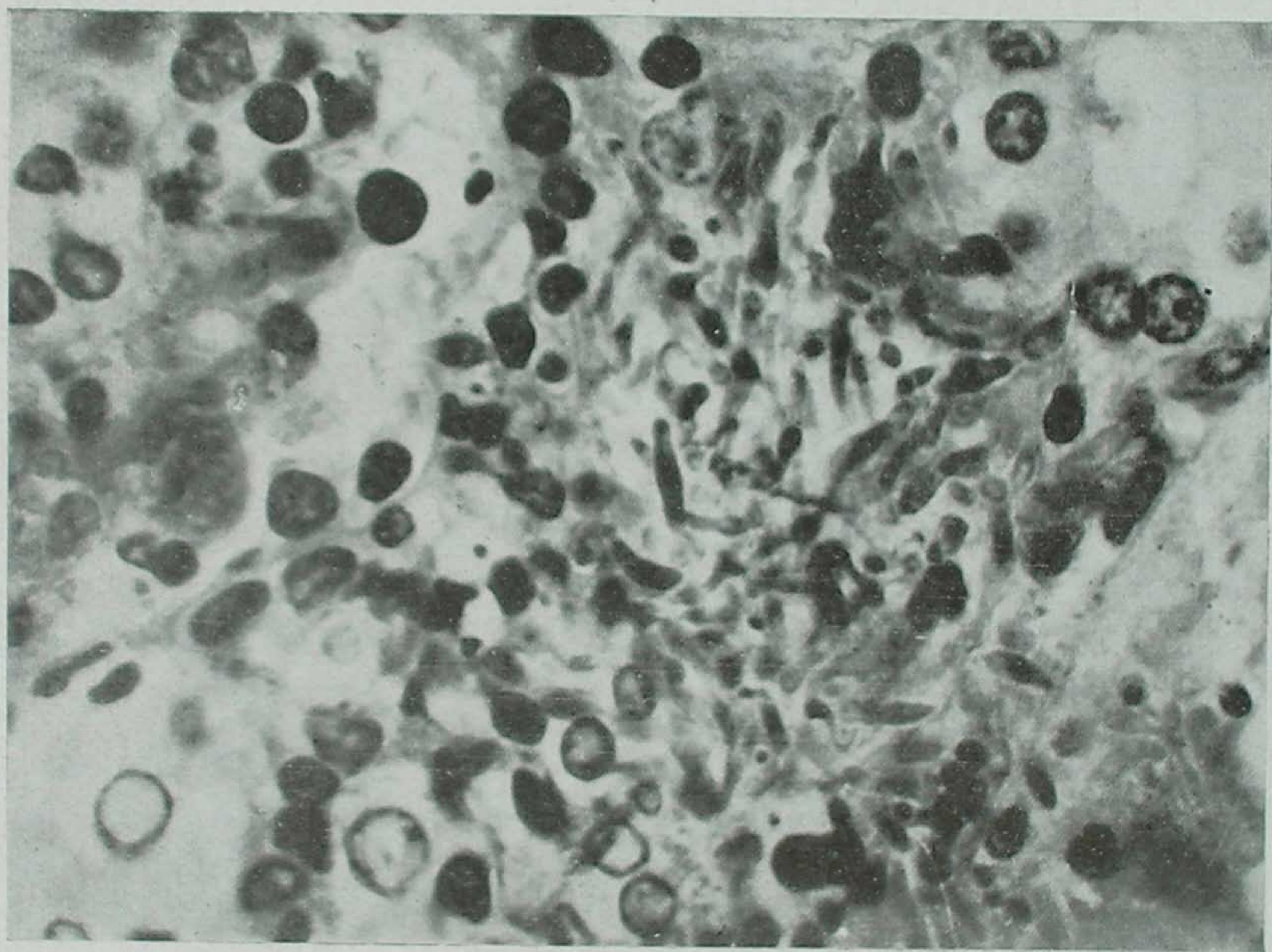
3





5

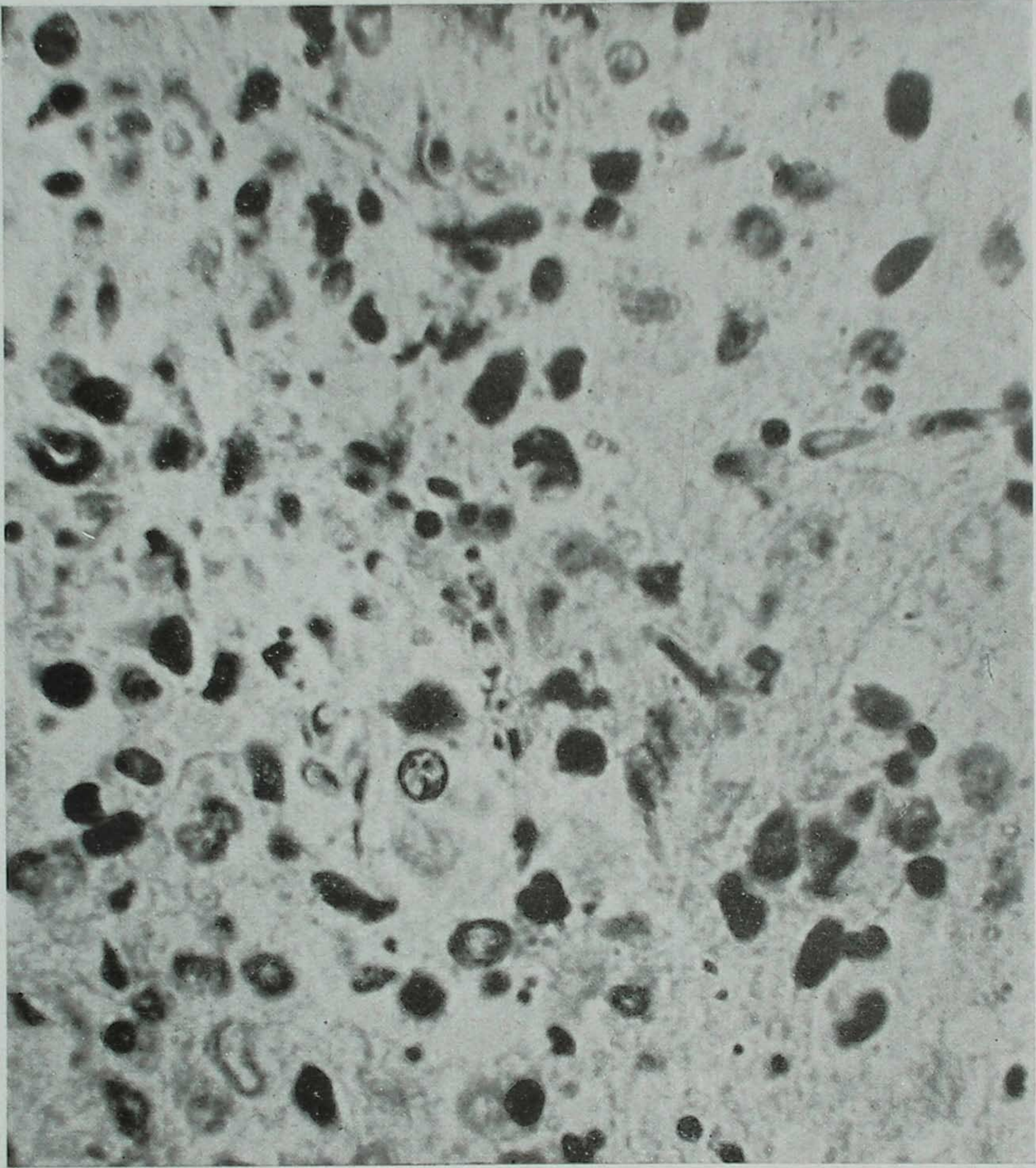




Phot. 1—Coelho. Rim. Fóco parasitario. Formas em "Navette".

Phot. 1—Rabbit. Kidney. Parasitary focus. "Navette"-shaped aspect.



