

# BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas  
INSTITUTO AGRONÔMICO

Vol. 7

Campinas, Fevereiro de 1947

N.º 2

## ALGUNS MICETOS BRASILEIROS

(Com 13 estampas)

A. P. Viégas

*ASPERGILLUS RUBER* (Spiekermann e Bremer) Thom e Church — Os aspergilos são fungos muito comuns. O estado perfeito deles, conquanto conhecido desde os meados do século passado (2, 9) na Europa, parece não ter sido constatado aqui em nosso país; mesmo no continente europeu, constitui coisa mais ou menos rara: dêle apareceram poucas ilustrações. As dadas por De Bary (2) são, a nosso ver, excelentes.

Em 18 de junho dêste ano de 1945, o Sr. Hélio Viégas de C. Bittencourt trouxe, para exame, um punhado de colmos de milho retirados duma experiência de silagem realizada na Fazenda Santana, Campinas.

As hastes estavam amarelas, um tanto sêcas, trazendo, aqui e ali, crescimento de fungos. Em certa porção de um dos colmos, à superfície lisa da epiderme, constatamos umas pequenas bolas branco-amareladas, de 100–150  $\mu$  de diâmetro, lisas, completamente superficiais (Est. 1, a). Levadas a uma lâmina, esmagadas em potassa e eosina sob lamínula, foi fácil de se observar ascos e ascosporos. Os ascos (Est. 1, b) globoso-piriformes, sêsseis, 10–13 x 8–10  $\mu$ , eram hialinos, com 8 esporos e se localizavam esparsamente no tecido frouxo do cleistotécio (peritécio fechado). Traziam membrana muito delicada, difícil de ser apercebida. Os ascosporos se comprimiam no interior dos ascos, de tal modo a parecer angulosos (hexagonais). Eram, quando vistos de perfil, muito semelhantes a castanhas de porcelana, dessas usadas para isolar antenas de rádio, porque eram achatados, trazendo um sulco em tôda a volta de sua espessura (Est. 1, c); na figura d representámo-los tal qual os vimos sob imersão, ao microscópio; mediam 5–6  $\mu$  de diâmetro, 3–4  $\mu$  de espessura; eram lisos, trazendo asperesa ao longo do sulco.

Junto às hastes, vinha também um estado conidiano, mas não podíamos saber se pertencia ou não ao estado perfeito. Resolvemos investigar. Para isso, retiramos, com uma agulha, alguns dos cleistotécios, passando-os em álcool a 90% e a seguir em  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$  plantando-os depois em meio de bata-tinha, em caixas de petri.

O crescimento foi lento. Apareceram colônias primeiro alvas, salientes, brancas, depois de um belíssimo verde-mar, e por fim pardo-chocolate.

A côr das colônias parece ser devido às conídias, porquanto o micélio é hialino. Os conidióforos eretos, 200–300  $\mu$  de altura, partem das hifas (Est. 1, e), filamentosas, septadas, hialinas, ramificadas, de conteúdo granuloso, lisas. Os conidióforos alcançam, na média, 8–11  $\mu$  de diâmetro, à altura do septo que trazem logo abaixo da vesícula ou bulbo distal (Est. 1, f). Da porção mediana (equatorial), para cima, a vesícula dá origem aos esterigmas simples, primários, de 10–20  $\mu$  de comprimento, dilatados e ásperos na base, os quais irão, por sua vez, dar origem às cadeias de conídias. As conídias (Est. 1, g) ovóides, piriformes, subcilíndricas ou fusóides, são ásperas na maioria dos casos. Medem 9–12 x 3–7  $\mu$ , e podem trazer uma ou duas escaras mais ou menos nítidas. A camada mais exterior da parede da conídia é refringente, esculpida de modo irregular; quando examinada sob imersão (Est. 1, h), ora se apresenta como que portadora de espículas, ora como que gelatinosa, ora lisa.

5121 — Sôbre hastes fermentadas de *Zea mays* L., (milho), leg. Hélio Viégas de C. Bittencourt, silo, Faz. Santana, Campinas, Est. S. Paulo, 18 de junho de 1945. Nota: — Devemos a identificação desta espécie aos esforços conjugados de dois micologistas norteamericanos, Drs. Anna E. Jenkins e Kenneth B. Raper. A ambos deixamos consignados aqui os nossos agradecimentos. À Dra. Jenkins, pelo interesse com que recebeu e remeteu a Peoria, Illinois, o material para ser identificado. Ao Dr. Raper, pelo nome exato, bem como pela remessa da literatura sôbre o fungo.

LOPHODERMIMUM SUBTROPICALE Speg. — Corpos de frutificação (histerotécios) subepidérmicos, de contornos ovais, alongados, negros, 1,5–2 mm de comprimento, 0,5–1 mm de diâmetro, esparsos, sempre dirigidos ao longo das hastes (Est. 2, a), abrindo-se por uma fenda à maturidade (Est. 2, b) disposta no sentido longitudinal dos histerotécios.

Quando um histerotécio é cortado no sentido transversal, isto é, por um plano perpendicular ao seu maior eixo (Est. 2, c), verifica-se que alcança 100–160  $\mu$  de altura, e que é recoberto por um clipeo negro, de estrutura intrincada, formado de células fuscas, de 3,5–4  $\mu$  de diâmetro, de paredes mais ou menos delicadas. Esse clipeo, que regula ser de 30–40  $\mu$  de espessura, continua aos lados, estromatisando a fiada de células epidérmicas em tôda a volta do corpo de frutificação, numa distância variável de 160–300  $\mu$  e na espessura de 12–20  $\mu$  apenas. À base plana, do histerotécio, há uma camada frouxa, não muito nítida, de células mais escuras (Est. 2, c), sôbre a qual se assenta o tecido formador do himênio. Abaixo dela, encontram-se fibras do parênquima cortical da haste, separadas e desfeitas pela ação das hifas delicadas e hialinas que aí se desenvolveram de modo notável.

O himênio é contínuo. Consta de paráfises (Est. 2, d) filiformes, hialinas, de 1,5–2  $\mu$  de diâmetro, simples, dirigidas verticalmente, terminando por uma dilatação clavulada e sem côr, separada por um septo da parte filamentosa. Gotas de substância oleosa recobrem as paráfises, dando-lhes aparência asperulada (Est. 2, d). Os topos das paráfises formam o epitécio (Est. 2, c).

Os ascos são clavulados, subpedicelados, com oito esporos contínuos e hialinos, trazem parede espessa, sem esfíncter nítido. Medem 100–150 x 7–8  $\mu$ .

Quando novos são gutulados. Tendem a formar feixes mais ou menos típicos, quando esmagados sob a lâmina.

Os ascosporos (Est. 2, e) são hialinos, contínuos, filiformes, flexuosos, 75–100 x 1–1,4  $\mu$ , afilados em ambas as extremidades.

**4801** — Sobre hastes de *Eugenia* sp., (jambolão), leg. G. A. Black, Araí Martins, cerrado, Lavras, Est. de Minas Gerais, 1 de outubro de 1944. **Nota** : — Material imaturo. Black n.º 42 f. Este material permaneceu por longo tempo, apenas identificado como *Hysteriaceæ*, em nosso herbário, por não havermos visto os ascos e ascosporos. Recebendo em agosto de 1945, da Est. Exp. de Água Limpa, (ex-Coronel Pacheco), Água Limpa, Est. de Minas Gerais, excelente material, I. A., n.º 5148 coletado pelo professor E. P. Heringer em 30 de julho de 1945, da mesma *Myrtaceæ*, ali chamada **jambolão**, pudemos encontrar, nas hastes histerotécios maduros. Não foi difícil determinar o gênero e espécie, valendo-nos da diagnose de Spegazzini (6). O fungo fôra coletado na Argentina. É, segundo sabemos, a primeira constatação dêle aqui em nosso país.

**Nummularia ubatubensis** n. sp. — Estromas (Est. 3, a), orbiculares ou efusos, de 600–1000  $\mu$  de espessura, localizando-se sobre a parte mais exterior do córtex, (Est. 3, b), negros, carbonáceos, duríssimos, de superfície lisa, brilhante, diminutamente pontilhada de ostíolos de leve salientes.

Hifas formadoras do estroma, septadas, fuscas, de 2  $\mu$  de diâmetro. Na base, isto é, sobre o córtex, elas formam um entretecido firme, negro (hipostroma); tendem a seguir direção vertical, para, no tópo (superfície), formar delicada crosta protetora, onde se abrem os ostíolos.

Peritécios imersos, globoso-alongados, angulosos pela pressão mútua, 400–450  $\mu$  de altura, 200–300  $\mu$  de diâmetro. Pescoço de 100–150  $\mu$  de comprimento, 50  $\mu$  de diâmetro mais ou menos (Est. 3, c). Paredes periteciais compactas, brilhantes, delicadas, quebradiças. Ascos clavulado-cilíndricos (Est. 3, d), com oito esporos, parafisados, parte esporígera 60–70 x 5  $\mu$ , providos de esfíncter (Est. 3, e) apical, nitidíssimo que se colore intensamente de azul sob a ação do **lugol**. Paráfises filiformes mais longas que os ascos, bastante numerosas. Ascosporos (Est. 3, f) elípticos, fusco-negros, lisos, 7–8 x 3–4  $\mu$ , dispostos em uma só fileira. Quando novos, subhialinos, bigutulados.

**342** — Sobre troncos de *planta indeterminada*, leg. José Graciano, Est. Exp. de Ubatuba, Ubatuba, Est. S. Paulo, 29 de julho de 1944. Tipo. **Nota** : — A espécie se separa das demais pelos ostíolos quase que apagados. Nisto ela se diferencia de *Nummularia punctulata* (B. e Br.) Sacc., muito embora as dimensões dos esporos de ambas sejam quase que idênticas. *Nummularia viridis* Theissen é diferente e quem sabe mesmo se deveria ser posta em gênero diverso.

Stromatibus orbicularibus, 600–1000  $\mu$  crassitudine, nigris, carbonaceis, rigidissimis; superficie lævia, micanti, ostiolis parvis minute punctulata. Hyphis stromatum septatis, fuscis, 2  $\mu$  diam. verticaliter dispositis, crustam delicatam superficialem (superficiem) efformantibus. Peritheciis immersis, globoso-elongatis, mutua pressione angulosis, 400–450  $\mu$  alt., 200–300  $\mu$  diam. Collis 100–150  $\mu$  long. 50  $\mu$  diam. Parietibus, tenuibus, carbonaceis. Ascis clavulato-cylindraceis, octosporis, paraphysatis, pars sporígera 60–70 x 5  $\mu$ ;

sphincter nitidus, ope I cærulescens. Ascosporis ellipticis, fusco-nigris, lævibus, 7-8 x 3-4  $\mu$ , monostichis, juventute subhyalinis guttulatis. In truncis stantibus *plantæ ignotæ*, leg. José Graciano, Est. Exp. de Ubatuba, Ubatuba, Prov. St. Pauli, Brasilæ, Amer. Austr., Jul. 29, 1944. Typus.

