

ALGUNS FUNGOS DO BRASIL III

USTILAGINALES

(Com 4 figuras no texto e 10 estampas)

A. P. Viégas

Ustilaginaceæ

CINTRACTIA LEUCODERMA (Berk.) P. Henn. **2109** -- Sobre *Rynchospora* sp., leg. G. P. Viégas, brejo, Guaratinguetá, Est. de São Paulo, 24 de março de 1942. **2619** -- Sobre *Rynchospora* sp., leg. P. Vageler, vargem do Paraíba, S. José dos Campos, Est. de São Paulo, 19 de novembro de 1938. **2749** -- Sobre *Rynchospora corymbosa* (L.) Britton, leg. G. P. Viégas, brejo, Guaratinguetá, Est. de São Paulo, 24 de março de 1942. **3143** -- Sobre *Rynchospora* sp., A. P. Viégas, Campo Grande, Campinas, Est. de São Paulo, 19 de outubro de 1939. **3164** -- Sobre inflorescências de *Rynchospora* sp., leg. A. P. Viégas, Campo Grande, brejo da Faz. Moro, Campinas, Est. de São Paulo, 24 de outubro de 1939. **3228** -- Sobre *Rynchospora* sp., leg. A. P. Viégas, brejo da Faz. Moro, Campo Grande, Campinas, Est. de São Paulo, 30 de outubro de 1939. **3326** -- Sobre inflorescências de *Rynchospora* sp., leg. A. P. Viégas, estufa, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 19 de dezembro de 1939. **Nota:** -- Plantas atacadas foram trazidas do campo e plantadas em estufa, aí produzindo inflorescências atacadas pelo carvão. É um dos poucos carvões que se podem manter em estufa por longo tempo. **3843** -- Sobre *Rynchospora* sp., leg. Josué Deslandes, Inst. de Pesquisas Agronômicas, Recife, Est. de Pernambuco, fevereiro de 1940. Deslandes n.º 824. Acêrca desta espécie, consultar Viégas (31).

CINTRACTIA PERIBEBUYENSIS (Speg.) Sawada. Soros à maturidade pulverulentos, negros, nas inflorescências. Clamidosporos (Fig. 1), 10-13 μ , globosos ou angulosos, de parede de 1 μ de espessura, fusca, lisa; protoplasma granuloso. **2995** -- Sobre inflorescências de *Cyperus* sp., leg. A. P. Viégas e H. P. Krug.

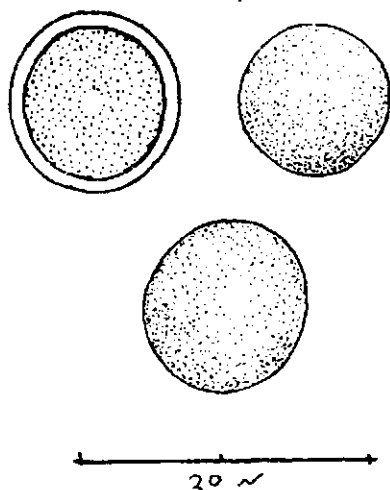


Fig. 1 -- *Cintractia peribebuyensis* (Speg.) Sawada

Restinga do Cabo Frio, Cabo Frio Est. do Rio de Janeiro, 16 de outubro de 1938. **Nota:** — As espiguetas atacadas não se diferenciam das saudáveis, senão pela sua cor um pouco mais avermelhada. As glumas recobrem os soros e somente à maturidade é que estes se rompem. Nem todas as espiguetas de uma panícula são afetadas.

MYCOSYRINX CISSI (DC.) Beck. Soros negros nos ovários (Est. I, a), recobertos pela parede ovariana (Est. I, b), rompendo-se à maturidade, libertando massa pulverulenta de esporos. Clamidosporos, primeiro hialinos, bicelulares, juxtapostos ao longo de sua parede divisória (Est. I, c). À maturidade a parede exterior, rija, lisa, pardo-escura, de 1μ de espessura tem a forma de um capacete de aço. As duas metades do esporo permanecem por longo tempo unidas apenas por essa parede hialina, mas podem separar-se com facilidade. Medem os esporos, quando maduros, isto é, quando separados, $22-24 \times 18-20 \mu$. **634** — Sobre inflorescências de *Cissus* sp., leg. F. C. Hoehne, ilha de S. Sebastião, Est. de S. Paulo, 30 de abril de 1935. **2832** — Sobre *Vitis sicyoides* Miq., leg. Kuhlmann e A. Gehrt, estrada para Juquiá, Serraria da Serra, Est. de Minas Gerais, 17 de março de 1939. **Nota:** — Herbário Inst. Bot. Est. de São Paulo, n. 40.078. **Nota:** — Acêrca da espécie, consultar: (11, 12, 25, 26, 27).