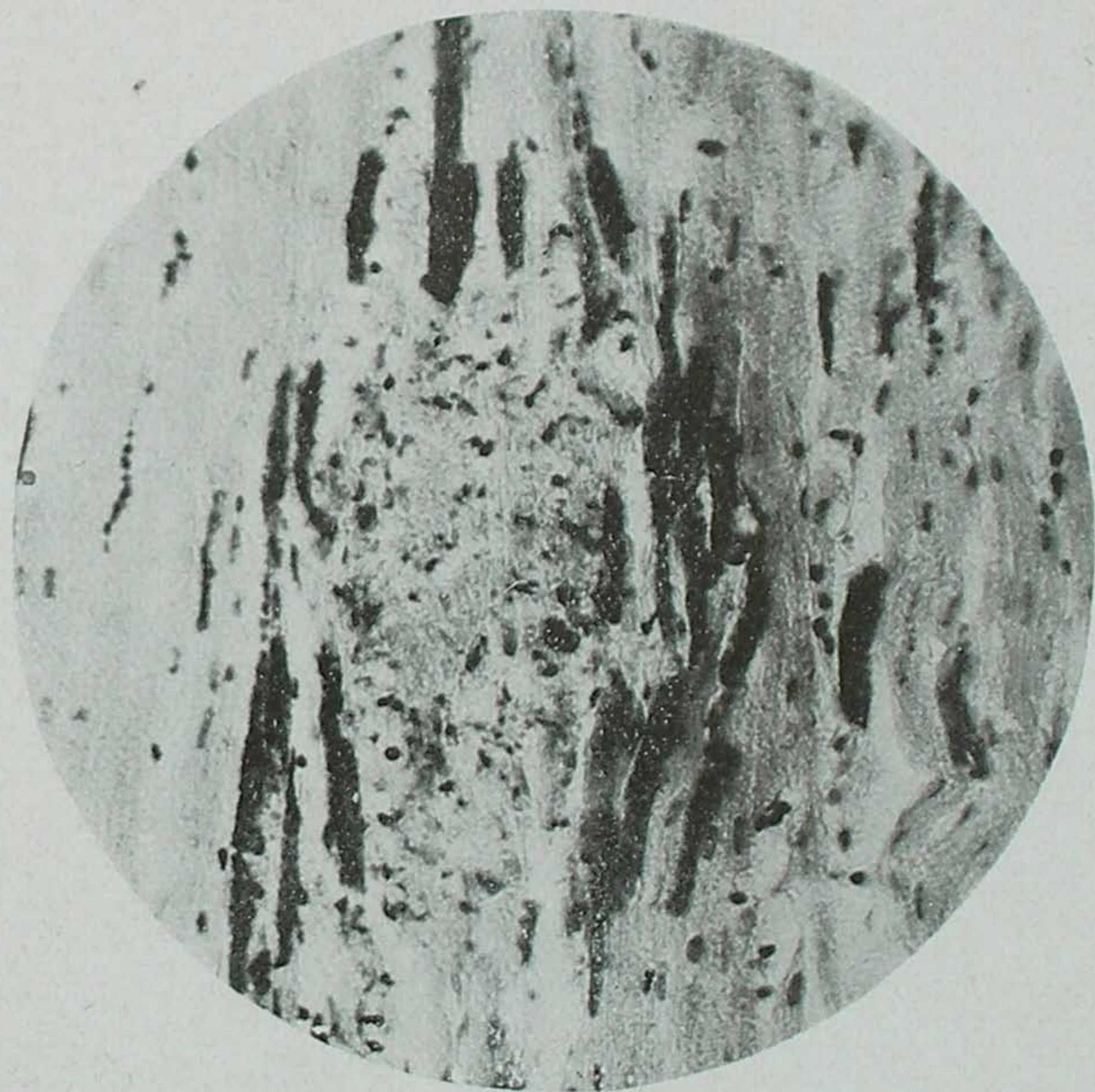


Phot. 1-A—Coelho. Baço. Formas em "Navette".  
Phot. 1-A—Rabbit. Spleen. "Navette"-shaped aspect.



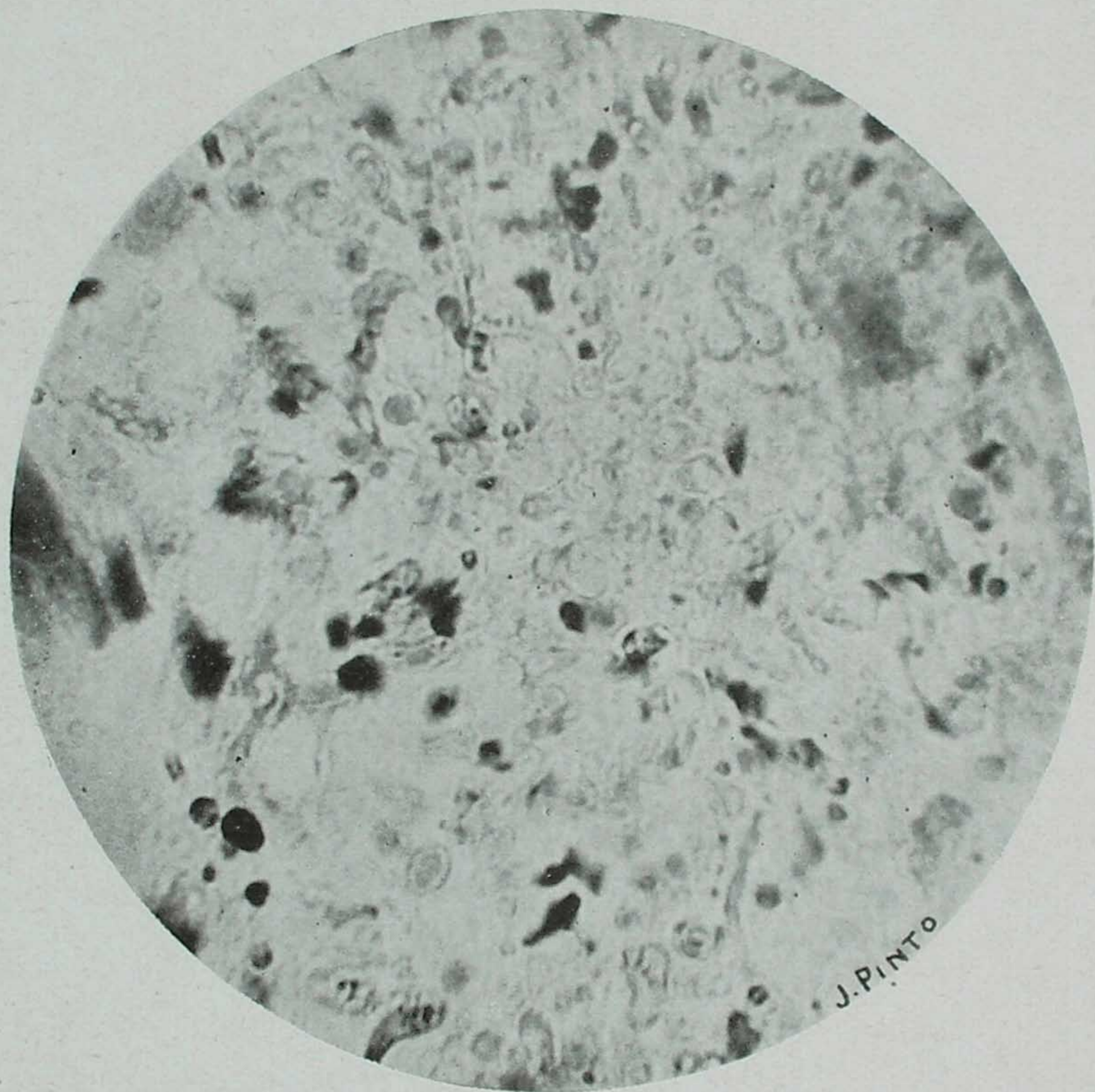


Phot. 2—Coelho. Myocardite.  
Phot. 2—Rabbit. Myocarditis.



Phot. 3—Coelho. Myocardite. Nodulo mycotico.  
Phot. 3—Rabbit. Myocarditis. A mycotic nodule.





Phot. 4—Coelho. Myocardite. Nodulo da micro-photographia 3 visto com Oc. 4, e Obj. 1/12 imm.

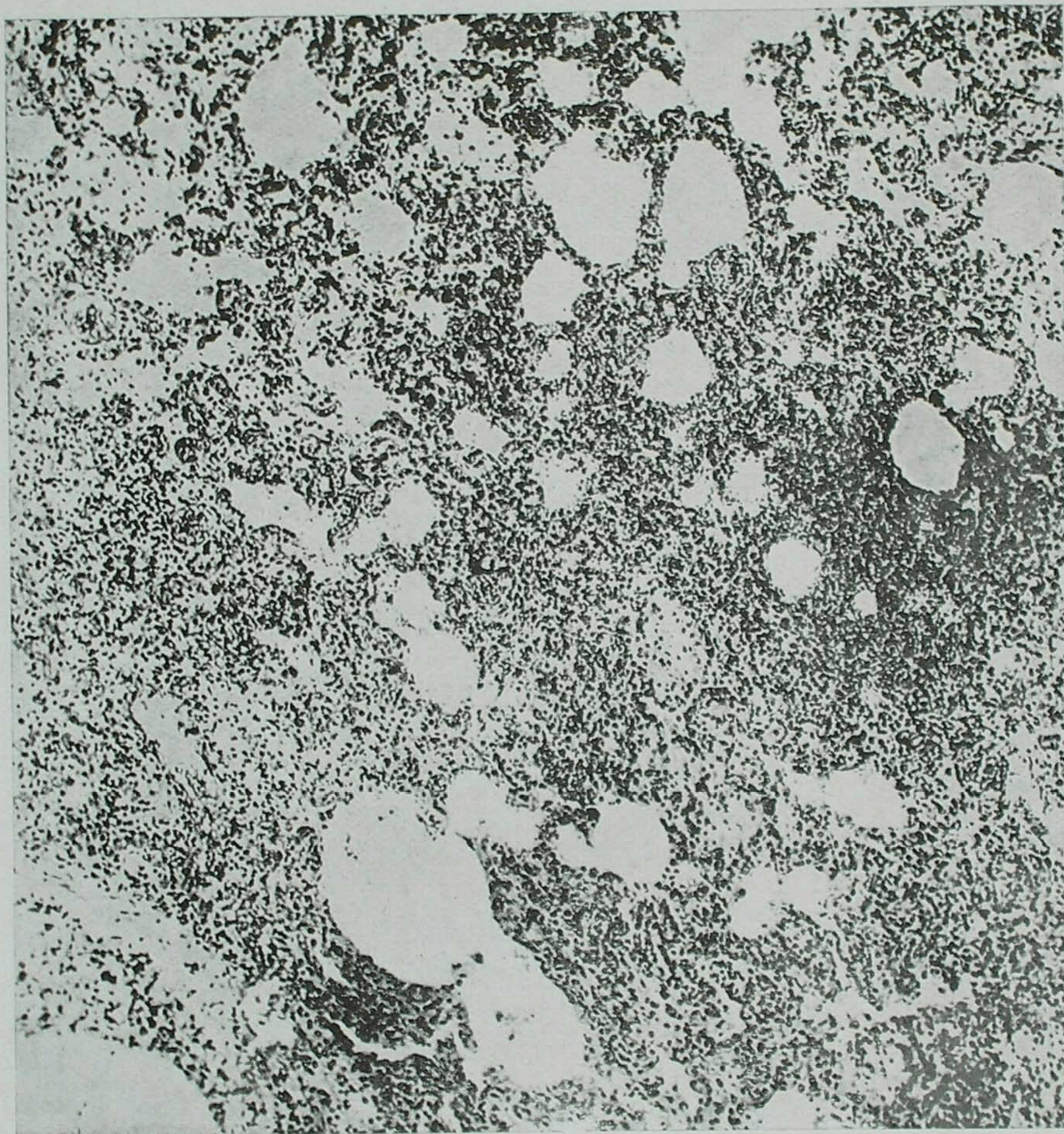
Phot. 4—Rabbit. Myocarditis. The nodule of microphotograph 3 observed with Oc. 4, and Obj. 1/12 imm.