**Phyllachora andicola** (Speg.) n. comb. — Coletado pelos acadêmicos da Escola Superior de Agricultura de Lavras, Srs. Araí Martins Ferraz e Marcelo Maia, recebemos, em agosto de 1945, um punhado de fôlhas de uma composta que identificamos como pertencentes a uma espécie de *Chuquiraga*. Nessas fôlhas, que ao secar se oxidaram, se vêem (Est. 4, a) manchas ferrugíneas, escuras, limitadas pelas nervuras mais delicadas, e, portanto, de contornos irregulares. Variam de 1/2 a 5 mm, e são portadoras de um halo amarelo ao derredor. Examinadas sob a lupa, aos 14 diâmetros de aumento, se observavam, sôbre o plano pardo inferior do limbo, umas poucas áreas de côr negra, sub-brilhantes, um bocado salientes, semelhantes a estromas (Est. 4, b), de 1/3-1/4 mm de diâmetro. Cortando-se uma lesão por um plano perpendicular ao limbo, de tal modo a interessar uma dessas áreas negras (Est. 4, c), se verifica que pode conter um **picnídio** ou um **peritécio**. Os picnídios são globosos, deprimidos, de contornos irregulares. Trazem na parte superior uns resquícios de clipeo. Medem cêrca de 200-250  $\mu$  de diâmetro e 100-120  $\mu$  de alto. Suas paredes, delicadas, imperceptíveis quase, estão forradas internamente, de conidióforos subulados (Est. 4, d), simples, hialinos, de 10-15 x 1  $\mu$ , nas extremidades dos quais são abscindidas conídias filiformes (Est. 4, e), curvas, hialinas, lisas, de 20-25 x 0,5  $\mu$ .

Os peritécios são globosos, deprimidos, providos de paredes nítidas e negras de 15-20  $\mu$  de espessura. Trazem no tópo um clipeo bem mais espêsso que o dos picnídios (Est. 4, c). As hifas do fungo, invadindo as células da epiderme superior das fôlhas, dão origem ao clipeo de natureza intrincada. Os peritécios, imersos até os 2/3 da espessura do limbo, abrem-se por um ostíolo não nítido na face superior do estroma. Os ascos, subfusiformes, 90-110 x 15-20  $\mu$ , (Est. 4, f), são portadores de 6-8 esporos; trazem pedicelo curto e a região do esfínter um tanto espêssa e plana. As paráfises são abundantes, septadas, lisas, de 2  $\mu$  de diâmetro, simples ou ramificadas.

Os ascosporos (Est. 4, g) alongado-elípticos, ou subfusiforme-alongados, são unicelulares, 17-22 x 6-9  $\mu$ , hialinos quando novos, à maturidade, com um leve tom amarelado. Duas grandes gotas de óleo no seu interior nos dão impressão de esporos bicelulares.

5159 — Sôbre fôlhas de *Chuquiraga* sp., leg. Araí Martins Ferraz e Marcelo Maia, campo, Escola Superior de Agricultura de Lavras, Est. de Minas Gerais, 7 de agosto de 1945. Nota: — Comparando-se essa descrição com a de Spegazzini (5) e a de Theissen e Sydow (8) verifica-se que são idênticas. O organismo foi descrito por Spegazzini (5) só na parte referente ao estado perfeito. Os ascosporos, por serem bigutulados, levaram o autor platino a considerar a espécie como pertencente ao gênero *Plowrightia*, com dúvidas, pois que usou o sinal de interrogação após o nome genérico. É esta a primeira constatação da espécie aqui em nosso país.

**Perischizon brasiliense** n. sp. — Corpos de frutificação 300–400  $\mu$  de diâmetro, folícolos, anfígenos, negros, ocorrendo isolados ou em agregados de 2–3 mm de diâmetro. Eles têm seus primórdios nas aberturas estomatais. As hifas fuscas, septadas, de 3–4  $\mu$  de diâmetro, que partem dos ascosporos em germinação (Est. 5, a), invadem os tecidos dos estômatos. Conferem a estas estruturas uma coloração vermelho-queimada. Dentro em breve, outros estômatos são invadidos. Formam-se as primeiras cadeias, lineares, de estromas, os quais são, quando novos, muito pequenos, só podendo ser constatados sob bom aumento do microscópio; continuando o seu desenvolvimento, crescem à superfície das folhas e dão origem, à maturidade, aos corpos de frutificação (Est. 5, b) do fungo. São estes que, quando isolados, medem 300–400  $\mu$  de diâmetro e outro tanto, ou um bocado menos, de altura. Quando novos, são globosos ou globoso-deprimidos (Est. 5, b), ásperos, circundados por uma fenda hexagonal, da qual partem outras fendas laterais (Est. 5, b). A fenda hexagonal ou subcircular, no tópo do corpo de frutificação, é mais patente, quando este é tratado por álcool e depois por água, ou cozido em líquido de Amann. A fenda agora quase circular, abre-se, deixando ver o conteúdo brilhante, subgelatinoso, formado pelas parafisóides (Est. 5, c), enquanto a porção central permanece fixa. As paredes laterais do corpo de frutificação, pelo intumescimento das parafisóides, são forçadas para o exterior.

Representamos, às figuras **b** e **c**, dois corpos de frutificação, antes **b** e depois de umedecidos, **c** para mostrar o círculo de descarga dos ascos.

Os corpos de frutificação são, às vezes, perfeitamente iguais a minúsculos troncos de pirâmide de base hexagonal. Na parte central estéril, há um pequeno umbo.

A parede dos corpos de frutificação é negra, quebradiça, áspera, formada de células fuscas, constituindo tecido compacto e firme.

A parte interna dos corpos de frutificação é esbranquiçada. Traz seus elementos parafisóides dirigidos na vertical, e, de permeio, os ascos. As parafisóides são hialinas, septadas, delicadíssimas, e não pudemos saber ao certo se são simples ou não.

Os ascos são clavulados, grandes, de parede espessa espessada no ápice, octosporos, curta e delicadamente pedicelados. Medem 120–160  $\mu$  de altura 25–35  $\mu$  de diâmetro (Est. 5, d, e).

Os ascosporos dispostos disticamente nos ascos, são, de início, hialinos, à maturidade, fuscos, bicelulares, altamente constrictos no septo, lisos, com a célula distal mais volumosa, 25–30 x 12–15  $\mu$  (Est. 5, a).

**5177** — Sobre folhas de *Araucaria brasiliiana* A. Rich., (pinheiro do Paraná), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 26 de agosto de 1945. Tipo. **Nota** : — O fungo produz lesões pardacento-lacadas, que ferem a espessura toda das folhas. Que se saiba, é a primeira espécie do gênero, constatada em nosso país, pois Sydow e Sydow (7) haviam incorporado a ele apenas *Perischizon oleifolium* (Kalch. e Cke.) Sydow, proveniente da África do Sul (7, 8).

Maculis amphigenis, circularibus, laccatis, fuscis. Fructificationibus, epiphyllis vel hypophyllis, atris, globosis aut globoso-depressis aut pyramidibus truncato-hexagonalis similibus, 300–400  $\mu$  altis, asperis, rimula circulari superne dehiscentibus. Parietibus atris, compactis, latere partitis. Paraphysoidibus hyalinis, numerosis, filamentosis, ascis superantibus, compactis. Ascis clavatis, octosporis, distichis, 120–160  $\mu$  long., breve ac delicate pedicellatis, 25–30  $\mu$  diam. Ascosporis bicellularibus, fuscis, profunde ad septum constrictis, lævibus 25–30 x 12–15  $\mu$ , cum cellula superiora majora. In foliis vivis *Araucariæ brasiliænæ* A. Rich., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Agua Limpa, Agua Limpa, Minarum Provinciæ, Brasiliæ, Amer. Austr., Aug. 26, 1945. Typus.

PHYLLACHORA LAURACEARUM (P. Henn.) von Hoehnel — As lesões produzidas por êste organismo, conforme tivemos oportunidade de verificar em loco, afetam as fôlhas novas e velhas. Nas fôlhas novas (Est. 6, a) são planas, pardo-avermelhadas, irregulares ou de contornos geométricos, com os bordos fimbriados, circundadas por faixa não muito larga de coloração mais escura; coalescem requeimando de modo severo o limbo das fôlhas. Nas fôlhas mais idosas, são de côr negra, um tanto brilhantes na face superior em virtude da estromatização da epiderme; na face inferior, são opacas, pardo-avermelhadas como as lesões novas; na página superior, quando examinadas contra a luz, se percebem pequenas elevações correspondentes às papilas periteciais; na página inferior, nos lugares correspondentes à localização dos bojos dos peritécios, a epiderme se torna negra em pequenas áreas (Est. 6, b), parecendo clipeos diminutos, circulares, negros, opacos, levemente salientes, de 0,75–0,5 mm de diâmetro.

Cortando-se uma fôlha por um plano perpendicular ao limbo (Est. 6, c) se nota que a espessura dêste não se altera. As hifas do organismo invadem a epiderme, as células do tecido em paliçada, o parênquima lacunoso, e as células da epiderme inferior (Est. 6, d). Nas epidermes, as hifas, (haustórios), se enovelam; tornam-se mais escuras. Estromatizam êsse tecido. Nas células em paliçada, os elementos hifais, largos, de 4–8  $\mu$ , de paredes espessas e refringentes, carreando gotas de substância oleosa, são tanto intercalares como intracelulares. Às vêzes, o interior de certas células fica totalmente tomado pelas hifas do organismo. No lúmen das glândulas de óleo ou resina, existentes no limbo, as hifas atingem o mais largo diâmetro; são hialinas, de constrictões nítidas nos septos. Depois que invadem grandes áreas das fôlhas, dando origem à sintomatologia acima descrita, formam os peritécios, com bojo lenticular ou globoso-deprimido, de 140–180  $\mu$  de diâmetro, que se alonga em pescoço que se vai abrir em ostíolo perifisado à página superior. A altura do pescoço e bojo juntos, regula ser de 140–180  $\mu$ . As paredes dos peritécios são hialinas, frouxas, imperceptíveis quase. Os peritécios com dificuldade são vistos sob a lupa. Só mesmo quando cortes são levados ao microscópio é que nos podemos cientificar da existência dos peritécios, pela presença de ascos.

Os ascos (Est. 6, e) são clavulados, octosporos, grosso-tunicados, 60–75 x 10–16  $\mu$ , parafisados, curto pedicelados, com o ápice mais espesso. As paráfises são filiformes, mais longas que os ascos. Ascosporos (Est. 6, f) hialinos, lisos, elípticos, gutulados, 9–12 x 5–6  $\mu$ .

5354 — Sobre fôlhas de *Nectandra* sp., (canelão), leg. A. P. Viégas, Franco da Rocha, Est. S. Paulo, 7 de abril de 1946. Nota: — Comparamos

êsse nosso material com parte do tipo de *Phyllachora nectandricola* Speg. gentilmente cedida pelo Dr. Juan Lindquist, do Museo Nac. de La Plata, República Argentina. Apesar de os caracteres dos lóculos, ascos, etc., serem os mesmos, em *Phyllachora nectandricola* Speg. há um clipeo muito desenvolvido, saliente, negro, brilhante, trazendo no centro um largo ostíolo.