SOROSPORIUM REILLANUM (Kuehn) Mc Alpine. Este organismo ataca as inflorescências masculinas e femininas do milho. Os seus clamidosporos (Fig. 2, b) são **ferrugíneos**, escuros e maiores do que os de *Ustilago zeæ* (Beckm). Unger. Damos, aquí, desenhos de clamidosporos, feitos na mesma escala, de ambas as espécies (Fig. 2, a, b). A seguinte tabela auxiliará a separação correta de ambas:

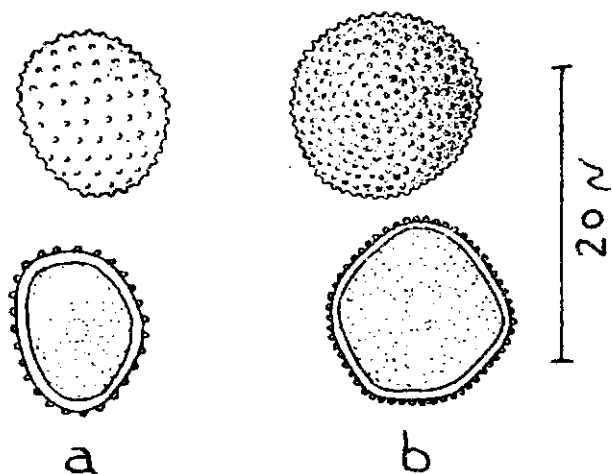


Fig. 2 — *Sorosporium reilianum* (Kuehn) Mc Alpine.

<i>USTILAGO ZEÆ</i>	<i>SOROSPORIUM REILLANUM</i>
I. Clamidosporos esverdeados	Clamidosporos ferrugíneos
II. Equinulações mais ou menos afastadas umas das outras	Equinulações juntas
III. $10,5 \times 11 \mu$	$13 \times 14 \mu$

190 — Sobre inflorescências masculinas de *Zea mays* L. var. cristal, linhagem 340, (milho), leg. A. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 13 de dezembro de 1933. **185** — Sobre *Zea mays* L. var. amarelo, leg. A. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 21 de dezembro de 1933. **3256** — Sobre *Zea mays* L., leg. Olavo J. Boock, Monjolo, Cunha, Est. de São Paulo, 17 de fevereiro de 1940. **3626** — Sobre *Zea mays* L., leg. R. O. Reinhardt, rua Major Solon, 1146, Campinas, Est. de São Paulo, 30 de janeiro de 1941. **3842** — Sobre *Zea mays* L., leg. A. Oliveira Lima, Itaguara, Itaúna, Est. de Minas Gerais, outubro de 1941. **3867** — Sobre espigas de *Zea mays* L., leg. A. Oliveira Lima, Itaguara, Itaúna, Est. de Minas Gerais, 7 de agosto de 1941. **Nota:** — Acerca da espécie, consultar (5, 18).

SPHACELOTHECA BICORNIS (P. Henn.) Zundel. Soros (Est. II, a; Est. III, b) ocasionando crescimento excessivo das brácteas e outras peças das inflorescências. Recobrimdo-os, existe uma falsa membrana avermelhada (**19, 32**) (observação do autor), composta de células que se reúnem em grupos, células essas quase que do mesmo tamanho que os clamidosporos (**32**). Clamidosporos globosos ou globoso-elípticos, verrucosos (Est. III, c), 8-12 μ de diâmetro, pardo-avermelhados, que, à germinação, emitem promicélio clavulado, hialino, de 20 μ de comprimento, septando-se transversalmente à meia altura e cuja célula distal pode brotar irregularmente produzindo esporídias primárias (Est. III, d), as quais podem, por sua vez, germinar de novo, originando esporídias secundárias, menores, globosas, de 3-5 μ de diâmetro (Est. III, e). **3330** — Sobre inflorescência de *Andropogon bicornis* L. (rabo de vaca, rabo de boi, rabo de burro), leg. A. P. Viégas, brejo, Corumbataí, Est. de São Paulo, 8 de maio de 1940. **1911** — Sobre inflorescências de *Andropogon bicornis* L., leg. A. S. Costa, Faz. S. Pedro da Cascata, Itatiba, Est. de São Paulo, 19 de julho de 1936. **3685** — Sobre *Andropogon bicornis* L., leg. Josué Deslandes, S. Bento e Nova Iguassú, Est. do Rio de Janeiro, 30 de janeiro de 1941. **Nota:** — Deslandes n.º 1318. **Nota:** — O carvão já foi constatado em: Campo Belo (**7, 19**), Nova Friburgo (**14**) Est. do Rio de Janeiro; Blumenau (**8**), em Sta. Catarina; Manaus (**15**) Est. de Amazonas. A espécie foi pela primeira vez descrita por Hennings (**7**) como *Ustilago bicornis* P. Henn.

SPHACELOTHECA HYDROPIPERIS (Schum.) De Bary. **3613** — Sobre *Polygonum acre* H. B. K., (herva de bicho), leg. Josué Deslandes,

Prata, Teresópolis, Est. do Rio de Janeiro, 17 de setembro de 1940.

Nota: — Deslandes n.º 1179.

SPHACELOTHECA SORGHII (Link) Clinton. Soros numerosos desenvolvendo-se nos ovários, afetando tôdas as panículas (Est. IV, a), de início ovóides, (Est. IV, b), à maturidade cilíndricos (Est. IV, c, d), primeiro fechados, 10-12 mm de comprimento, 2-3 mm de diâmetro, de côr branca, rasgando-se à maturidade no tôpo (Est. IV, d), libertando a massa negra e pulverulenta de esporos. Columela central, sólida, angulosa, não raro ramificada no ápice (Est. IV, e). Parede de soros membranácea, branca, opaca, gelatinosa quando úmida, formada de células poliédricas, de paredes também gelatinosas, hialinas, estreitamente unidas entre si (Est. IV, f), de 5-13 μ de diâmetro. Esporos globosos, lisos, pardo-escuros, 5-8 μ de diâmetro (Est. IV, h), por vêzes em falsas cadeias (Est. IV, g). **542** — Sôbre inflorescências de *Sorghum vulgare* L., (sorgo), leg. Josué Deslandes, Est. do Rio de Janeiro, 20 de novembro de 1934. **3371** — Sôbre *Sorghum halepense* (L.), leg. Josué Deslandes, Est. Exp. de St. Antônio, Maranguape, Est. do Ceará, outubro de 1938. **Nota:** — Deslandes n.º 140.