Phot. 5—Sagui. Pulmão. Hematoxylina-eosina. Hemorrhagia e edema, 22 horas de molestia.  
Phot. 5—Sagui Lung. Hematoxylin-Eosin. Hemorrhage and œdema, 22 hours illness.





Phot. 6—Rato. Pneumonia. Hematoxylina-eosina, 5 mezes de doença.  
Phot. 6—Rat. Pneumonia. Hematoxylin-Eosin, 5 months of illness.





Phot. 7—Rato. 5 mezes de doença. Pneumonia. Hematoxylina-eosina. Veem-se cellulas pigmentophilas.

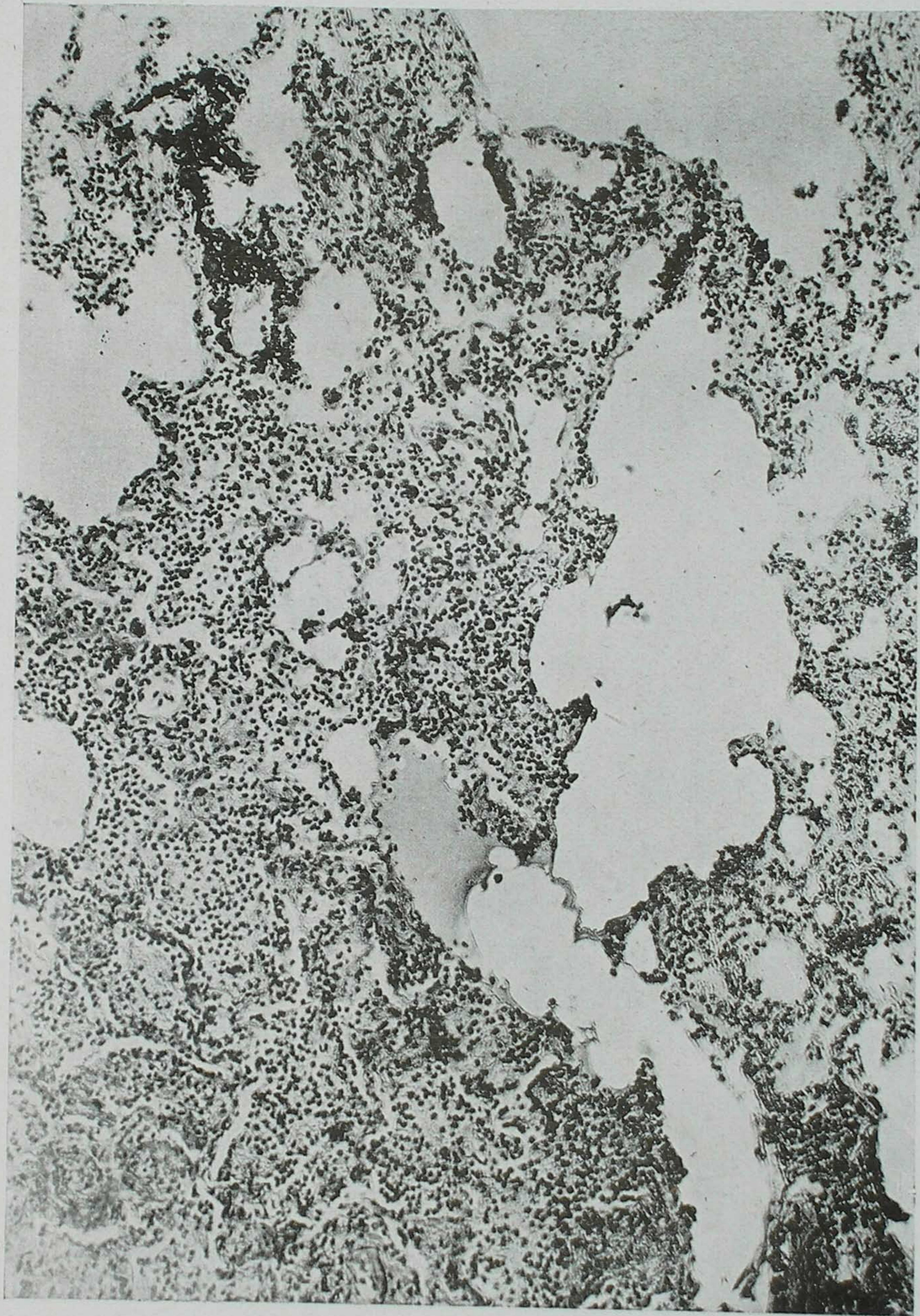
Phot. 7—Rat. 5 months illness. Pneumonia. Hematoxylin-Eosin. Pigmentophilous cells are seen.





Phot. 8—Coelho. Processo pneumonico.  
Phot. 8—Rabbit. Pneumonic process.





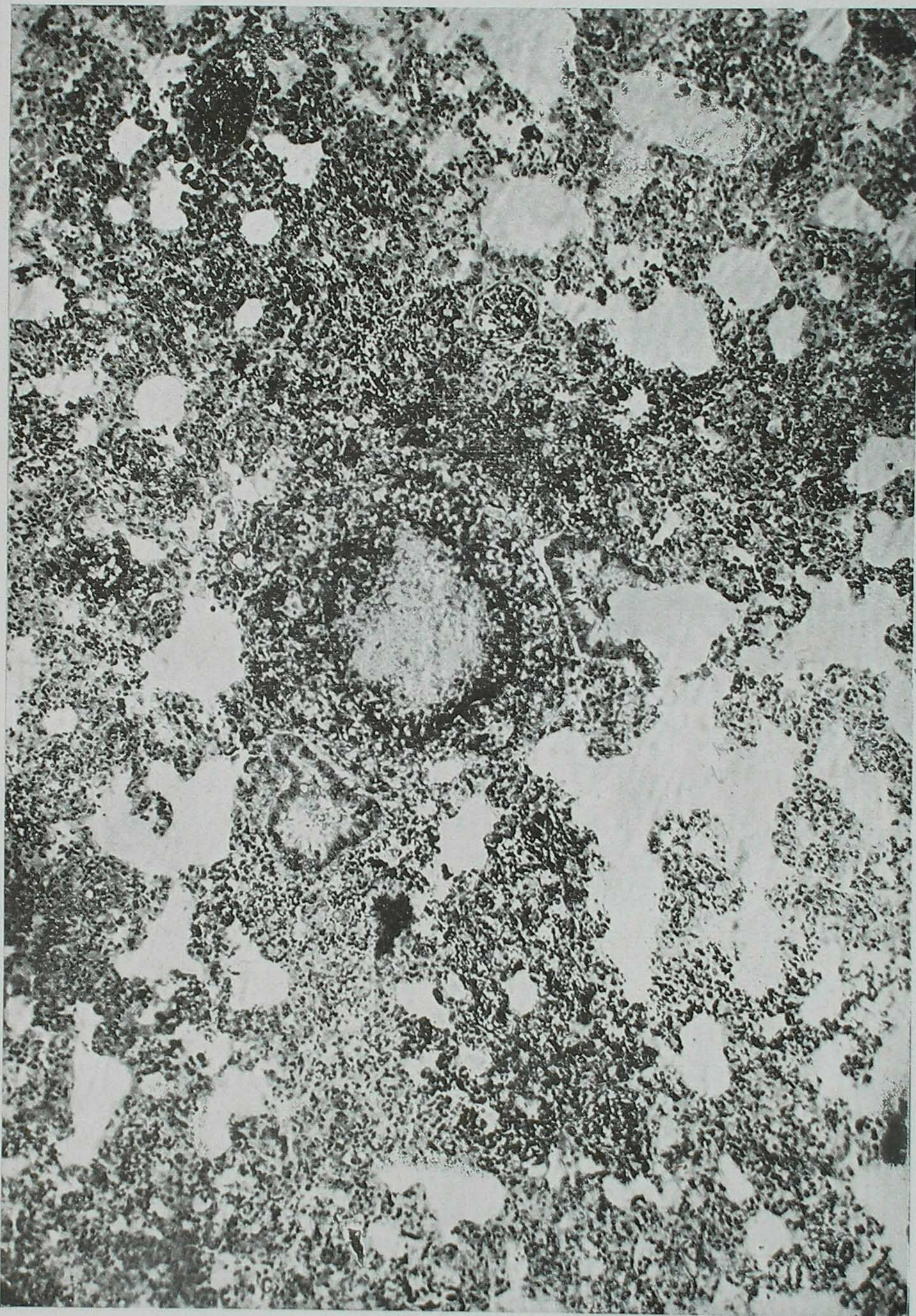
Phot. 9—Homem. Pulmão. Pneumonia. Hematoxylina-eosina.  
Phot. 9—Man. Lung. Pneumonia. Hematoxylin-Eosin.