**COCCOSTROMA MACHAERII** (P. Henn.) Theissen e Sydow — Lesões (Est. 7, a) anfigenas (não muito nítidas na página superior em virtude da cor escura que toma o limbo ao secar) largas, às vezes acompanhando as nervuras secundárias. Na página inferior não são perceptíveis; apenas se constata os estromas ascíferos do fungo, como pequenas pontuações salientes e escuras. Sob a lupa, as pontuações aparecem como as que tentamos representar à figura b; são globoso-deprimidas, de contornos circulares ou hexagonais, cinéreas, por vezes com uma pequena elevação cônica central; recobrando a superfície se encontram círculos pequenos, de 50–60  $\mu$  de diâmetro, cada um destes círculos ou auréolas, determina de modo seguro a posição de um lóculo. O número, então, de lóculos pode ser contado em um estroma qualquer. Em nossas contagens, verificamos que o número vai de 4 a 22 por estroma. Quando um estroma é cortado por um plano perpendicular ao plano do limbo foliar (Est. 7, c) se verifica ser irrompente. Dum plexo basal de hifas (hipostroma) de 100–200  $\mu$  de alto, feito de elementos dirigidos verticalmente, de paredes escuras, de 8–10  $\mu$  de diâmetro é que ele se ergue e se expande no exterior. Os lóculos são globosos, de 80–100  $\mu$  de diâmetro, imersos, abrindo-se no tópo da parte central, por um poro indistinto. Os ascos (Est. 7, d) são obclavulados, octosporos, 60–70 x 8–10  $\mu$ , de paredes grossas, curto pedicelados, aparafisados; não dão reação positiva ao iodo. Os ascosporos (Est. 7, e) são hialinos, oblongo-cilíndricos, ou mesmo quase truncados, bigutulados, 10–14 x 4–5  $\mu$ , de parede espessa, refringente.

5349 — Sobre fôlhas de *Machærium secundiflorum* Mart., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 8 de março de 1946. Nota: — Heringer n.º 378. Consultar Theissen e Sydow (8).

**MUNKIELLA MASCAGNIAE** Starbäck — Lesões (Est. 8, a) pròpriamente, não se formam. As hifas do fungo invadem as células epidermais, estromatisando-as, e depois os tecidos logo abaixo, dando origem a estromas negros, agregados, salientes, dispostos em círculo ou de modo irregular. (Est. 8, b). Os estroma ocorrem tanto na página superior como inferior do limbo. São mais numerosos na face ventral (superior). Lisos, brilhantes, um tanto deprimidos, de 200–250  $\mu$  de diâmetro, 100–150  $\mu$  de alto, são subepidérmicos, providos de um poro, à maturidade. Dispõem-se lado a lado, e as paredes separando um estroma do outro são delicadas e escuras. A epiderme estromatisada forma um clipeo negro, opaco, por<sup>f</sup> sobre os estromas (Est. 8, c). Recobrando-o, vem a fiada exterior das células epidérmicas, e cutícula. O clipeo (Est. 8, c, d) alcança 20–30  $\mu$  de espessura, na média; é constituído por hifas dispostas intrincadamente (textura intricata). A parte basal do estroma é clara, formada de hifas septadas, ramificadas, que vão

invadir os tecidos do mesófilo (palicada). Da parte basal do extrema se erguem os ascos (Est. 8, e), clavulados, de 60–70 x 14–16  $\mu$ , curto pedicelados, octosporos, com paredes grossas e ápice mais espesso ainda (gelatinoso e longo nos ascos novos). Parafisóides septadas, hialinas, mais longas que os ascos, ramificadas. Ascosporos (Est. 8, f), hialinos, bicelulares, lisos, retos ou um tanto recurvados, afilados em ambas as extremidades, 14–16 x 4–6  $\mu$ .

5340 — Sobre fôlhas de *Mascagnia* sp., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 25 de fevereiro de 1946. Nota : — Heringer n.º 366. É a primeira constatação do organismo na Terra das Alterosas.

**Cercospora calonchobæ** n. sp. — Lesões (Est. 9, a, b) anfígenas, circulares, plantas, de início amarelas, depois esbranquiçadas, circundadas por bordo pardo-escuro. Isoladas na maioria, podem se fundir em áreas mais ou menos grandes. Quando isto se opera ao longo das margens das fôlhas, tôdas estas ficam estraçalhadas.

Esporodóquios (Est. 9, c) anfígenos, eretos, pardo-fuscos, laxos, à maturidade, prostrados, desprovidos de bulbilho evidente.

Conidióforos pardo-fuscos, septados quando novos, de seus 50  $\mu$  de comprimento, simples à maturidade, alcançando 150  $\mu$  ou mais (Est. 9, c), altamente geniculados de tal modo a parecer zigiguezagueantes. São mais escuros à base, subhialinos na parte distal. Alcançam 4  $\mu$  de diâmetro em média, mas as extremidades são de 3–3,5  $\mu$ . As escaras laterais se dispõem nítidas nos degraus das geniculações.

Conídias hialinas, lisas, 70–170 x 2–3,5  $\mu$ , septadas, base obtruncônica, ápice agudo, flexuosas.

5147 — Sobre fôlhas vivas de *Calonchoba echinata* (Oliv.) Gilg., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 15 de junho de 1945. Tipo. Nota : — Heringer n.º 262.

Maculis amphigenis, circularibus, planis, ab initio fulvis dein albescensibus, margine fusco-nigro circumdatis, isolatis vel coalescentibus. Sporodochiis amphigenis, erectis, fuscis, laxis, sine bulbilo nitido. Conidiophoris fuscis, septatis, 50–150 x 4  $\mu$ , simplicibus, crebe geniculatis, non numerosis. Conidiis hyalinis, 70–170 x 2–3,5  $\mu$ , septatis, basi obtruncônica præditis, apice acutis, flexuosis. In foliis vivis *Calonchobæ echinatae* (Oliv.) Gilg., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Agua Limpa, Agua Limpa, Minarum Provinciæ, Brasiliæ, Amer. Austr., Jun. 15, 1945. Typus in herbario I. A., sub numero 5147; sub n.º 262 herbario heringeriano.

**Helminthosporium heringerianum** n. sp. — Lesões numerosas, irregulares, alongadas no sentido do eixo da haste, 1–2 mm de comprimento, elevadas, primeiro negras, depois com o centro branco ( Est. 10, a), tarjadas de negro à maturidade. No centro das lesões se encontram esporodóquios, em tudo semelhantes aos de *Cercospora*, de 150–200  $\mu$  de altura e diâmetro vário. Os esporodóquios são formados de conidióforos pardo-oliváceos (Est. 10, b), cilíndricos, de 80–150  $\mu$  de comprimento, 5–7  $\mu$  de diâmetro, 1–3 septados, com as células superiores rodeadas de escaras



largas e salientes. Por vêzes, à escara distal se fixa a primeira conídia formada, de tal modo que a célula apical pode alcançar mais de 15  $\mu$  de diâmetro (Est. 10, c). A êsse conidióforo, nova célula pode-se fixar, distal ou lateralmente, dando origem a um conidióforo mais longo ou anguloso. Em muitos casos, as tortuosidades distais dos conidióforos mais parecem geniculações típicas de conidióforos de *Cercospora*. As conídias (Est. 10, d) são numerosas, subhialinas quando novas, oblongo-cilíndricas, ou oblongo-fusóides, lisas, à maturidade coloridas, 0-1 septadas, com escara basal nítida, ápice obtuso. Variam de 20-45 x 7-8  $\mu$ .

5172 — Sobre ramos de *Tipuana speciosa* Benth., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 28 de julho de 1945. Tipo. Nota : — Heringer n.º 292.

Maculis numerosis, irregularibus, elongatis, 1-2 mm longitudine, elevatis, primo nigris, dein centro albescentibus. Sporodochiis *Cercosporæ* similibus, olivaceis, 150-200  $\mu$  altis, vario diametro. Conidiophoris fusco-olivaceis, cylindræis, 80-150  $\mu$  diam., 1-3 septatis, cellula distali cicatricibus salientibus, latis, ornata. Conidiis numerosis, subhyalinis quando juvenilibus, coloratis ad maturitatem, oblongo-cylindræis, vel oblongo-fusoides, lævibus, 0-1 septatis, cum scara basali nitida, apice obtuso, 20-45 x 7-8  $\mu$ . Ad ramos *Tipuanæ speciosæ* Benth., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Minarum Provinciæ, Brasiliæ, Amer. Austr., Jul. 28, 1945. Typus. Species dedicata est Prof. E. P. Heringer. In herbario heringeriano sub n.º 292.

**Cladosporium jacarandæ** n. sp. — Lesões (Est. 11, a) numerosas, esparsas ou grupadas, anfigenas, circulares, com o centro alvo e margem elevada (Est. 11, b, c), 0,5-1 mm de diâmetro. Quando examinadas sob a binocular se verifica que a parte central branca, é muito delicada, por vêzes se destacando totalmente. Novas, as lesões são amarelas, planas. Só à maturidade é que são elevadas. Na figura c, da estampa 11, representamos, esquemáticamente, uma lesão, em corte. No centro alvo se localizam os esporodóquios. Na figura d representamos dois pequenos esporodóquios epífilos vistos de perfil. São irrompentes, subcuticulares, fuscos, compactos, de 20-50  $\mu$  de diâmetro, constando de princípio dum amontoado de células cubóides ou globoso-cúbicas, fuscas, que não tardam a crescer e dar origem aos esporodóquios (primeiro plano da figura d), de côr parda, clara. Tais esporodóquios se compõem de conidióforos retos e tortuosos, 3-4  $\mu$  de diâmetro, 14-40  $\mu$  de altura, fuscos, com 1-2 septos na parte basal, simples ou ramificados, geniculados, com escaras salientes terminais e laterais. Representamos em e um corte transversal da parte superior de um esporodóquio, e em f dois conidióforos vistos sob imersão a fim de observarmos-lhes as escaras.

Aos lados e nas extremidades dos conidióforos se prendem conídias (Est. 11, g, h), simples ou bicelulares, fuscas, oblongo-fusóides, ou ovóides, ou subcilíndricas como em *Cladosporium herbarum*; tais conídias medem 5-15 x 2,5-3  $\mu$ , podendo trazer uma escara em um polo apenas, duas escaras simples, opostas; ou duas escaras distais e uma basal (Est. 11, g, h).

5142 — Sobre fôlhas de *Jacaranda* sp., (jacarandá), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 21 de maio de 1945. Tipo.

Maculis numerosis, sparsis vel aggregatis, amphigenis, circularibus, centro albo, margine elevato donatis, 0,5–1 mm diam. Sporodochiis epiphyllis, sparsis, subcuticularibus, 20–50  $\mu$  diam., fuscis. Conidiophoris fuscis, basim versus raro septatis, simplicibus vel ramificatis, 3–4 x 15–20  $\mu$ , geniculatis vel non, cum cicatricibus acrogenis vel pleurogenis. Sporis fusoides vel ovoideis vel subcilindræis, 0–1 septatis, fuscis, 5–15 x 2,5–3  $\mu$ . In follis vivis *Jaracandæ* sp., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Agua Limpa, Agua Limpa, Minarum Provinciæ, Brasilæ, Amer. Austr., Mai 21, 1945. Typus. In herb. heringeriano sub n.º 251.