SPHACELOTHECA VIEGASIANA Zundel. **2554** — Sôbre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, (capim amargoso), leg. A. P. Viégas, terreno baldio, Campinas, Est. de São Paulo, 5 de outubro de 1938. **Nota:** — A espécie foi descrita por Zundel (**33**), como nova. É deveras interessante êsse fato, porquanto êste carvão é um dos mais frequentes aqui em nosso Estado. Os soros são negros, de início camuflados pelas bainhas das fôlhas (Est. V, a), mais tarde aparecendo sob a forma de pendão mais ou menos longo, recoberto por membrana pardacenta, que se desintegra, ou se abre em fiapos. No centro dos soros há uma columela e, em tôrno desta, se agrega a massa de clamidosporos. Clamidosporos (Est. V, b) esféricos ou angulosos lisos, 7-8 μ de diâmetro pardo-oliváceos, germinando por promicélio hialino, septado, de 2 μ de diâmetro (Est. V, c, d, e). Fusão das esporídias primárias ocorre com frequência por meio de ganchos de 1, 5-2 μ de diâmetro. Os clamidosporos germinam com facilidade em agar simples à temperatura de laboratório. Também o organismo pode ser cultivado em agar de batatinha. As colônias são brancas, pulverulentas e produzem conídias em abundância, conídias essas de forma assaz variável. O fungo é de valor como material de ensino. Aconselhamo-lo aos professores de nossas escolas como ótimo exemplo, não sômente no que diz respeito à moléstia que ocasiona, como também como belo material para demons-

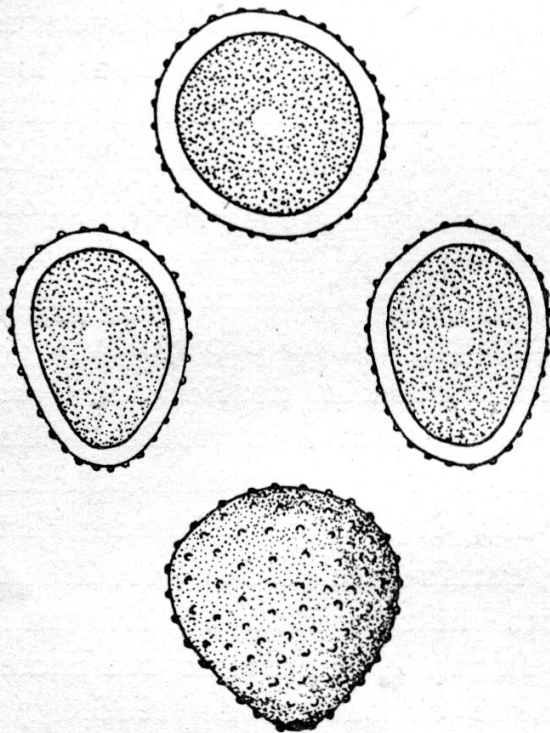
tração dos fenômenos referentes à germinação, fases nucleares, anomalias encontradas por ocasião do desenvolvimento do promicélio, etc. Tentativas levadas a efeito, visando obter plantas afetadas em estufa, deram os seguintes resultados: nas caixas contrôles, semeadas com aquênios provenientes de sementes de plantas sadias, tôdas as inflorescências apareceram normais. O mesmo sucedeu com as plantas obtidas de planta afetadas. Assim, o carvão parece não ir via semente.

2023 — Sobre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, (capim amargoso), leg. H. V. Bittencourt, Est. Exp. de Pindorama, Pindorama, Est. de São Paulo, abril de 1937. **2126** — Sobre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. O. Zagatto, Est. Exp. de Pindorama, Pindorama, Est. de São Paulo, 26 de novembro de 1937. **2656** — Sobre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. A. S. Costa, Est. Exp. de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Est. de São Paulo, 15 de novembro de 1938. **3030** — Sobre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. A. S. Costa, Est. Exp. de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Est. de São Paulo, 16 de novembro de 1938. **3092** — Sobre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. G. P. Viégas, pasto, Sorocaba, Est. de São Paulo, 1.º de agosto de 1939. **3144** — Sobre *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. G. P. Viégas, Est. Exp. de Pindorama, Pindorama, Est. de São Paulo, 16 de outubro de 1939. **3536** — Sobre inflorescências de *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. A. P. Viégas, rua Benjamim Constant entre Barão de Jaguará e Francisco Glicério, Campinas, Est. de São Paulo, 4 de novembro de 1940. **3750** — Sobre inflorescências de *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. Josué Deslandes, S. João da Boa Vista, Est. de São Paulo, 23 de abril de 1941. **3846** — Sobre inflorescências de *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. Josué Deslandes, Est. Exp. de Alagoíinha, Alagoíinha, Est. da Paraíba, março de 1940. **Nota:** — Deslandes n.º 855. **4074** — Sobre inflorescência de *Trichachne sacchariflora* (Raddi) Nees, leg. A. P. Viégas, terreno baldio, rua Sacramento, Campinas, Est. de São Paulo, 19 de outubro de 1938.