Phot. 10—Coelho. Pulmão ; microfóco. Colonia do *Oidium*, em mosaico.  
Phot. 10—Rabbit. Lung ; micro-focus. A colony of the *Oidium* in "mosaic" aspect.





Phot. 11—Coelho. Pulmão ; microfóco, já maior. Colonia do *Oidium*, em mosaico.

Phot. 11—Rabbit. Lung ; micro-focus, more enlarged. A colony of the *Oidium* in "mosaic".

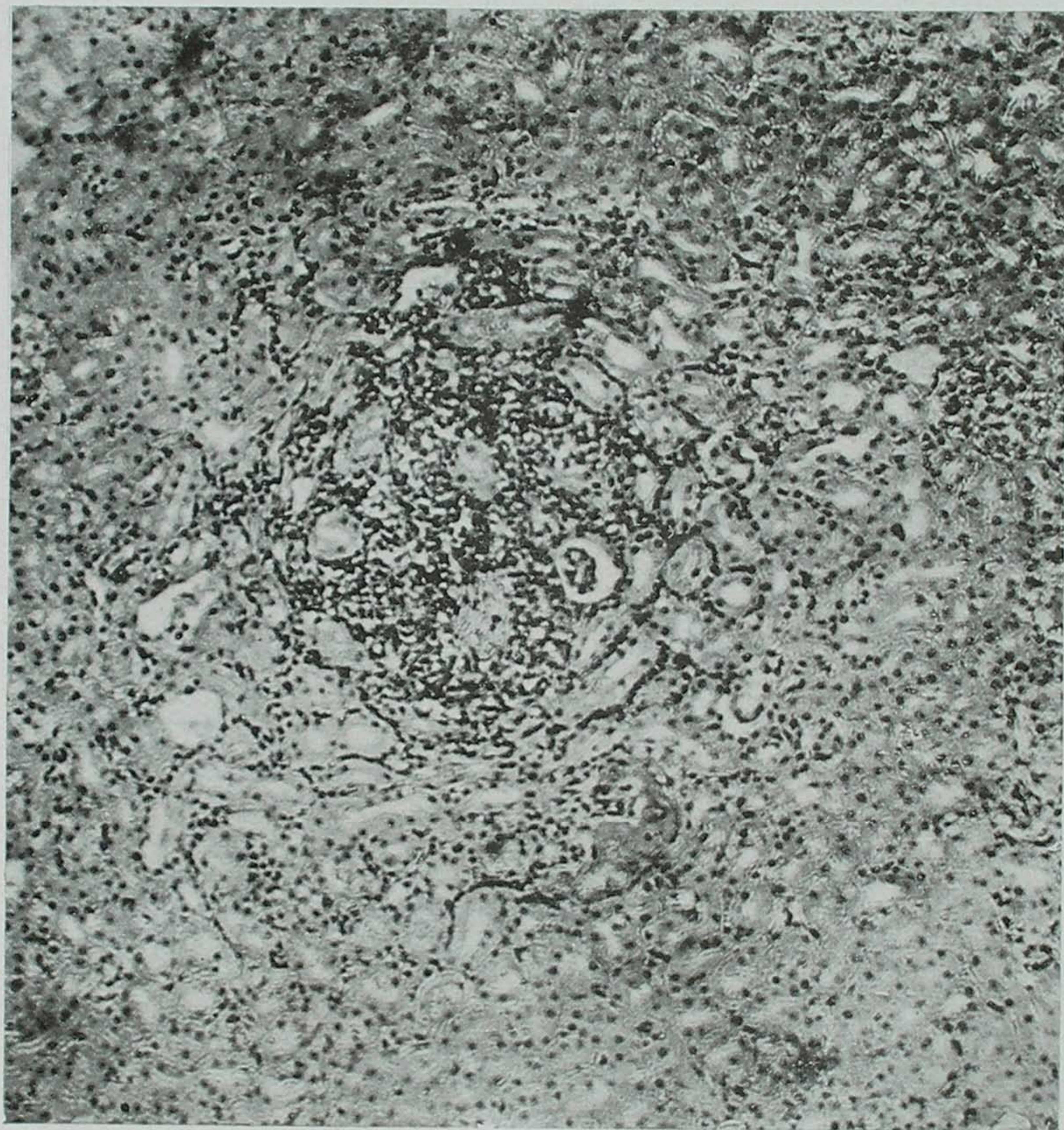




Phot. 12—Coelho. Pulmão. Fóco mycótico da microphotographia 11 visto com Oc. 4 e Obj. homog. imm 1/12. Fórmãs semelhantes às do figado humano e coração de coelho. (Mosaico).

Phot. 12 -Rabbit. Lung. A mycotic focus of microphotograph 11 observed with Oc. 4 and Obj. homog. imm. 1/12. Some forms similar to those in human liver and heart of rabbit. (Mosaic).

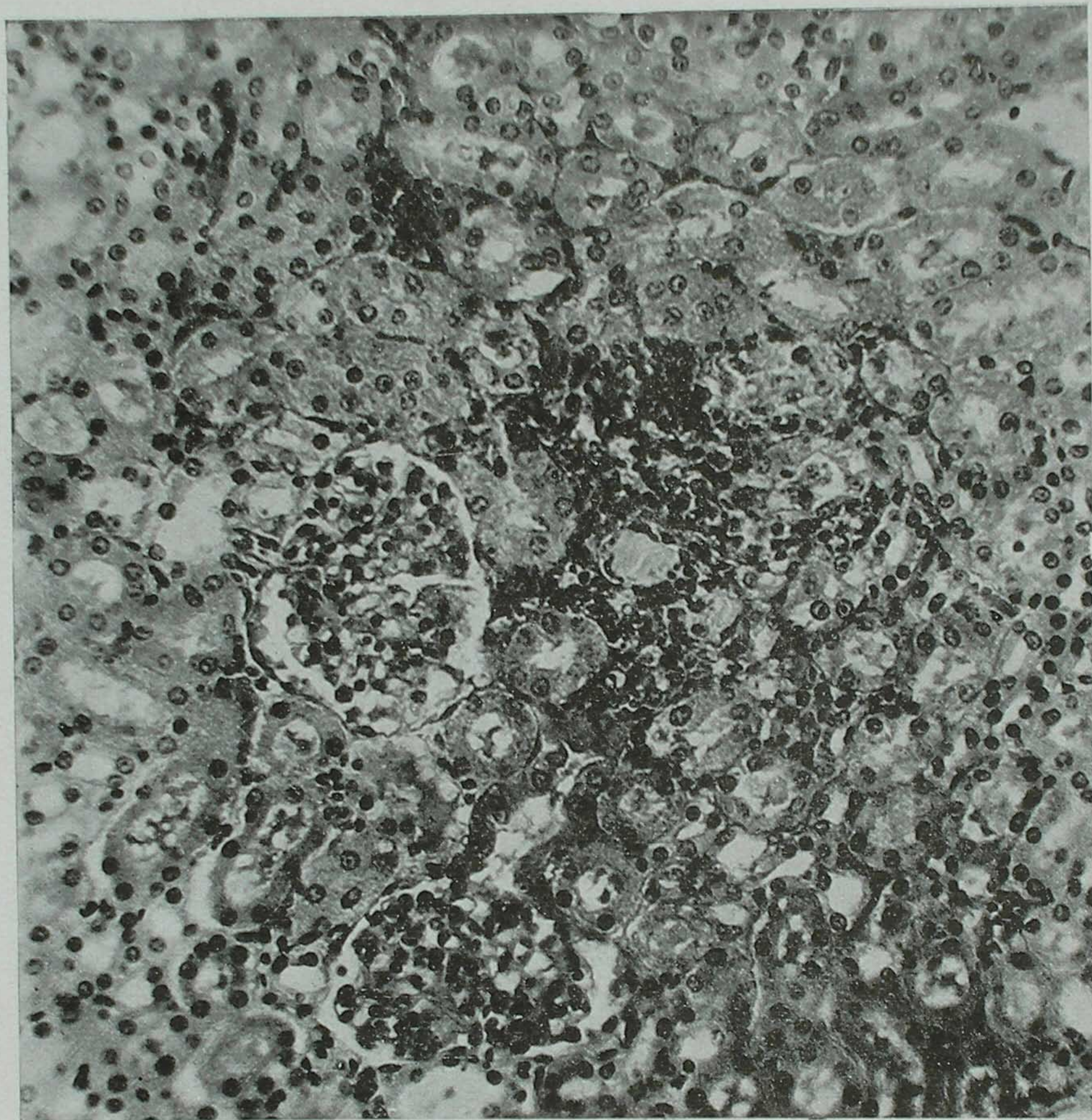




Phot. 13—Coelho. Rim. Molestia chronica (1 anno e 2 mezes). Outro typo de nodulo mycotico.

Phot. 13—Rabbit. Kidney. The chronic disease (1 year and 2 months). Another type of mycotic nodule.