**Roesleria brasiliiana** n. sp. — Corpos de frutificação gregários, rígidos, simples ou ramificados, de 1–3 mm de altura (média 1,5 mm), numerosos, nascendo de sob a casca, onde formam casta de rizomorfos espessos, negros (Est. 12, a). Cada corpo de frutificação compõe-se de um estipe, negro luzidío, cilíndrico ou um tanto afilado ou mesmo dilatado em direção ao ápice, e uma cabeça de côr cinzento-parda (Est. 12, a, b). Em corte longitudinal, verifica-se que a cabeça traz, na sua porção exterior, ascos e para a parte central, hifas que provêm do estipe. As hifas da base do estipe, são cilíndricas, (Est. 12, c), espessas de 6–9  $\mu$ , fuscas, de paredes coloridas muito grossas, que se ramificam e se anastomosam entre si. Além disso, nas porções basais do estipe, a superfície das hifas é asperulada. Os estipes que alcançam 1–2,5 mm de altura e 100–200  $\mu$  de diâmetro, são lisos, negros, trazendo suas hifas dispostas ao longo do comprimento. A parte fértil (cabeça) de côr mais clara que o estipe, um tanto pulverulenta, pode ser simples, globosa, hemisférica ou dividida em 2–4 lobos. A cabeça alcança 200–600  $\mu$  de diâmetro 200–400  $\mu$  de altura. Os ascos (Est. 12, d) que se dispõem muito unidos uns aos outros, nascem em verticilos, nas extremidades e na altura dos septos das hifas. São clavulados, de paredes espessas, 30–40 x 4–6  $\mu$  de diâmetro, com oito esporos típicamente uniseriados. Entre eles se dispõem elementos, que mais se assemelham a ascos novos que paráfises. Os ascosporos (Est. 12, e) são oblongo-cilindráceos, pardo-amarelados, de paredes espessas, bigutulados, lisos, 6–8 x 3–5  $\mu$ .

5450 — Sobre córtex de *Spondias lutea* L., (bamburreira), leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Água Limpa, Água Limpa, Est. de Minas Gerais, 10 de maio de 1946. Nota: — Heringer n.º 408. Tipo.

Gregariis, simplicibus vel ramificatis, 1–3 mm alt., plerumque 1,5 mm, numerosis, duriusculis, atris, apice capitatis. Stipitibus 1–2,5 mm alt., 100–200  $\mu$  diam., cylindræis sursum alternatis vel dilatatis, ex hyphis parallelis septatis, fuscis, diametro variabili compositis. Capitulis 200–600  $\mu$  diam., subpulverulentis, cinereo-fuscis, globosis vel hemisphæricis, ex hyphis septatis ac anastomosantibus factis, sursum furcatis vel verticillatis ascos ferentibus. Ascis clavulatis, octosporis, uniseriatis, 30–40 x 4–6  $\mu$ , brevi-pedunculatis. Asci juveniles fere paraphyses imitantur. Ascosporis coloratis, unicellularibus, biguttulatis, lævibus, 6–8 x 3–5  $\mu$ , oblongo-cylindræis, crassi tunicatis. In cortice ligno *Spondiis luteæ* L., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. de Agua Limpa, Agua Limpa, Minarum Provinciæ, Brasilæ, Amer. Austr., Mai 10, 1946. Typus. Herb. heringeriano n.º 408.

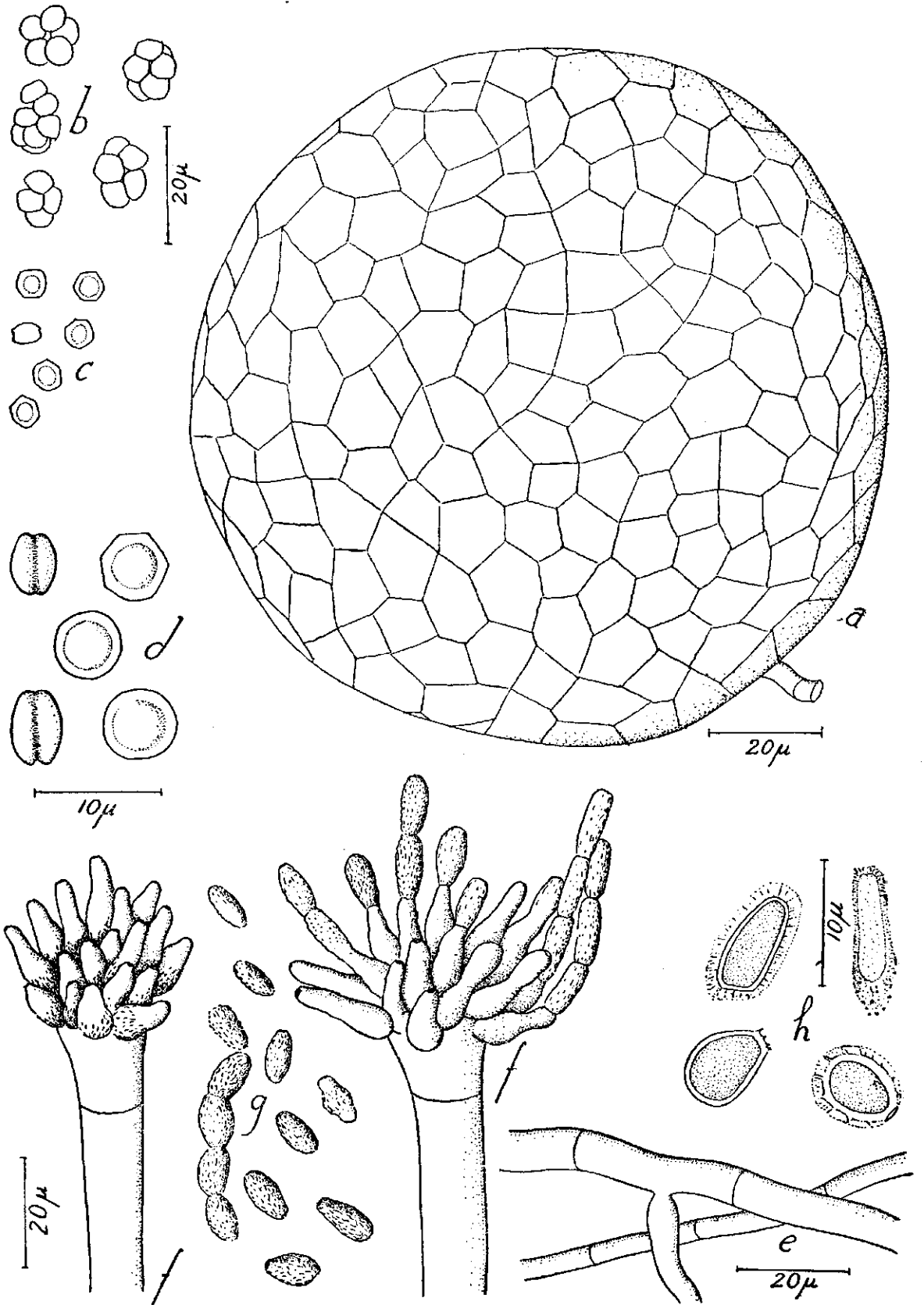
ASCHERSONIA TURBINATA Berk. — Corpos de frutificação (Est. 13, a) brancos, córneos, de 0,5–1,5 mm de diâmetro, completamente superficiais, isolados ou em grupos, hipófilos, assentam-se sobre larvas de coccídeos. Quando novos são hemisféricos, mas não tardam a se abrir sob a forma de prato (Est. 13, b, c). Mais tarde outras superfícies achatadas aparecem

lateralmente (Est. 13, d). Nessas áreas circulares, pateliformes, é que se desenvolvem os picnídios (Est. 13, e). Tais áreas são amarelo-esverdeadas e brilhantes, circundadas pelo tecido branco, que forma o corpo de frutificação. As hifas componentes desse tecido branco, muito rijo, são hialinas (Est. 13, f), de 6  $\mu$  de diâmetro na média; são portadoras de parede espessa e não tomam os corantes com facilidade; ramificadas, anastomosam-se aqui e ali, formando trama homogêneo, compacto, sub-córneo ao corte da navalha de mão. O estroma alcança desde a base até o tôpo, cêrca de 1 mm ou 1,5 mm. Às vêzes, há um hipotalo, isto é, um crescimento delicado superficial, de hifas radiais, em tórno da parte basal dos corpos de frutificação. Os picnídios, isolados, simples, ou irregulares, se abrem por um poro largo nas áreas pateliformes (Est. 13, c, d, e); são globoso-alongados, não muito numerosos, centrais, 300–350 x 60–150  $\mu$ ; suas paredes são muito nítidas, trazem conidióforos de 16–20  $\mu$  de altura que as forram internamente. Verificamos que os conidióforos são simples ou verticiladamente ramificados (Est. 13, g, h), constituindo, no seu conjunto, um emaranhado que toma os corantes com um pouco mais de intensidade que as hifas do estroma. Conídias (Est. 13, i) hialino-amareladas, curto-fusiformes, lisas; com 2–3 gotas de substância oleosa em seu interior, 8–11 x 3–4,5  $\mu$ .

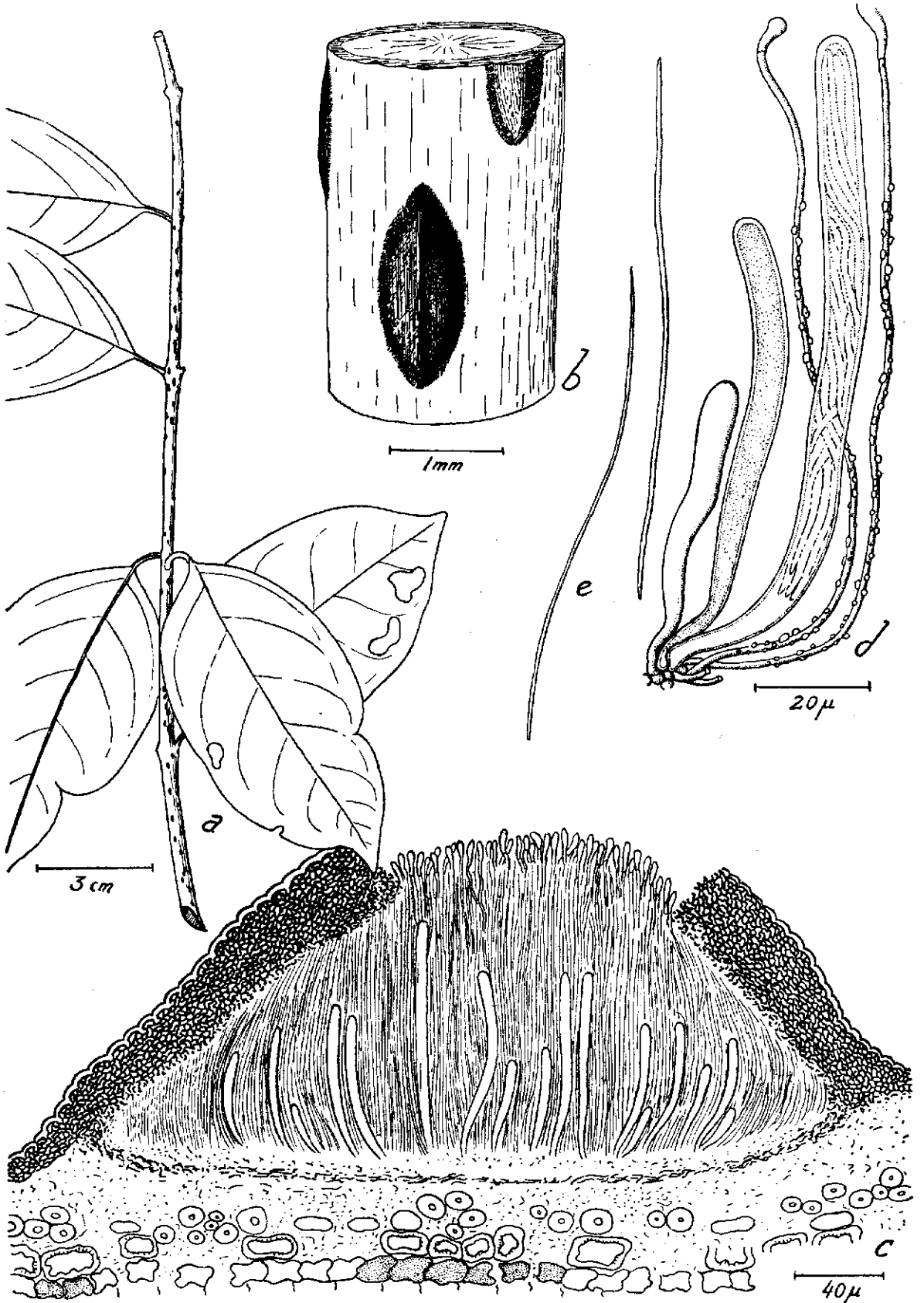
5131 — Sobre *coccídeos*, em fôlhas de *Psidium guajava* L., (goiabeira), leg. Emanuel Franco, João Paulo, São Luiz, Est. do Maranhão, 9 de maio de 1945. **Nota** : — A espécie foi magnificamente tratada por Petch (3), que demonstrou ser ela estado imperfeito de *Hypocrella turbinata* (Berk.) Petch. Os corpos de frutificação, quando novos, são brancos, à maturidade, escuros. Consultar a estampa colorida do trabalho de Petch (3), comparando a figura 22 alí, com as nossas.