USTILAGO BRASILIENSE Zundel. Soros nos ovários, em grupos, (Est. VI, a), negros, lisos, brilhantes, alcançando 2-3 mm de diâmetro, globosos, piriformes ou comprimidos lateralmente, providos de um pequeno apículo distal (Est. VI, b), ou umbilicados, isolados, ou mais ou menos aglutinados entre si. Na maioria dos casos apresentam-se presos entre as duas brácteas florais (Est. VI, c, d) e nas áreas em que as brácteas se aplicam (Est. VI, c) os soros se comprimem dando-nos impressão de serem lobados. Columela ausente. Membrana (Est. VI, e) rijá, córnea

subcuticular quando sêca, espêssa de 120 μ , de textura intrincata, formada de células de paredes gelatinosas, estreitamente unidas que não tomam os corantes com facilidade (Est. VI, f). Nas porções mais internas há resquícios de tecidos da planta entre as células da membrana. Clamidosporos globosos, fuscos, equinulados, 6-6,5 μ de diâmetro (Est. VI, g), em massa de côr esverdeada. **2834** — Sôbre *Panicum rivulare* Trian., leg. A. Gehrt., brejo Pirajussara, Est. de São Paulo, 19 de fevereiro de 1939. **2630** — Sôbre inflorescências de *Panicum* sp., leg. A. Gehrt., Pirajussara, Est. de São Paulo, 19 de fevereiro de 1939.

USTILAGO DACTYLOCTAENIOPHILA P. Henn. Soros nos ovários. Os ovários crescem pela invasão do parasita e se recobrem por uma pelícua constituída por tecidos da planta e hifas do fungo. Hifas hialinas,



15 ✓
Fig. 3

Ustilago dactylocteniophila P. Henn.

septadas, lisas, de 4 μ de diâmetro. A pelícua recobre massa negra e pulverulenta de clamidosporos. Clamidosporos 8-9 x 13-14 μ , globosos, um tanto angulosos, fuscos, de parede relativamente espêssa, equinuladas (Fig. 3), sendo que as equinulas só podem ser observadas em grande aumento do microscópio. Germinação e cultura do organismo desconhecidas. **3834** — Sôbre inflorescências de *Dactyloctenium* sp., leg. Josué Deslandes, Alagoínha, Est. da Paraíba, março de 1940. **Nota:** — Deslandes 721. A espécie foi primeiramente descrita por Hennings (10), a partir de material coletado por Ule, no Rio de Janeiro. De acôrdo com êsse autor, os clamidosporos seriam lisos. Não pudemos examinar o material tipo Ule n.º

1064, mas, pelas medidas dos esporos e outros caracteres dados na breve diagnose, não temos dúvidas quanto à identidade do espécime agora coletado na Paraíba por Deslandes, sob. n.º 721. *Ustilago dactyloctæni* P. Henn., é da África (23), pág. 20. Consultar (22).

Ustilago panici-geminati n. sp. Soros globosos, pardacentos, de superfície áspera, enrugada, nos ovários, alcançando 3-3,5 mm de diâmetro. Clamidosporos, 8-11 x 8-9 μ , fuscos, globosos, ou mesmo um tanto alongados, equinulados, (Fig. 4). Membrana envolvente mais ou menos espessa, formada pelos tecidos atacados de planta suscetível.

3853 — Sobre inflorescências de *Panicum geminatum* Forsk, leg. Josué Deslandes, Est. Exp. de Alagoínha, Alagoínha, E. da Paraíba, março de 1940. **Nota:** — Deslandes n.º 881. A espécie difere de *U. brasiliense* Zundel pela aparência geral dos soros, pela aspereza da sua superfície e, finalmente, pelos clamidosporos que são do dôbro do diâmetro que os de *U. brasiliense* Zundel.

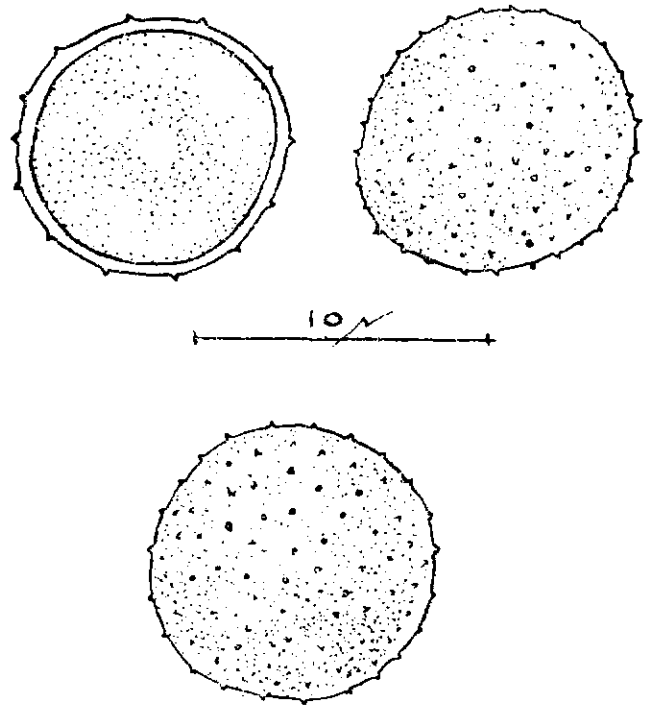


Fig. 4 — *Ustilago panici-geminati* n. sp.