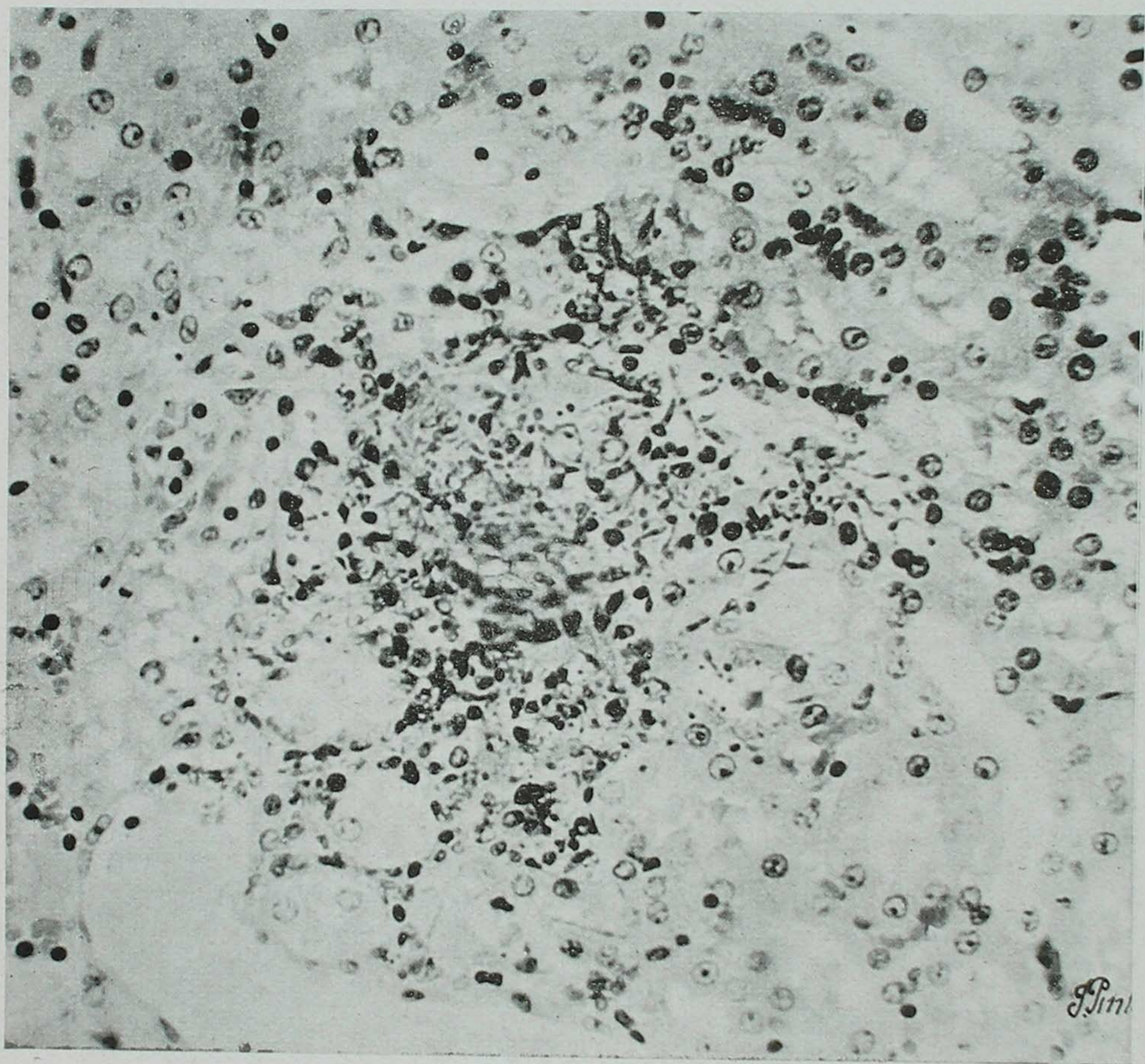




Phot. 14—Coelho. Rim. Molestia aguda. Início da formação de um nódulo mycótico.

Phot. 14—Rabbit. Kidney. The acute disease. A mycotic nodule is just about to form itself.

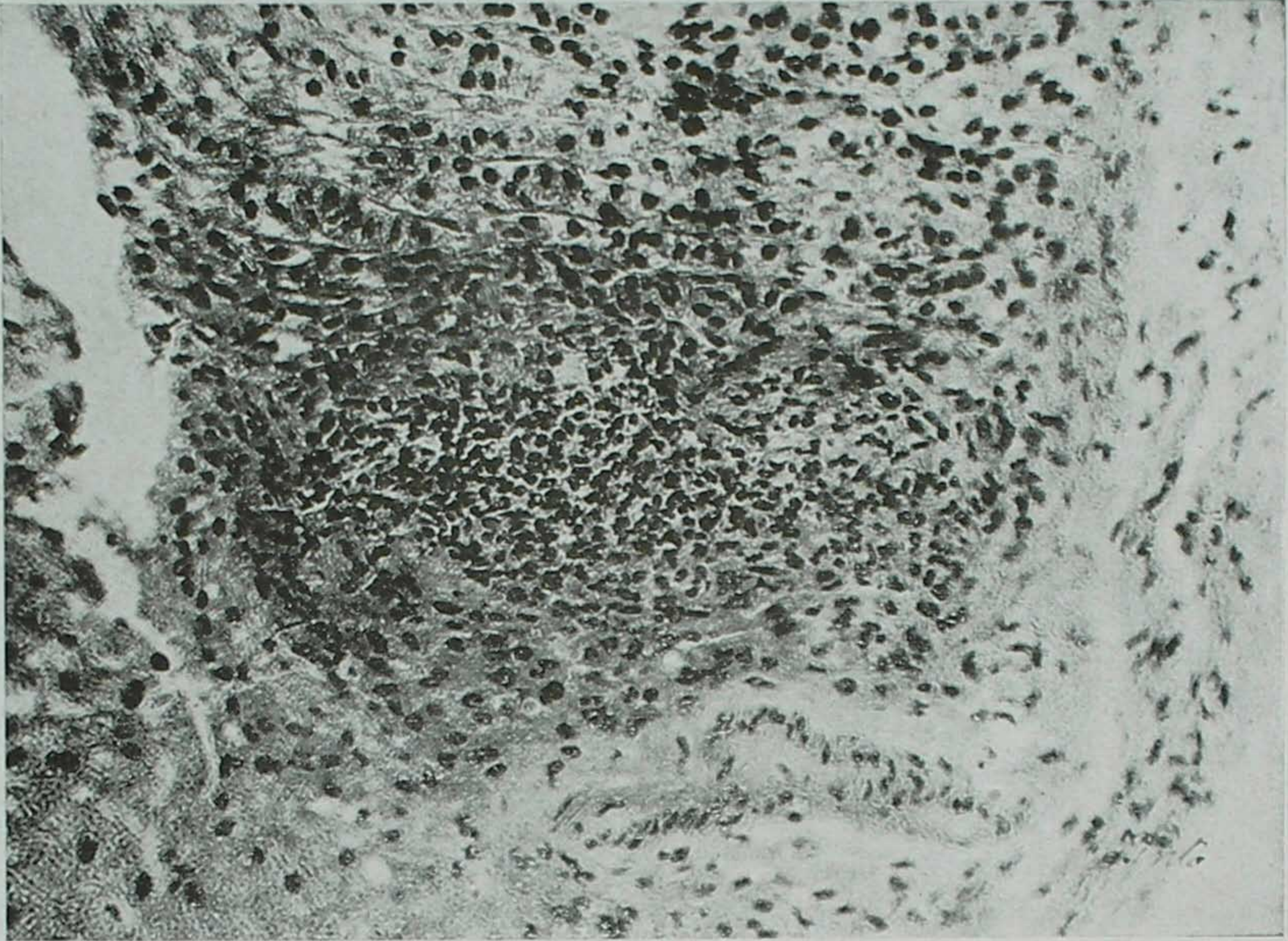




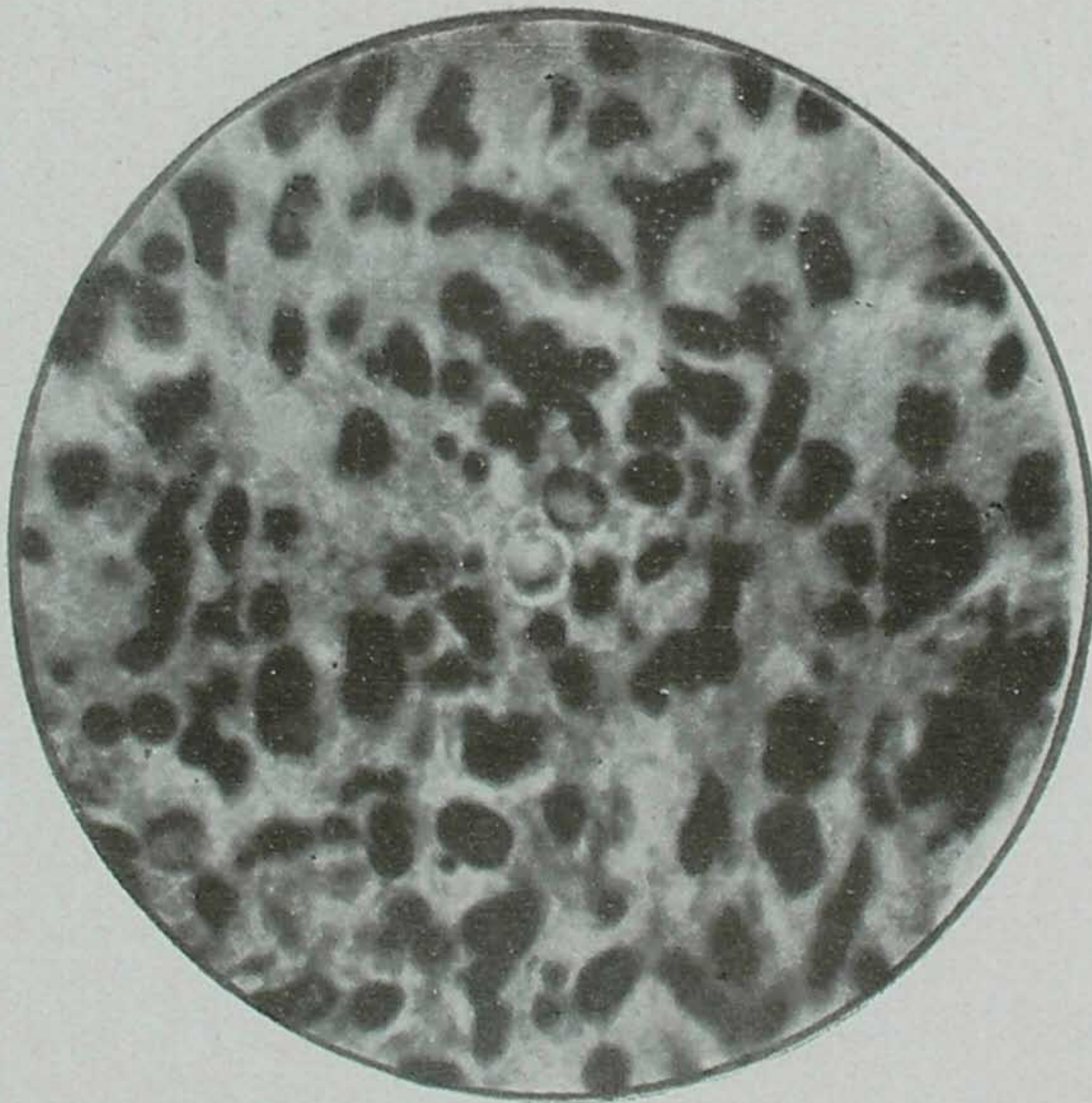
Phot. 15—Coelho. Rim. Molestia aguda. Fóco mycótico semelhante ao da microphotographia 14, já mais adiantado. Veem-se formas mínimas do cogumelo : cocos, bacillos, "navette".