#### LITERATURA CITADA

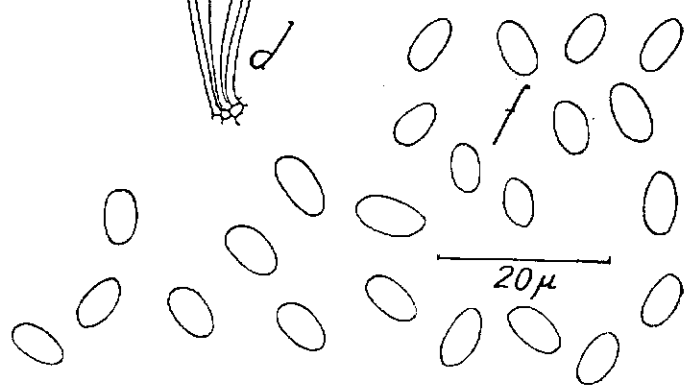
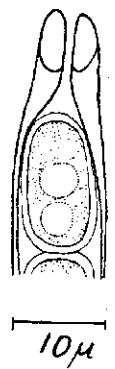
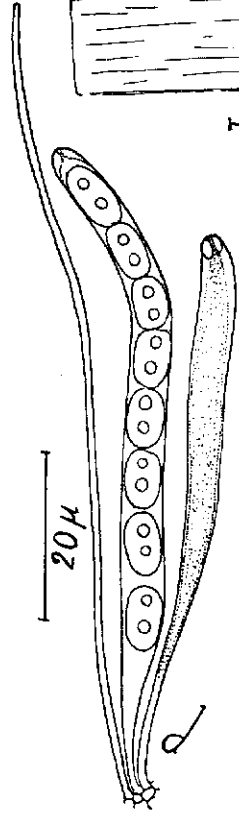
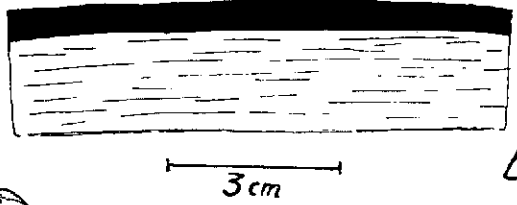
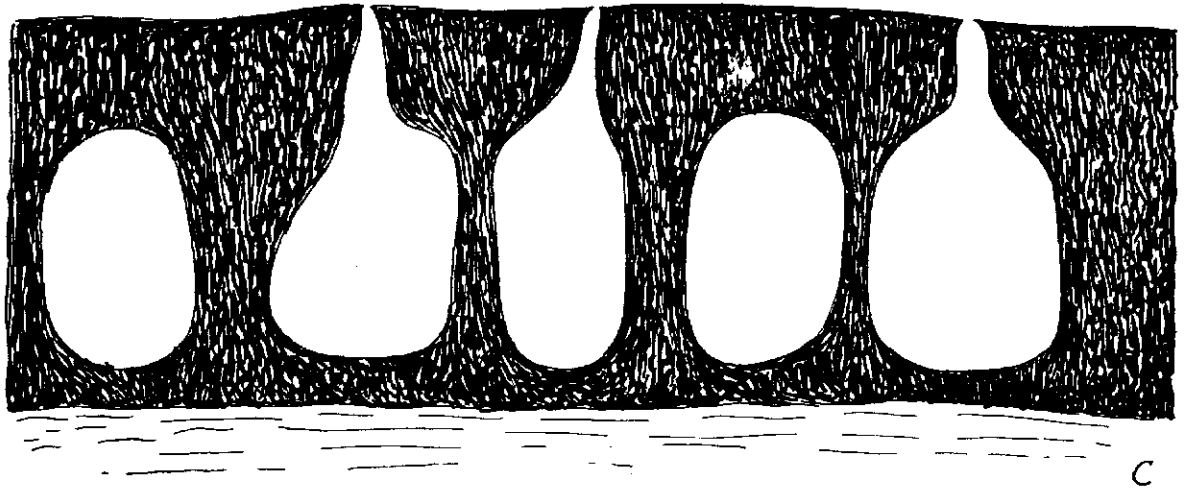
1. De Bary, A. Ueber die Entwicklung und den Zusammenhang von *Aspergillus glaucus* und *Eurotium*. *Botanische Zeitung* 12 : 425–434, est. 11 ; 441–451 ; 466–471. 1854.
2. Fischer, Ed. *Plectascineæ*. Em Engler e Plantl. *Die natuerlichen Pflanzenfamilien*, pgs. 290–320, W. Engelmann, 1897.
3. Petch, T. *Studies in entomogenous fungi II. The genera Hypocrella and Ascheronia*. *Sep. Annals of the Royal Bot. Gardens (Peradeniya)* 7 : 167–278, 2 est. col., 1921.
4. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* 1 : 1–766. 1882.
5. Spegazzini, C. *Fungi argentini novi vel critici*. *Anales del Museo Nac. de Buenos Aires* 6 : 81–354. 1899.
6. Spegazzini, C. *Mycetes argentincenses*. *Anales del Museo Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires* 23 : 1–146. 1912.
7. Sydow, H. e P. *Beschreibungen neuer sued-afrikanischer Pilze III*. *Annales Mycologici* 12 : 263–267. 1914.
8. Theissen, F. e H. Sydow. *Die Dothideales*. *Annales Mycologici* 13 : 149–746. est. 1–6. 1915.
9. Thom, C. e M. B. Church. *Em The Aspergilli*, pgs. 1–272, The Williams e Wilkins Co., 1926.
10. Viégas, A. P. *Alguns fungos do Brasil — Ascomicetos*. *Bragantia* 4 : 1–392. 1944.



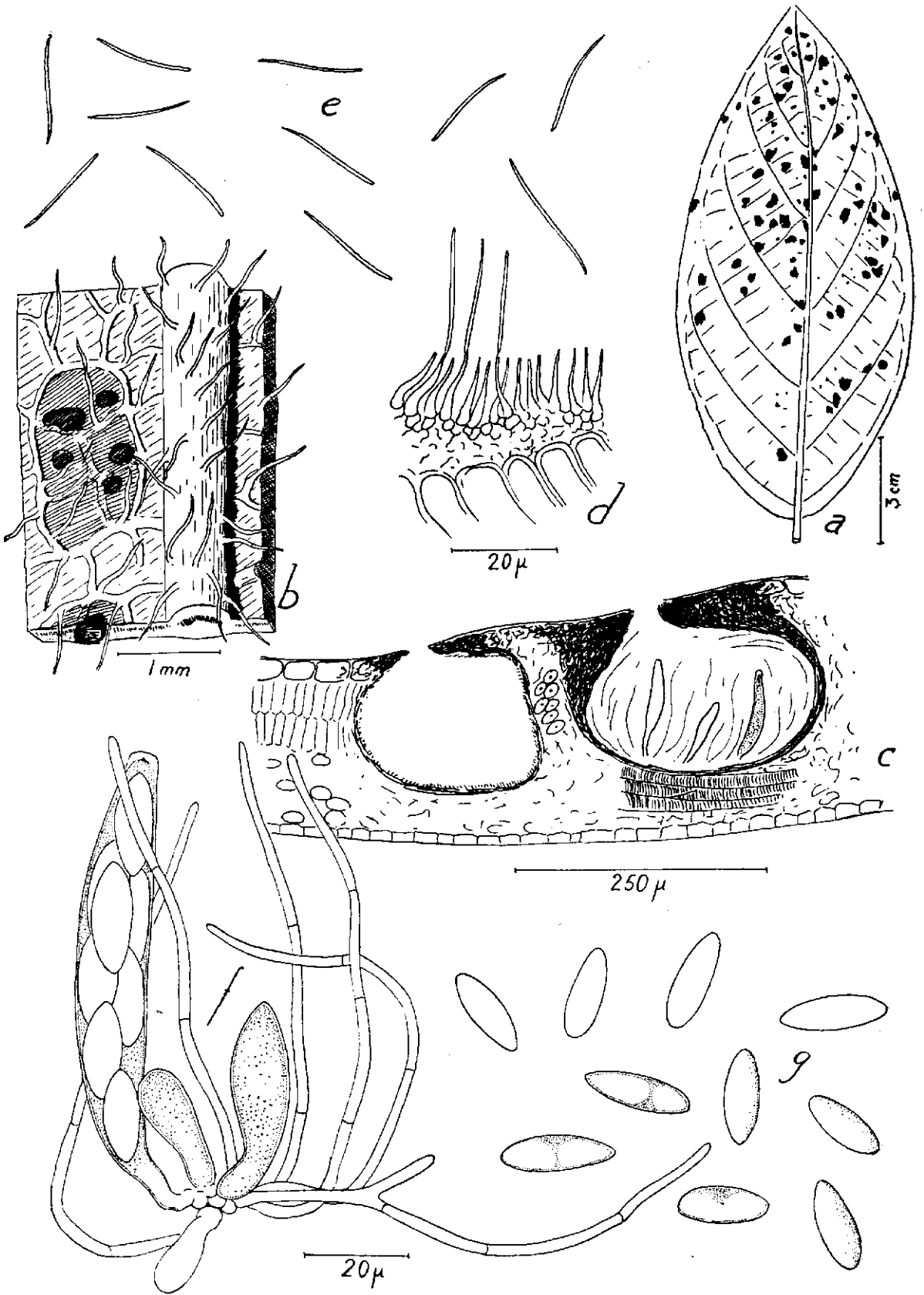
*Aspergillus ruber* (Spiekermann e Bremer) Thom e Church