[Soros globosis, brunneis, asperatis, 3-3,5 mm diam., in ovariis. Sporis 8-11 x 8-9 μ , globosis vel subglobosis, vel ellipsoideis, echinulatis, fuscis. Membrana envolventi falsa, ex cellulis plantæ susceptibilis composita, fusca, crassa, aspera. In inflorescentiis *Panici geminati* Forsk, leg. Josué Deslandes, Est. de Alagoínha, Alagoínha, Prov. Paraíba, Brazilæ, Amer. Austr., Mars. 1940. Typus sub eodem numero in Herbario I. A., Campinas. Germinatio ignota.]

USTILAGO TRITICI (Pers.) Jensen. Soros nas inflorescências, negros, pulverulentos, destruindo as espiguetas, só poupando cerdas e raquis. Clamidosporos globosos ou subglobosos, pardos, 6-7 x 5-6 μ , equinulados. **226** — Sobre *Triticum æstivum* L. var. Sta. Helena, (trigo), leg. A. P. Viégas, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, (ensaio de variedades), 1.º de setembro de 1933. **249** — Sobre *Triticum æstivum* L. var. San Martin, leg. A. P. Viégas, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 19 de setembro de 1933. **257** — Sobre espigas de *Triticum æstivum* L. var. Sta. Helena, leg. A. P. Viégas, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 26 de setembro de 1933. **4115** — Sobre espigas de *Triticum æstivum* L. var. pusa 4, leg. G. P. Viégas, S. Bento do Sapucaí, Est. de São Paulo, 4 de agosto de 1942.

USTILAGO ZEAE(Beckm.) Unger. Soros globosos, de dimensões assaz variáveis, mais comumente encontrados atacando os grãos da espiga, mas, às vezes, ocorrendo nas inflorescências masculinas e mesmo nos tecidos foliares do milho. Os soros são branco-cinzentos, quando frescos um tanto brilhantes, moles ao tato, rompendo-se à maturidade de modo irregular, libertando massa negra de esporos. Nas espigas atacadas, a palha abre-se sob a pressão dos soros em desenvolvimento, produzindo pseudo-fasciação do órgão. Nas inflorescências masculinas atacadas os soros são de dimensões menores, piriformes ou em forma de chifre. Nos tecidos foliares só são encontrados em linhagem de *Zea mays* L. altamente suscetíveis. Quando novos, os soros são brancos no seu interior. Com o diferenciar dos clamidosporos, a parte central torna-se gradativamente mais escura. À maturidade é negra, opaca. Nas espigas afetadas apenas uns tantos grãos se tornam herniados pelo parasita. Nisto *U. zeae* difere do *Sorosporium reilianum*, outro carvão do milho também relativamente comum entre nós (ver esta última espécie para outros caracteres diferenciais). Os clamidosporos de *U. zeae* são globosos ou subglobosos, $10.5 \times 11 \mu$, de cor parda, parede relativamente espessa, esparsamente equinulados. **11** — Sobre *Zea mays* L., (milho), leg. A. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 7 de março de 1933. **41** — Sobre *Zea mays* L. var. Reids yellow dent, leg. A. P. Viégas e C. A. Krug, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 3 de fevereiro de 1934. **331** — Sobre *Zea mays* L. var. forrageiro, leg. C. A. Krug, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 22 de janeiro de 1934. **335** — Sobre *Zea mays* L. var. amparo, linhagem **49a**, leg. E. A. Graner, sede, I. A. Campinas, Est. de São Paulo, 31 de janeiro de 1934. **3118** — Sobre *Zea mays* L., Leg. G. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 24 de setembro de 1939. **3207** — Sobre *Zea mays* L., leg. P. A. Coelho, plantação de milho, Piracicaba, Est. de São Paulo, 15 de janeiro de 1940. **3304** — Sobre *Zea mays* L., leg. Cecília P. Viégas, Mercado Municipal, Campinas, Est. de São Paulo, 20 de março de 1940. **3732** — Sobre *Zea mays* L., leg. O. Zagatto e W. Vosgrau, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 4 de fevereiro de 1941. **3734** — Sobre *Zea mays* L., leg. Djalma de C. Bitencourt, rua Lusitana, 1838, Campinas, Est. de São Paulo, 21 de março de 1941. **3766** — Sobre *Zea mays* L., leg. João Bianchi, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 18 de março de 1941. **4156** — Sobre *Zea mays* L., (milho cateto), leg. Augusto Gerht, Pinheiros, São Paulo, Est. de São Paulo, 5 de março de 1943. **2785** — Sobre *Euchlyna mexicana* Schrad.,

(teosinto), leg. G. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 10 de março de 1939. Como se vê, o carvão ataca não somente o milho, mas o teosinto também, mostrando com isso que essas duas gramíneas são bem próximas entre si. Ocorre em tôdas as Américas. As referências que possuímos (1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 17, 20, 24) sôbre a distribuição do organismo no continente Sul-Americano são muito incompletas.