Phot. 15—Rabbit. Kidney. The acute disease. A mycotic focus similar to that of microphotograph 14, but in a more advanced stage. To be seen: very small forms of the fungus: cocci, bacilli, "Shuttle-Shaped".





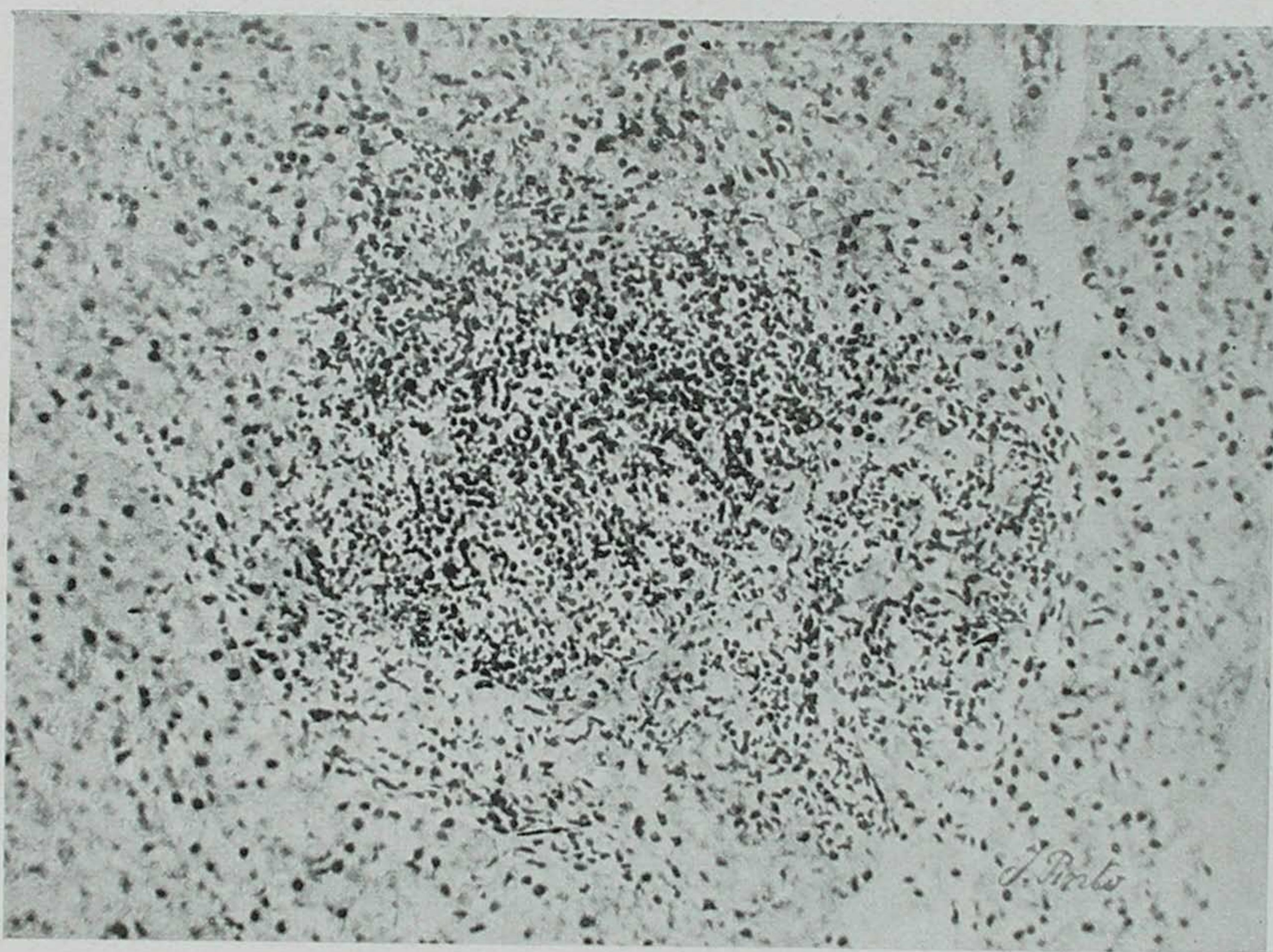
Phot. 15—Coelho. Capsula supra-renal. Micro-abcesso.  
Phot. 16—Rabbit. Adrenal. A micro-abscess.



Phot. 17—Coelho. Capsula supra-renal. Forma de "coccidiodioide". O micro-abcesso da microphotographia 16 visto com Oc. 4 e Obj. 1/12 imm. h.

Phot. 17—Rabbit. Adrenal. A form of "coccidiodioide". The micro-abscess of microphotograph 16 observed with Oc. 4 and Obj. 1/12 imm. h.





Phot. 18—Coelho. Pancreas. Micro-abcesso, pelo *Oidium*.

Phot. 18—Rabbit. Pancreas. A micro-abscess, by the *Oidium*.

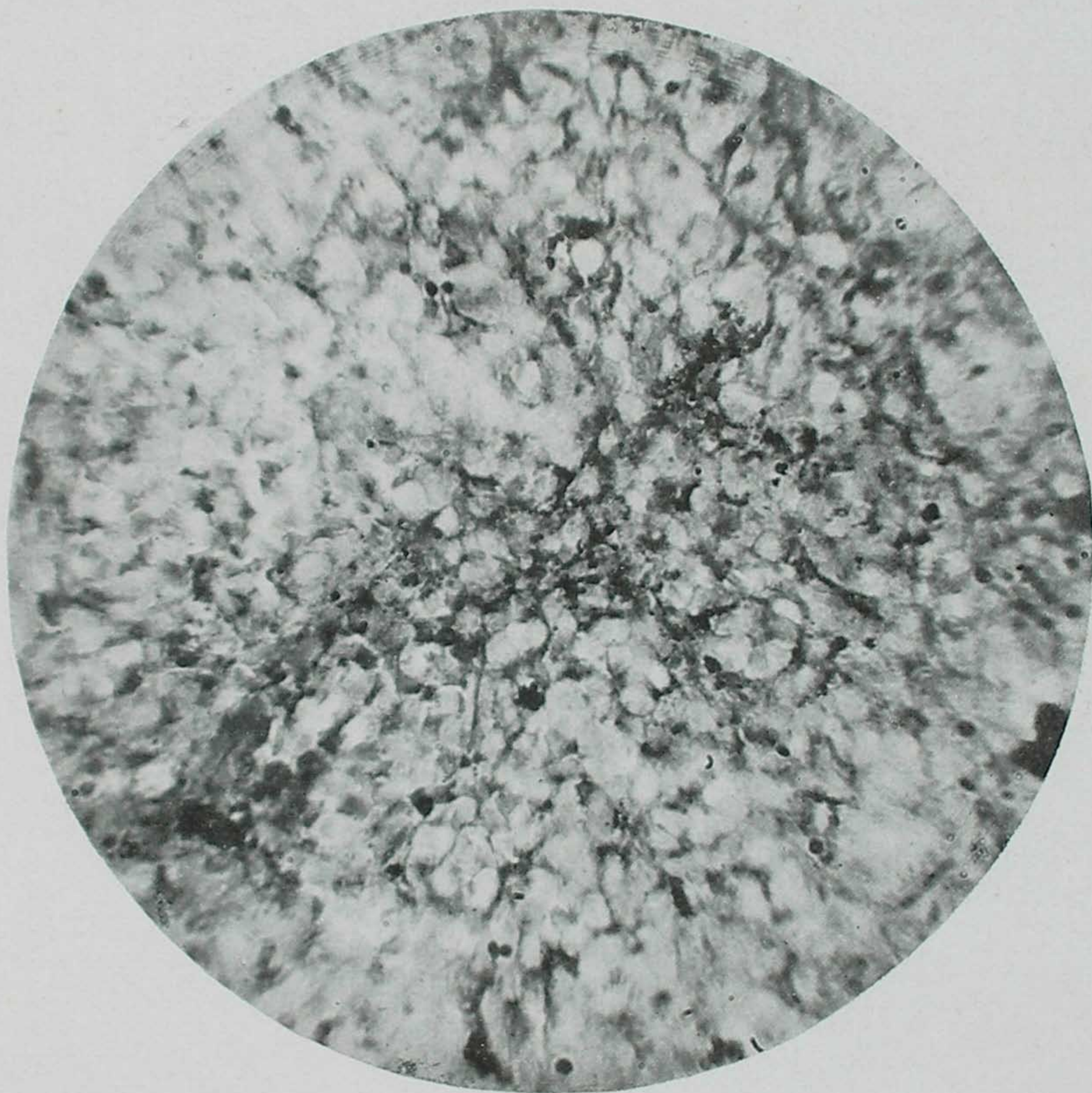




Phot. 19—Sagui. Fígado. Fóco hemorrágico e parasitário. Parasitos em mosaico. 22 horas de molestia. Hematoxylina ferrica com diferenciação. Oc. 4 e Obj. 1/12. imm.