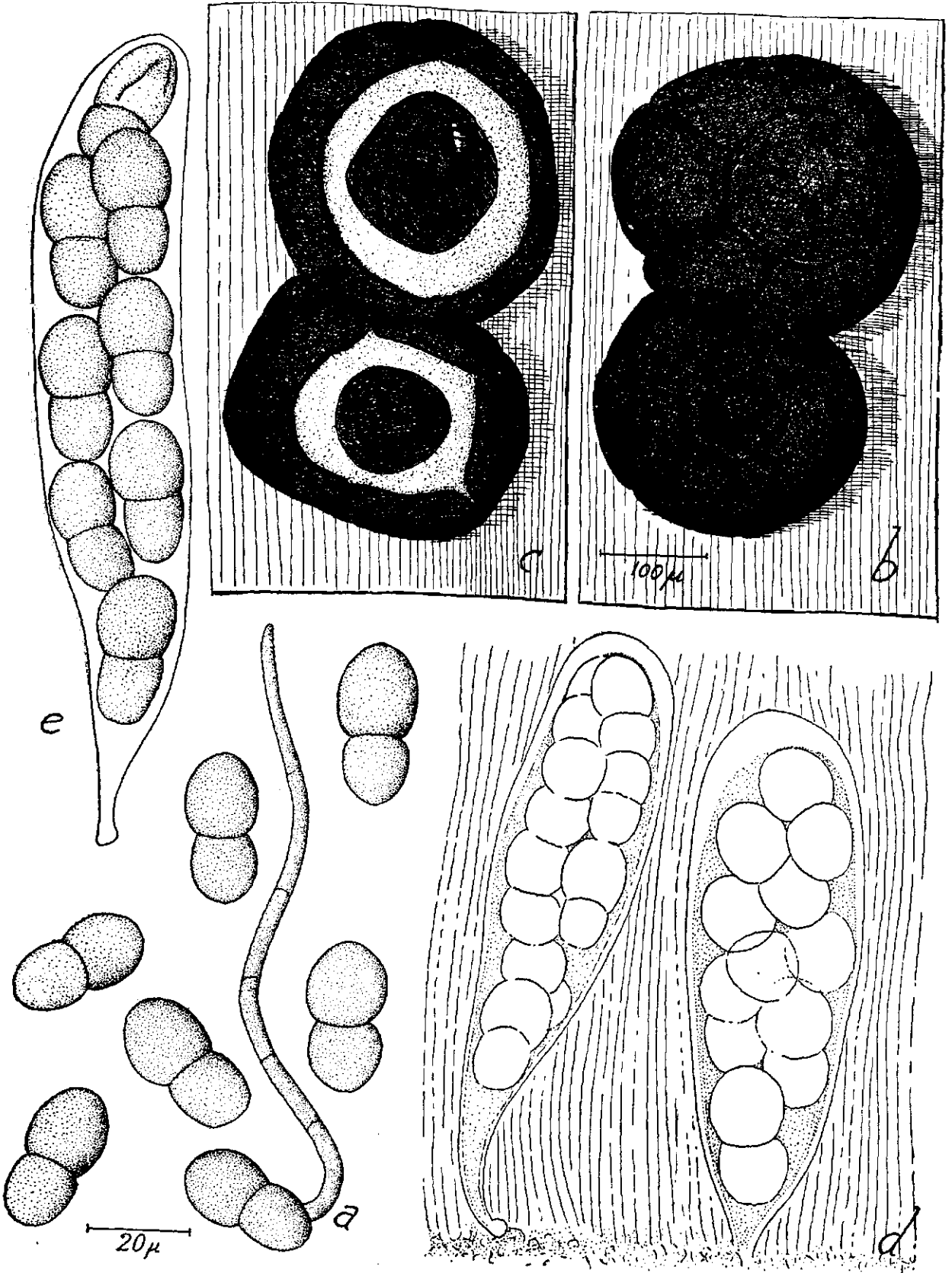
*Lophodermium subtropicale* Speg.



*Nummularia ubatubensis* n. sp.

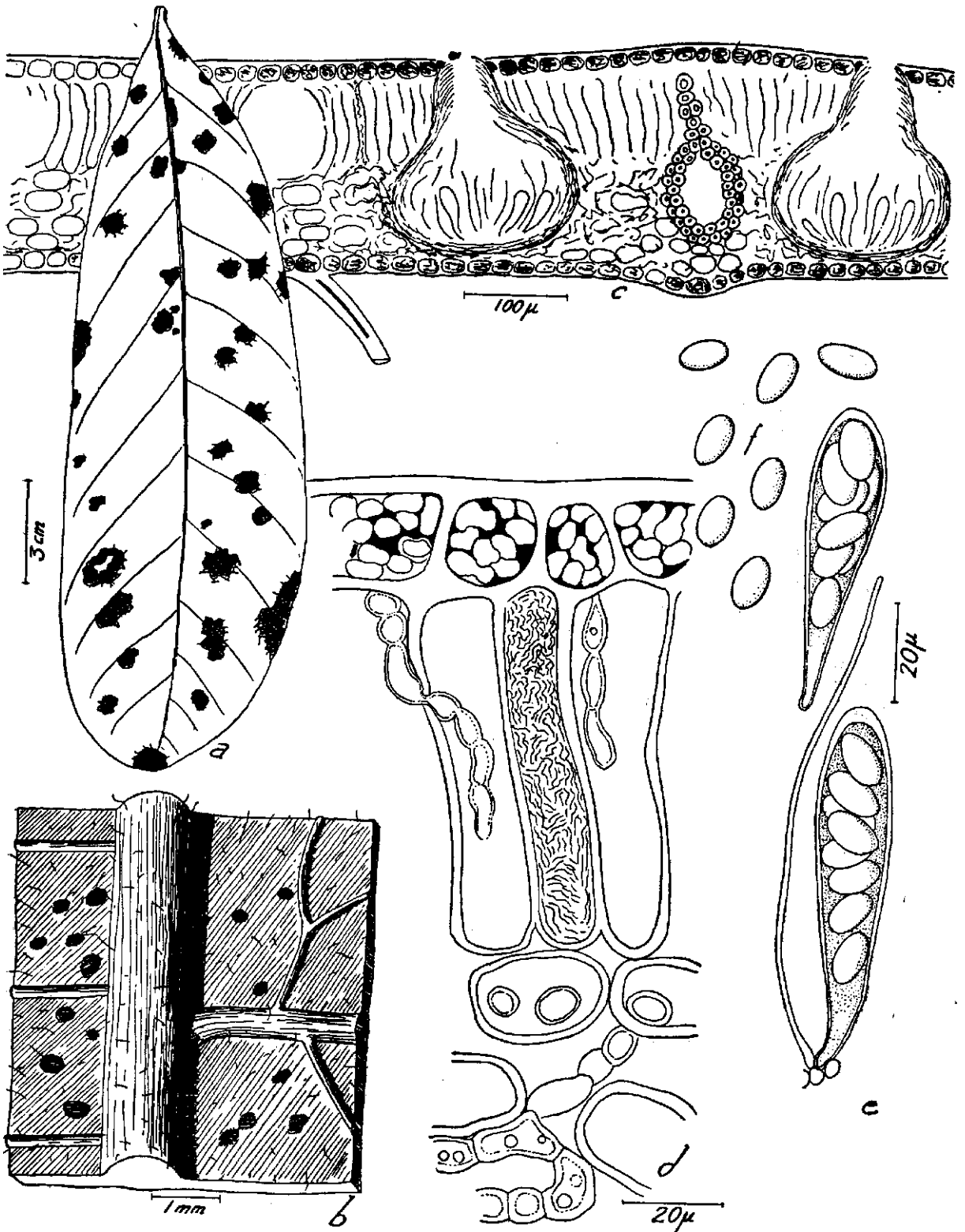


*Phyllachora andicola* (Speg.) n. comb.

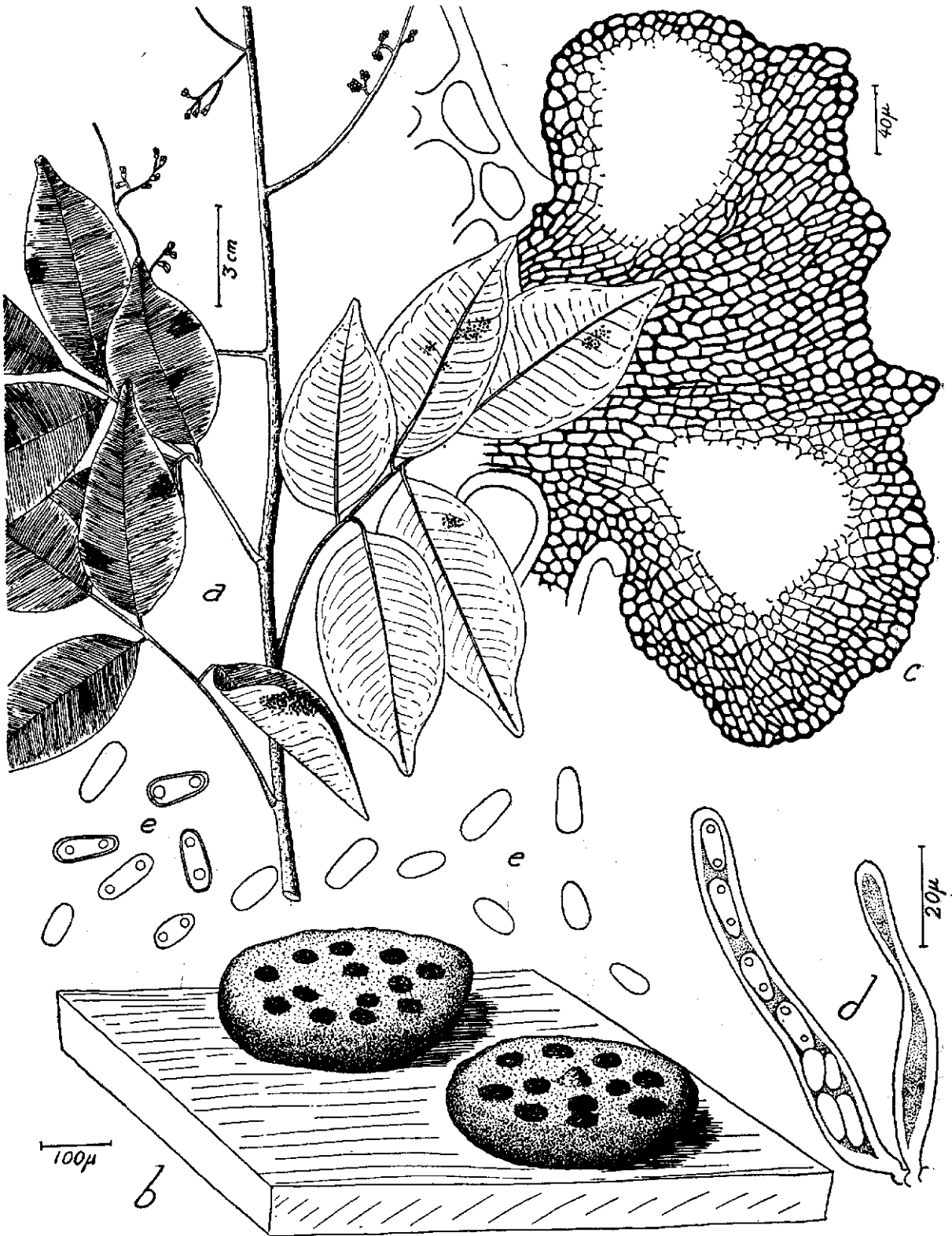


*Perischizon brasiliense* n. sp.