Tilleliaceae

ENTYLOMA AUSTRALE Speg. **2594** — Sôbre fôlhas de *Physalis peruviana* L., (juá de capote), leg. A. S. Costa e J. Kiehl, depósito, Secção de Raízes e Tubérculos, São Paulo, Est. de São Paulo, 18 de novembro de 1938. **2795** — Sôbre *Physalis peruviana* L., leg. A. S. Costa e J. Kiehl, Cascata, Est. de São Paulo, 14 de dezembro de 1939. **2971** — Sôbre *Physalis* sp., leg. A. P. Viégas, sertão, Cunha, Est. de São Paulo, 14 de abril de 1939. **3435** — Sôbre *Physalis* sp., leg. S. C. Arruda, São Paulo, Est. de São Paulo, 21 de junho de 1938. **Nota:** — n.º 2947 — Herb. do I. Biológico. **3436** — Sôbre *Physalis* sp., leg. A. A. Bitancourt, São Paulo, Est. de São Paulo, 6 de março de 1938. **Nota:** — n.º 2899 — Herb. do I. Biológico.

ENTYLOMA CALENDULAE (Oud.) De Bary forma *bidentis* Viégas **2082** — Sôbre fôlhas de *Bidens pilosa* L., (picão), leg. A. P. Viégas, ensaio de sombreamento, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 21 de maio de 1942. **2122** — Sôbre fôlhas de *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, valeta, Av. Brasil, Campinas, Est. de São Paulo, 6 de janeiro de 1942. **2555** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas e A. S. Costa, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de S. Paulo, 4 de novembro de 1938. **2620** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. S. Costa e outros, Est. Exp. de Ubatuba, Ubatuba, Est. de São Paulo, 23 de novembro de 1938. **2657** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Chácara da Gruta, Americana, Est. de São Paulo, 12 de dezembro de 1938. **2731** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Est. Exp. de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Est. de São Paulo, 19 de janeiro de 1939. **2851** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. S. Costa, Faz. do sr. Nicolau Turnin, Taubaté, Est. de São Paulo, 9 de maio de 1939. **2868** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 30 de maio de 1939. **2890** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Largo da Estação, Suzano, Estr. de Ferro Central do Brasil, Est. de São Paulo, 15 de abril de 1939. **2980** — Sôbre *Bi-*

dens pilosa L., leg. A. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 31 de março de 1939. **3064**—Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Águas da Prata, Est. de São Paulo, 21 de dezembro de 1941. **3090** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. O. T. Mendes, Est. Exp. de Pindorama, Pindorama, Est. de São Paulo, 28 de novembro de 1938. **3668** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 20 de janeiro de 1940. **3678** — Sôbre *Bidens* sp., Est. Exp. de Alagoíinha, Alagoíinha, Est. da Paraíba, leg. Josué Deslandes, julho de 1937. **Nota:** — Deslandes n.º 20. **3818** — Sôbre *Bidens pilosa* L., leg. Josué Deslandes, Bananeiras, Est. da Paraíba, setembro de 1939. **Nota:** — Deslandes n.º 504. **3929** — Sôbre fôlhas de *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Águas da Prata, Est. de São Paulo, 21 de fevereiro de 1941. **3939** — Sôbre fôlhas de *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Venda Nova, Belo Horizonte, Est. de Minas Gerais, 20 de junho de 1941. **4127** — Sôbre fôlhas de *Bidens pilosa* L., leg. A. P. Viégas, Parque da Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, Est. de Minas Gerais, 14 de janeiro de 1943. **Nota:** — Êste organismo é comuníssimo em Minas, como em S. Paulo. **3038** — Sôbre fôlhas de *Compositæ*, leg. A. S. Costa, estrada de rodagem de Guaratinguetá a Cunha. Est. de São Paulo, 10 de março de 1939.

ENTYLOMA CALENDULAE (Oud.) De Bary forma *dahlia* Viégas **3434** — Sôbre *Dahlia* sp., leg. A. A. Bitancourt, Faculdade de Medicina, São Paulo, Est. de São Paulo, 24 de abril de 1939. **Nota:** — n.º 3275 — Herb. do I. Biológico. **4001** — Sôbre fôlhas de Crisandália, leg. Carlos Tomás de Almeida, Est. Exp. de Agricultura, Belo Horizonte, Est. de Minas Gerais, 16 de fevereiro de 1940. **Nota:** — Carlos Tomás de Almeida n.º 224. **4196** — Sôbre *Dahlia variabilis* L., (dália), leg. A. P. Viégas, Jardim do Palace Hotel, Poços de Caldas, Est. de Minas Gerais, 14 de maio de 1943.

Melanotænium brachiariae n. sp. Soros negros, planos, intramatriciais, de contornos geométricos, alongados, isolados ou coalescentes, 5-10 mm de comprimento e 3-5 mm de diâmetro (Est. VII, a), anfígenos. Micélio intercelular, de 2-3 μ de diâmetro, gelatinizando-se cedo. Clamidosporos (Est. VII, b) globosos, angulosos, ou piriformes, 8-16 x 10-12 μ , lisos, fuscos, por vêzes apendiculados, intercelulares, isolados ou em cadeias. Epispório fusco, 2-3 μ de diâmetro. Os clamidosporos se alojam de preferência em tórno dos vasos, formando soros compactos em ambas as faces foliares, frequentemente unindo-se lateralmente e, neste caso, como que envolvendo o sistema condutor (Est. VII, c. d). **3694** — Sôbre fôlhas vivas de *Brachiaría plantaginea*

(Link) Hitchc., leg. A. P. Viégas, Faz. Emílio Spina, Mogí-Mirim, Est. de São Paulo, 27 de fevereiro de 1941. Tipo.