Phot. 19—Sagui. Liver. Hemorrhagic and parasitary focus. Parasites in "mosaic". 22 hours illness. Ferric Hematoxylin with differentiation. Oc. 4 and Obj. 1/12 imm.





Phot. 20—Homem. Fígado. Fóco hemorrágico e parasitário. Parasitos em mosaico. Coloração : Picro-carmin-Indigo-Magenta. Oc. 4 e Obj. 1/12 imm. hom.

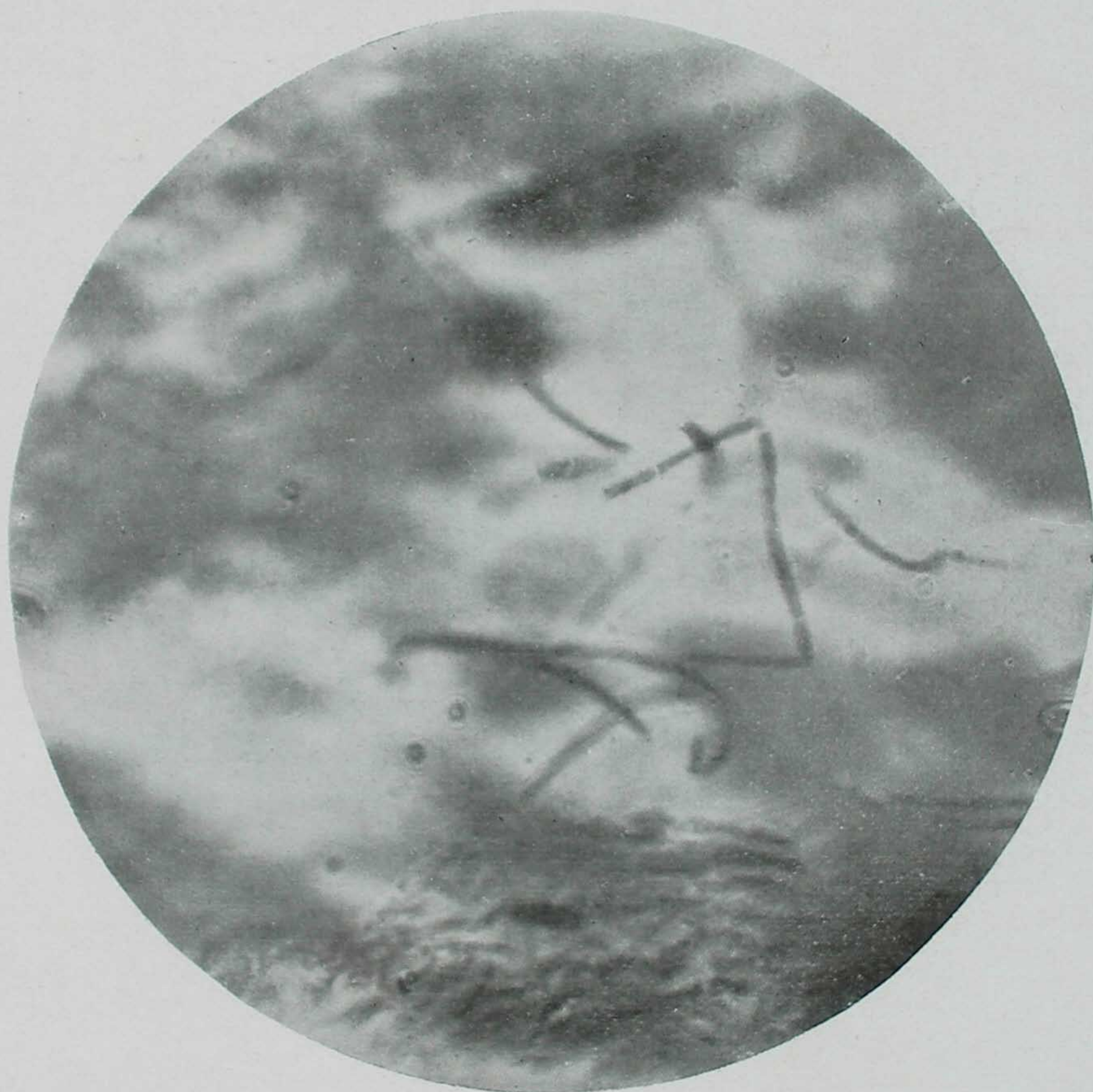
Phot. 20—Man. Liver. A hemorrhagic and parasitary focus. Parasites in mosaic. Staining : Picro-carmin-Indigo-Magenta. Oc. 4 and Obj. 1/12 imm. hom.





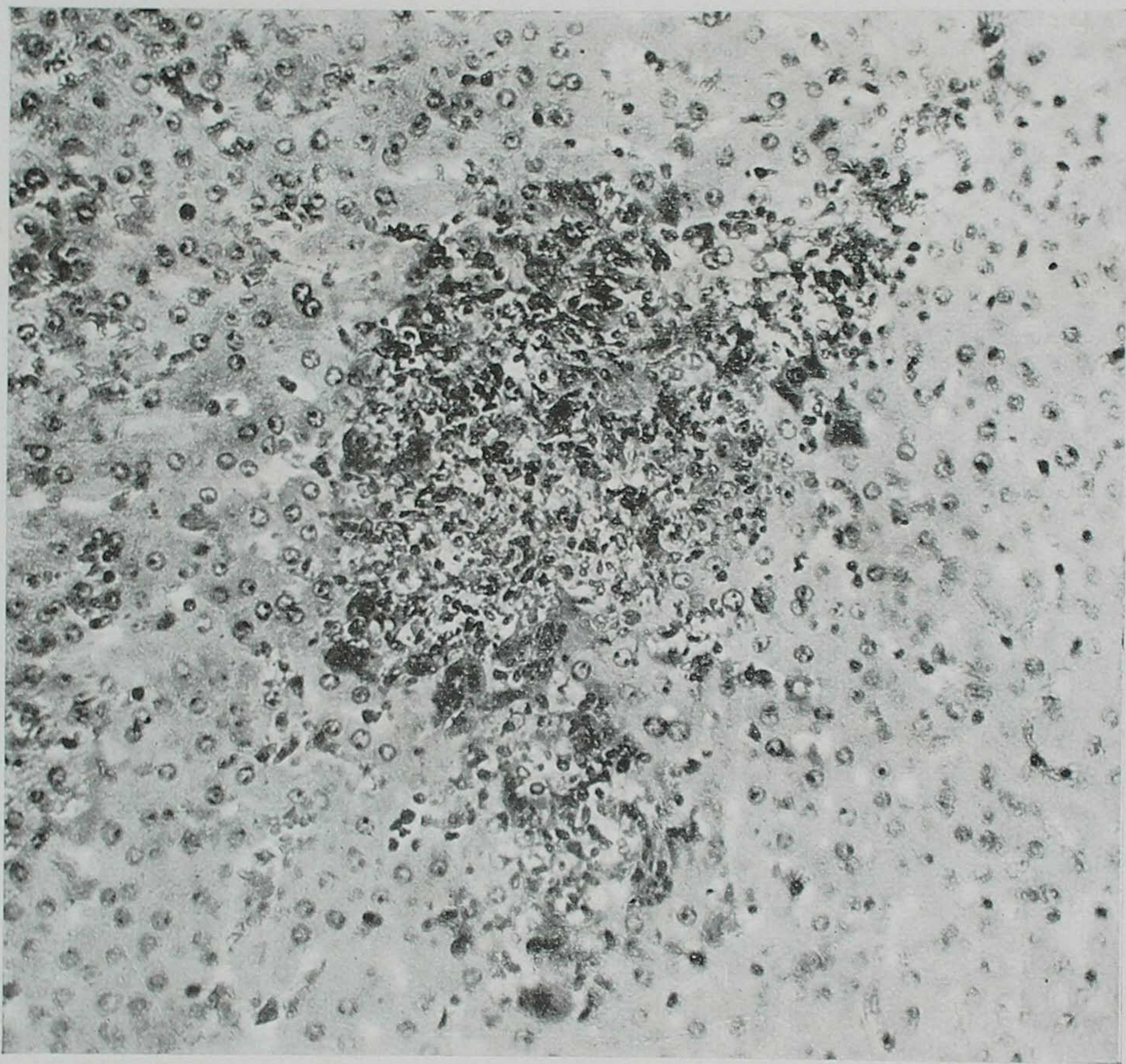
Phot. 21—Homem. Fígado. Fórmias mycelianas. Oc. 4 e Obj. 1/12 imm. hom.  
Phot. 21—Man. Liver. Mycelian forms. Oc. 4 and Obj. 1/12 imm. hom.