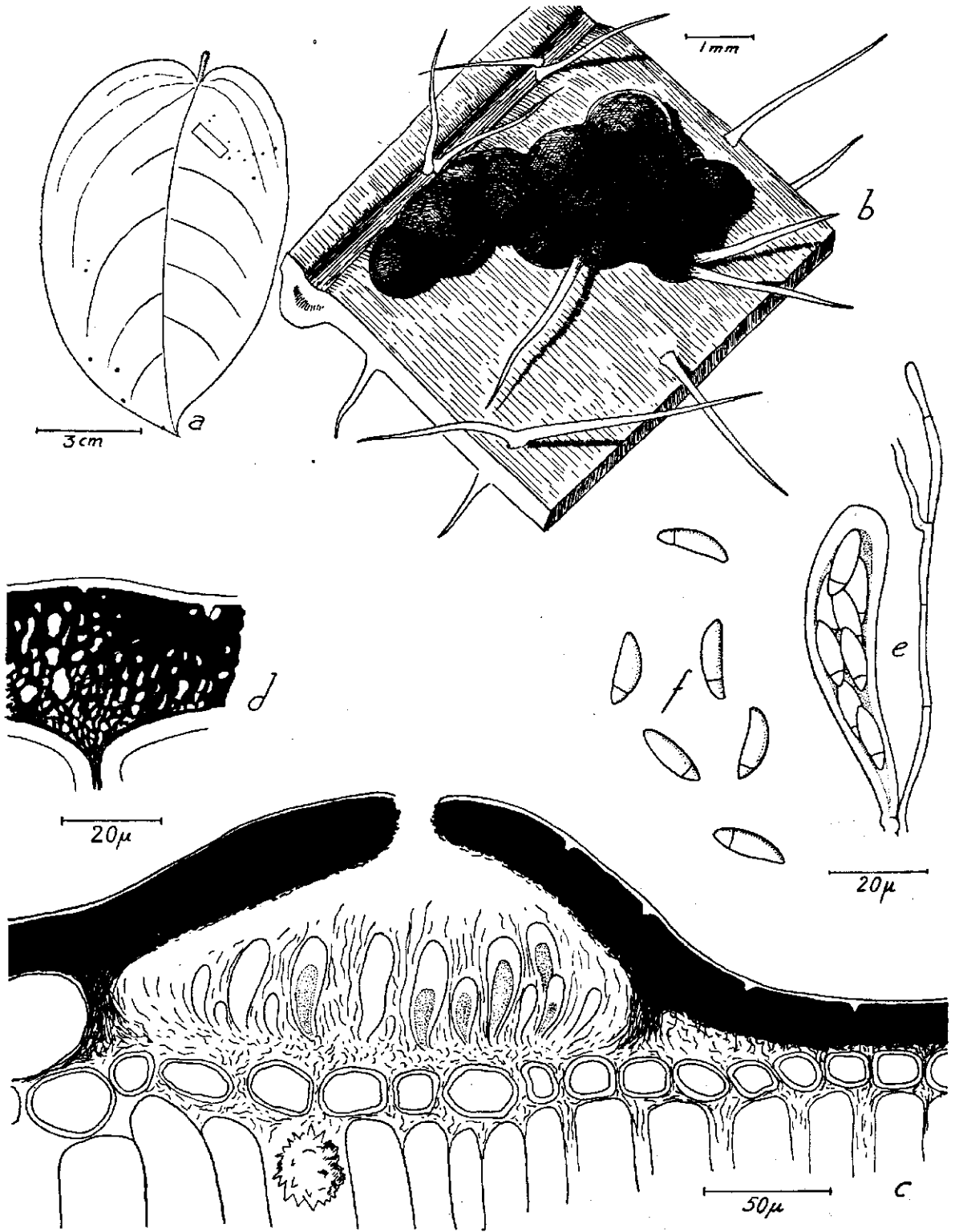




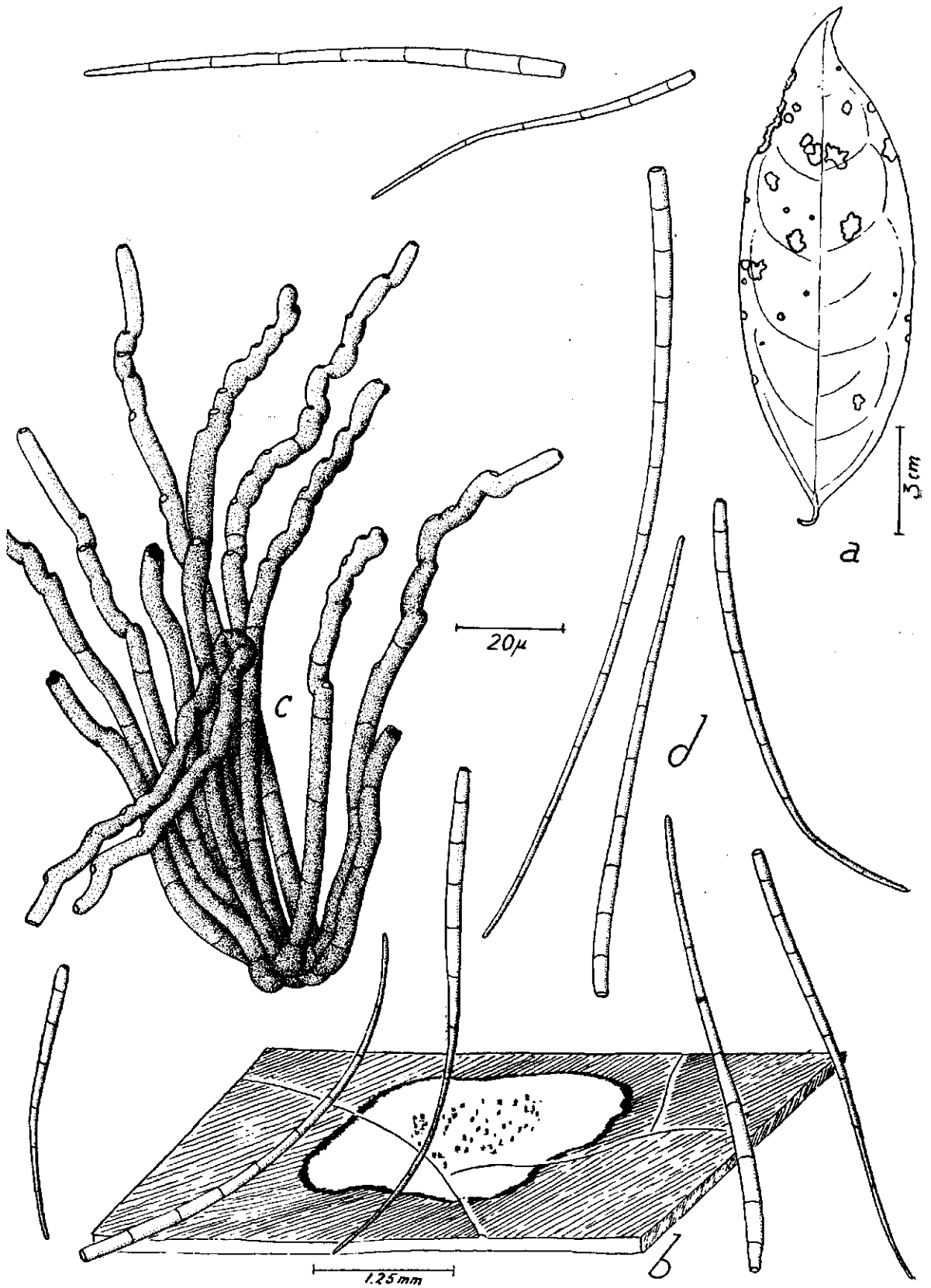
*Phyllachora lauracearum* (P. Henn.) von Hoehnel



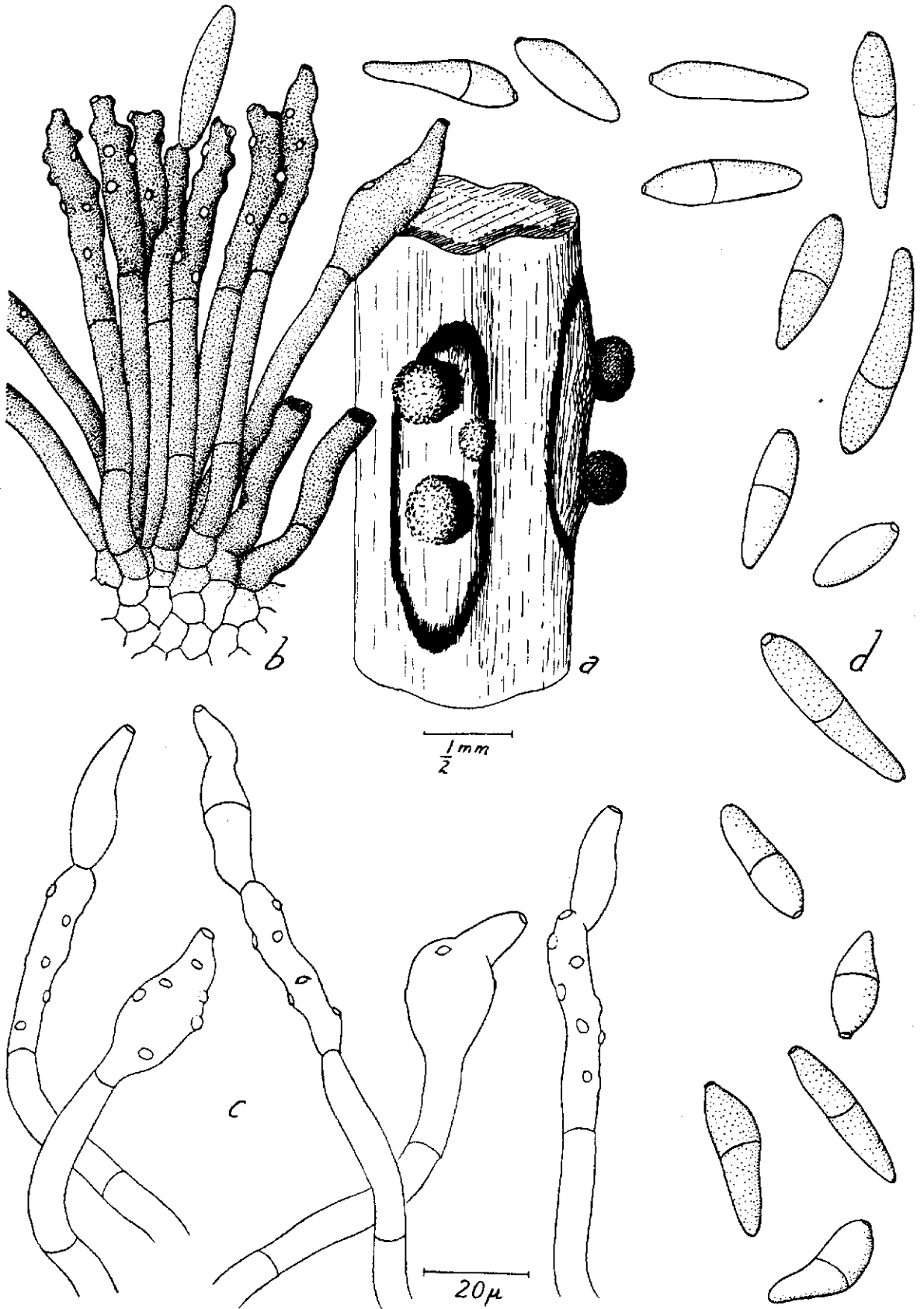
*Coccostroma machaerii* (P. Henn.) Theisen e Sydow