Soris nigris, planis, intramatrixlibus, geometricis vel elongatis, isolatis vel coalescentibus, 5-10 mm long., 3-5 mm diam. Hyphae intercellulares, 2-5 μ diam., collabentes. Chlamydo-sporis fuscis, laxibus, 8-16 x 10-12 μ , globosis, angulosis vel pyriformibus, appendiculatis, intercalariibus, episporio 2-3 μ , crassis vestitis. Germinatio ignota. In foliis vivis Brachiariae plantagineae (Link.) Hitchc., leg. A. P. Viégas, Mogí-Mirim, Prov. St. Pauli, Brasiliae, Amer. Austr., 27 Febr. 1941. Typus sub eodem numero in Herbario I. A., Campinas.

3764 — Sobre fôlhas de *Brachiaria plantaginea* (Link) Hitchc., leg. A. P. Viégas, Faz. Spina, Mogí-Mirim, Est. de S. Paulo, 30 de abril de 1941.

POLYSACCOPSIS HIERONYMI (Schr.) P. Henn. Em 1896, Hennings (7) publicou diagnose de *Urocystis hieronymi* Schroeter a partir de material coletado por G. Hieronymus e P. G. Lorentz, entre Santa Rosa e Carapari, na Bolívia, em 17-18 de junho de 1873. Dois anos mais tarde, Ule coletou e remeteu a Hennings um fungo em *Solanum*. Provinha de Nova Friburgo, Est. do Rio de Janeiro. Hennings (9), escrevendo uma nota rápida sobre o parasita, verificou ser idêntico a *Urocystis hieronymi* Schroeter. Não satisfeito com a inclusão que fizera do fungo, no gênero *Urocystis*, achou que um novo gênero deveria conter a ustilagínea, prometendo voltar a cuidar disto mais tarde. E assim o fez. Em 1889, descreveu o gênero *Polysaccopsis* (10). Hennings designou como tipo do gênero *Polysaccopsis hieronymi* (Schr.) P. Henn., coletado no Brasil, em 27 de janeiro de 1898, por Ule (n. 1083), em Nova Friburgo, Est. do Rio de Janeiro, em ramos de uma espécie de *Solanum*. As medidas dos esporos, etc., foram dadas antes, de material boliviano (7). Em 1904, o micologista alemão (14) refere-se a mais uma coleta feita por Ule, ainda em Nova Friburgo, em *Solanum argenteum*. As galhas seriam do tamanho de um pomo (maçã) (14). Dietel (4), ao rever a ordem Ustilaginales, reconhece o gênero *Polysaccopsis* P. Henn., separando-o de *Urocystis* por apresentar membrana envolvendo os soros. Diz que *P. hieronymi* não somente ocorre na Bolívia, mas também na Argentina (*). Até 1939, aquí no Brasil, o fungo só havia sido coletado no Estado do Rio de Janeiro. No ano passado, 1940, mais duas coletas foram feitas nas vizinhanças de Cunha, no Est. de São Paulo. Uma em 5 de julho de 1940, outra em 3 de outubro do mesmo ano. Com os materiais coletados nestas duas últimas épocas, tentamos germinar os clamidosporos de *P. hieronymi*. Os esporos (Est. VIII, a, d) (Est. IX, e) foram polvilhados em bacto-agar e em agar

(*) De acôrdo com informações que recebemos, por carta, da Sra. E. Hirschorn, Dietel aparentemente se enganou. A Sra. Hirschorn não conseguiu encontrar referência alguma acêrca da ocorrência do carvão, na República Argentina.