Phot. 22—Homem. Fígado. Fórmãs mycelianas. Oc. 4 e Obj. 1/12 imm. hom.  
Phot. 22—Man. Liver. Mycelian forms. Oc. 4 and Obj. 1/12 imm. hom.





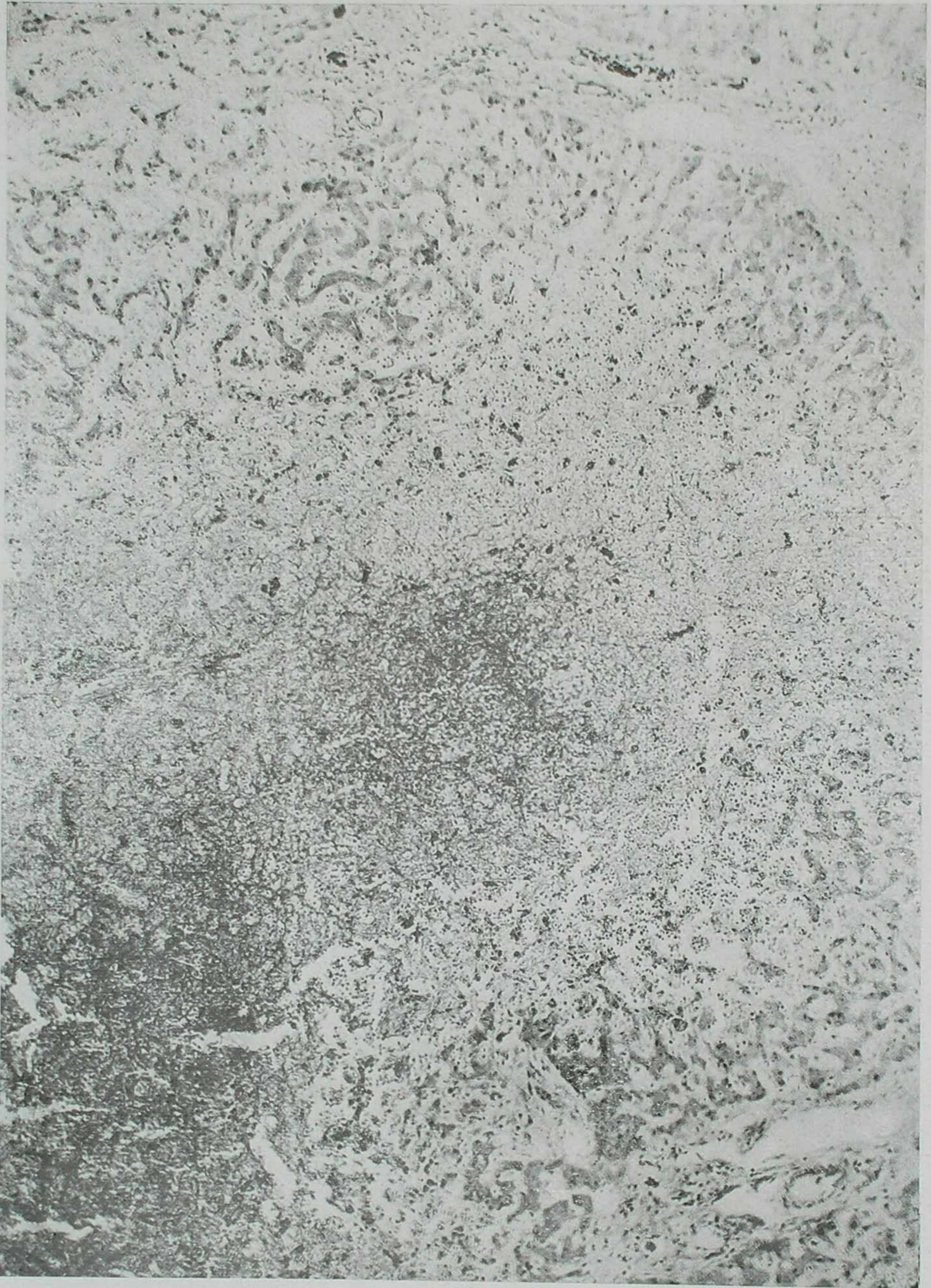
Phot. 23—Coelho. Fígado. Hematoxilina-eosina. Micro-abcesso com formas mínimas do cogumelo.  
Phot. 23—Rabbit. Liver. Hematoxylin-eosin. A micro-abscess with very small forms of the fungus.





Phot. 24—Homem. Fígado. Fóco hemorrágico e mycótico. Picro-carmin-indigo-magenta.  
Phot. 24—Man. Liver. Hemorrhagic and mycotic focus. Picro-carmin-indigo-magenta.





Phot. 25—Homem. Fígado. Necrose perilobular. Fóco hemorrágico e parasitário. Picro-carmin-indigo-magenta.

Phot. 25—Man. Liver. Perilobular necrosis. Hemorrhagic and parasitary focus. Picro-carmin-indigo-magenta.

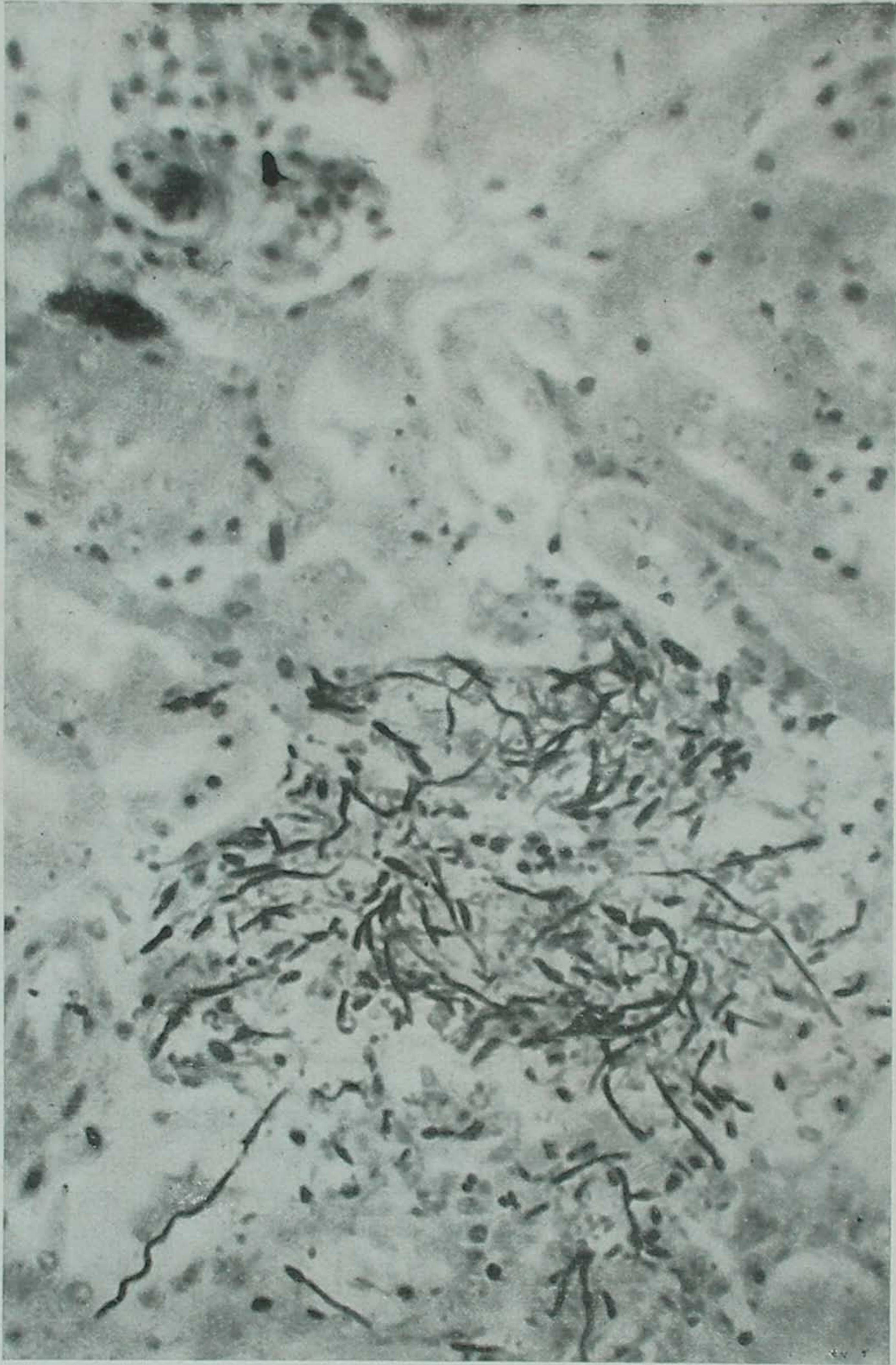




Phot. 26—Sagui. Fígado. Foco hemorrágico e parasitário. 22 horas de molestia. Hematoxylina ferrica. Oc. 4 e Obj. A.

Phot. 26—Sagui. Liver. Hemorrhagic and parasitary focus. 22 hours illness. Ferric hematoxylin. Oc. 4 and Obj. A.





Phot. 27 - Coelho. Rim. Fóco parasitario. Domina a forma pseudo-actinomycotica.

Phot. 27—Rabbit. Kidney. A parasitary focus. The pseudo-actinomycotic form is prevalent,