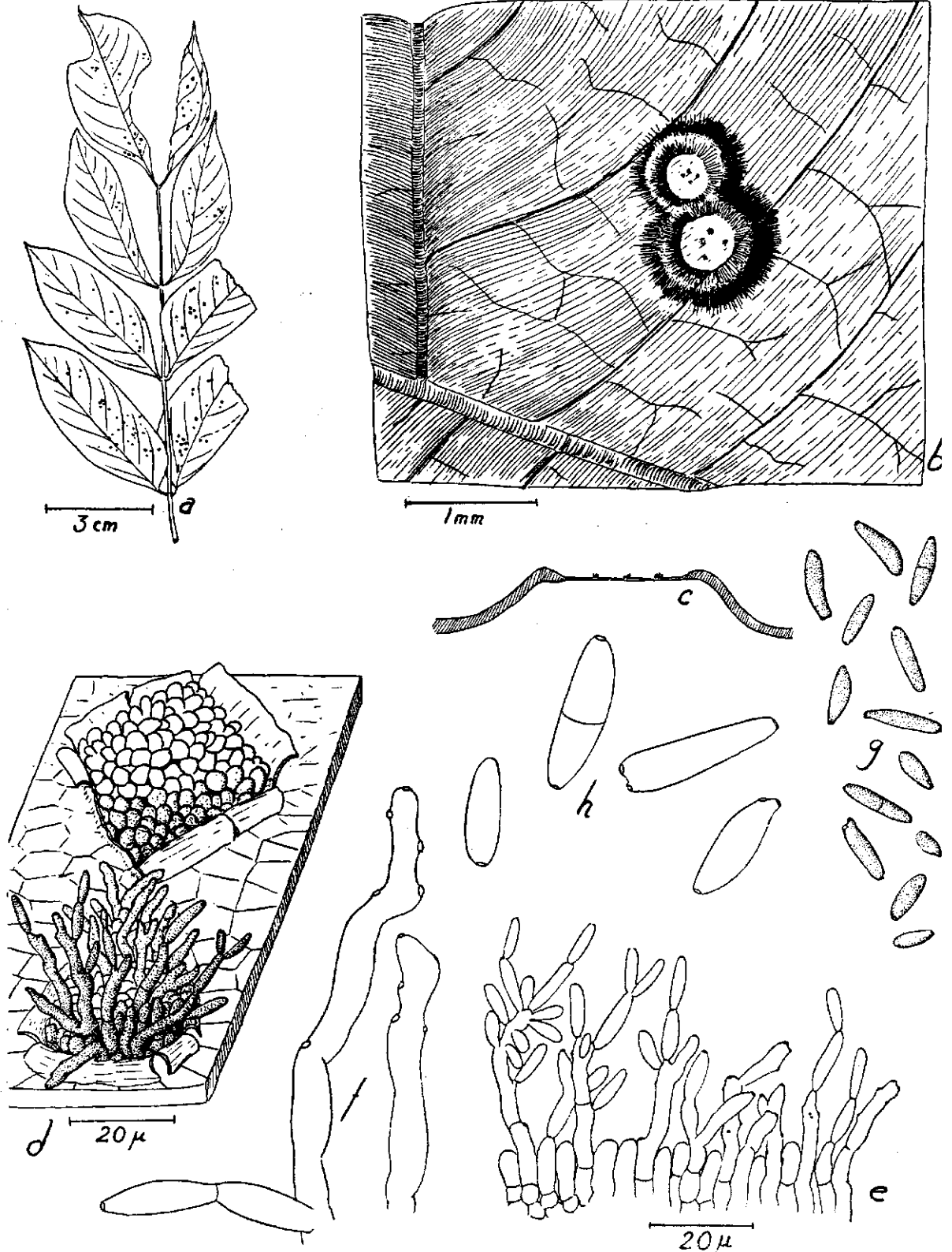
*Munkiella mascagniae* Starbäck



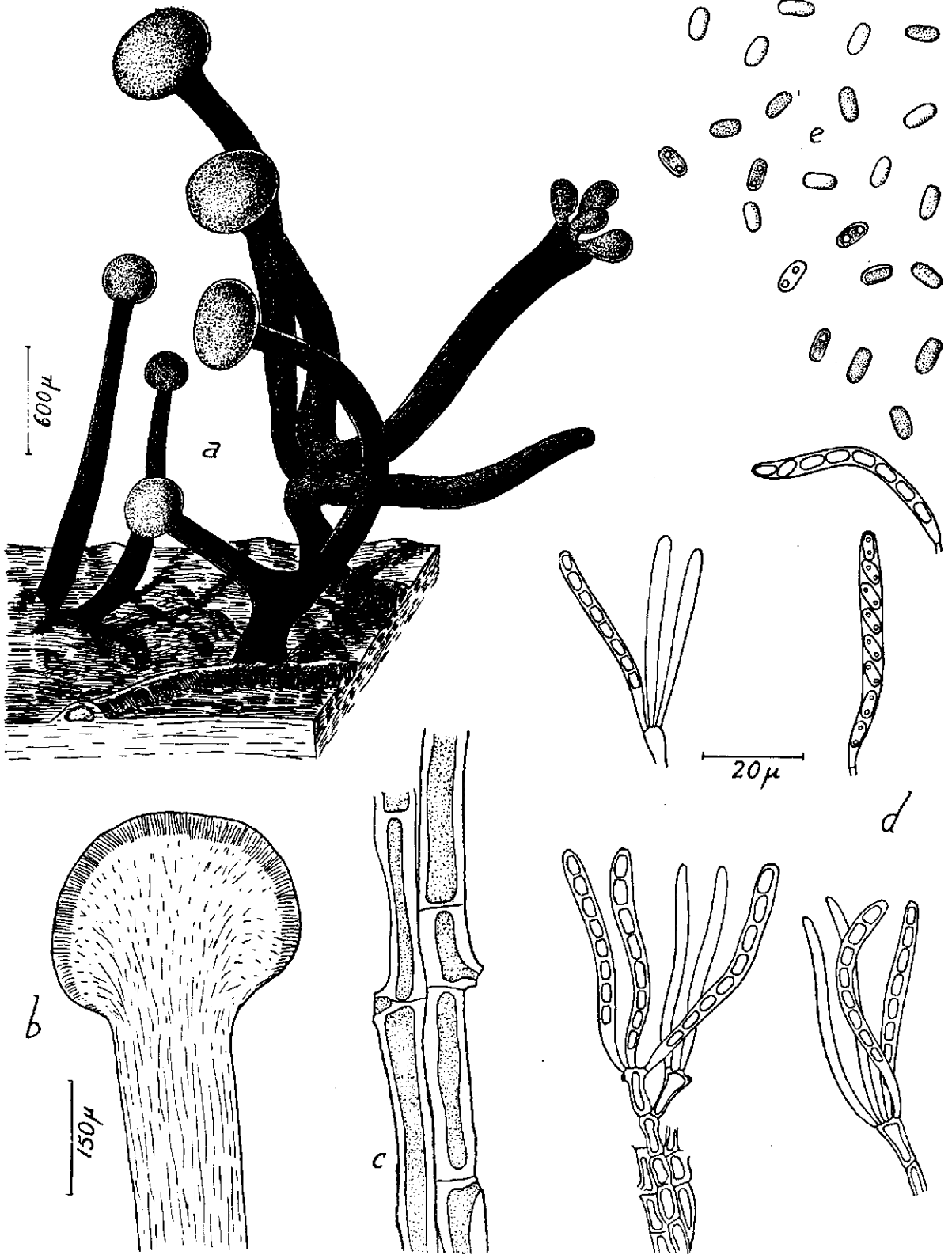
*Cercospora calochobae* n. sp.



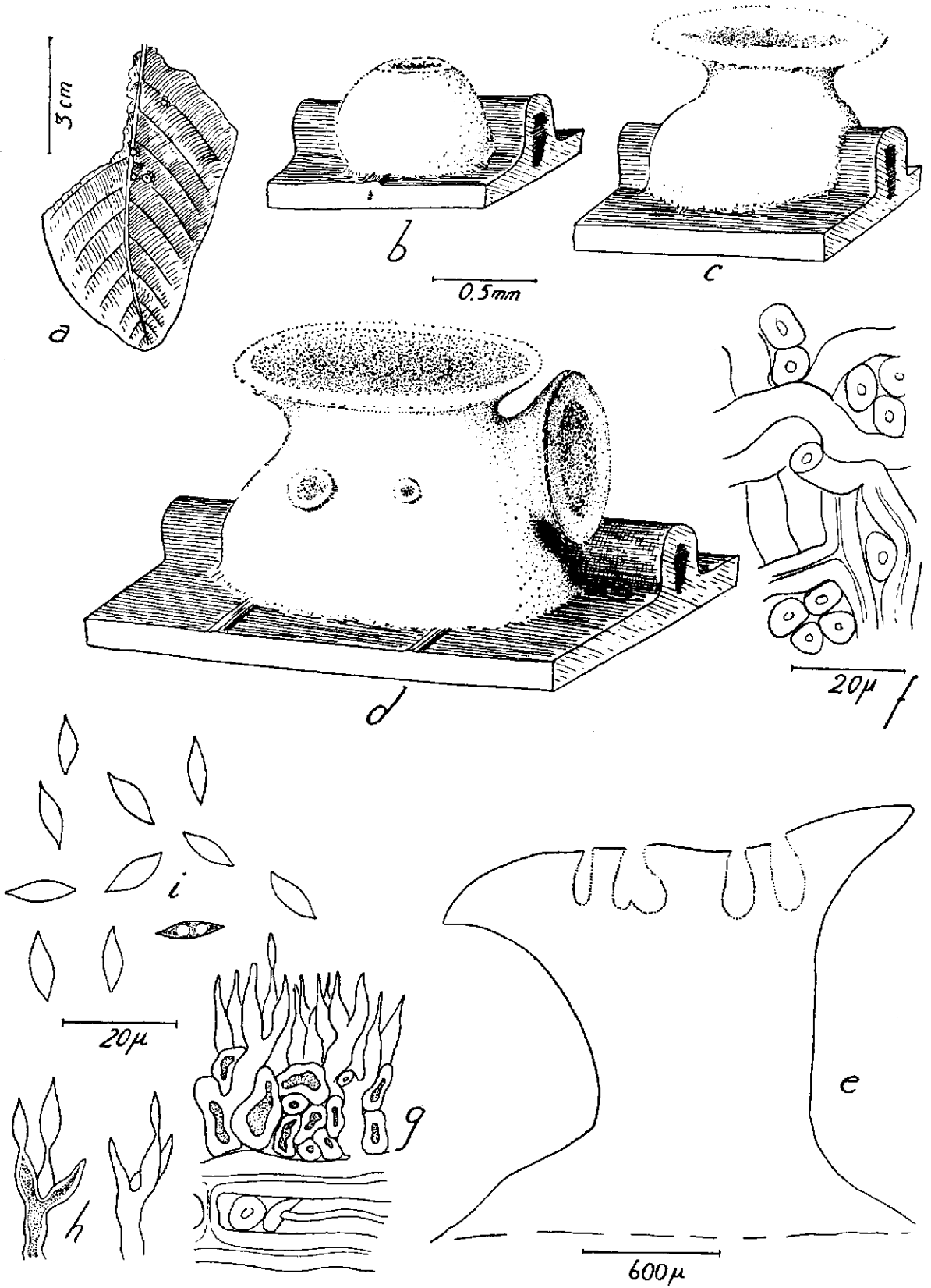
***Helminthosporium heringerianum* n. sp.**



*Cladosporium jacarandae* n. sp.



*Roesleria brasiliensis* n. sp.



*Aschersonia turbinata* Berk.