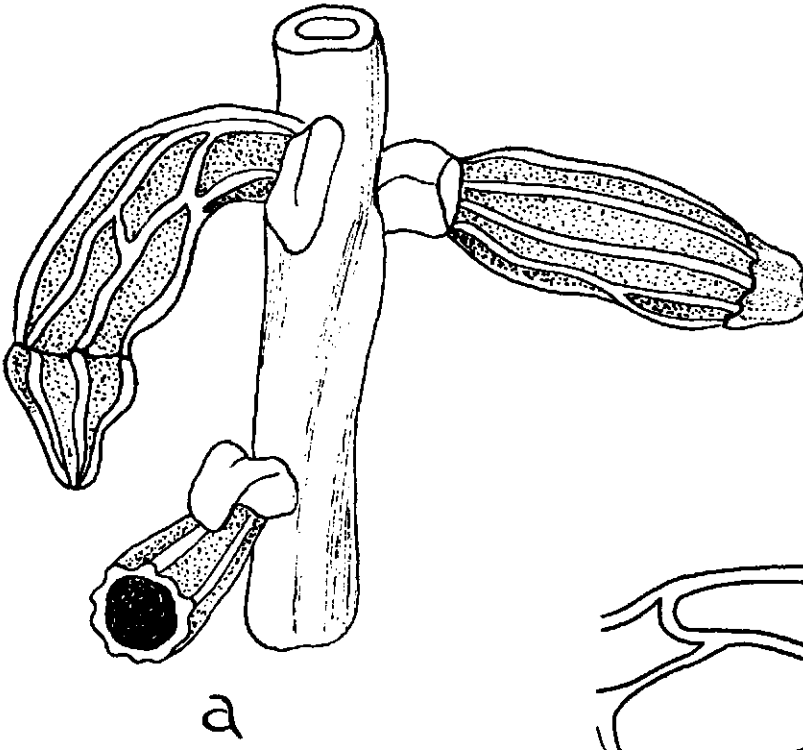
de batatinha, à temperatura de laboratório; suspensão de esporos em água foi injetada em tubérculos e hastes de batatinha (*Solanum tuberosum* L.), e ainda em várias outras espécies do gênero. Em nenhum caso, conseguimos observar a germinação dos clamidosporos ou infecção das várias solanáceas inoculadas artificialmente. Três das nossas fotografias feitas por Ciro G. Teixeira foram recentemente reproduzidas por Zundel (34). As entumescências produzidas pelo carvão são grandes, e de forma vária. Ora globosas (Est. IX, f, g), ora alongadas, localizam-se quer nas hastes quer nos pedúnculos florais (Est. X). Cortados transversalmente (Est. IX, f), os soros exibem uma membrana exterior, branca, a qual envia ramificações ao interior dos soros, delimitando câmaras, que se enchem da massa negra e pulverulenta de clamidosporos. Medem os clamidosporos, que são formados de uma célula central fértil e de outras ao derredor, estéreis, 28-36 μ de diâmetro. A célula fértil, central, é de côr fusca, alcança 20-25 μ de diâmetro e 25-30 μ de comprimento (Est. VIII, a, d). Sôbre *Solanum* sp., leg. A. P. Viégas e J. Kiehl, Alto da Serra, Monjelo, Cunha, Est. de São Paulo, 16 de abril de 1939. **3405** — Sôbre ramos de *Solanum* sp., leg. O. J. Boock, Alto da Serra, Cunha, Est. de São Paulo, 5 de junho de 1940. **3499** — Sôbre *Solanum* sp., leg. A. P. Viégas e outros, Alto da Serra, sertão, Cunha, Est. de São Paulo, 3 de outubro de 1940. **3729** — Sôbre *Solanum* sp., leg. Kiehl, sertão, Cunha, Est. de São Paulo, 5 de março de 1941. **3736** — Sôbre *Solanum* sp., leg. Olavo Boock, sertão, Cunha, Est. de São Paulo, 20 de março de 1941. **3781** — Sôbre *Solanum* sp., Olavo Boock, sertão, Cunha, Est. de São Paulo, 25 de abril de 1941.

UROCYSTIS HYPOXIDIS Thaxter. **2723** — Sôbre flores de *Hypoxis decumbens* L. var. *major* Seub., leg. A. P. Viégas, brejo ao lado da estrada, Jaguarí, Est. de São Paulo, 30 de janeiro de 1939. **Nota:** — Sôbre esta espécie, consultar Viégas (29, 30). **3229** — Sôbre *Hypoxis decumbens* L. var. *major* Seub., leg. A. P. Viégas, estufa, l. A., Campinas, Est. de São Paulo, 29 de outubro de 1939.

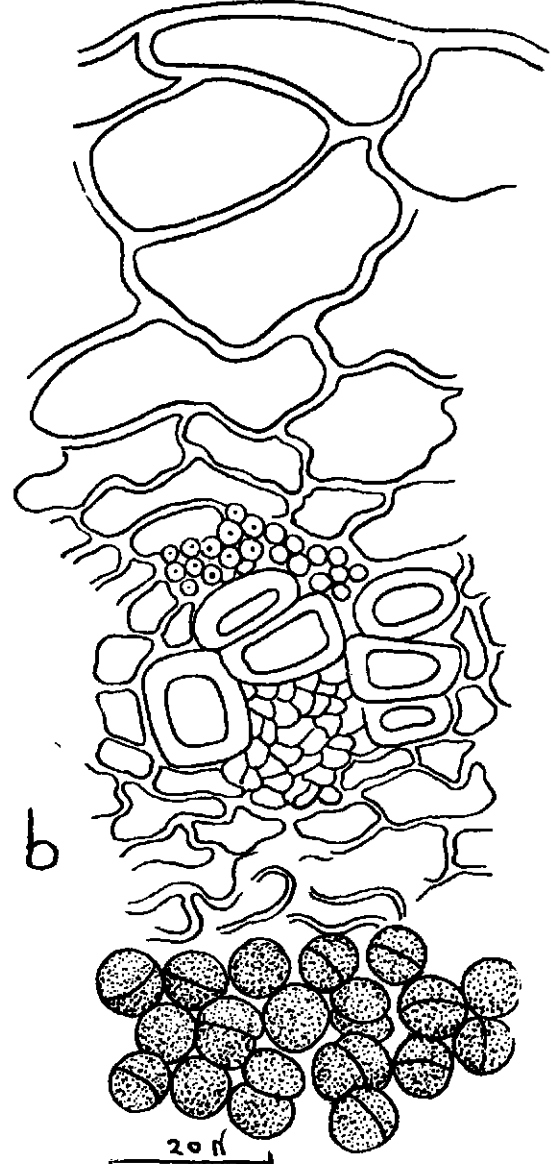
LITERATURA CITADA

1. **Anônimo.** Condições da lavoura em fevereiro. Bol. Secr. Agr. Ind. e Com. do Est. S. Paulo. Ser. **2**: 99. 1901.
2. **Anônimo.** Sôbre uma espiga de milho doente. Bol. Secr. Agr. Ind. e Com. do Est. S. Paulo. Ser. **8**: 73. 1907.
3. **Bitancourt, A. A.** Relação das doenças e fungos parasitas observados na Secção de Fitopatologia durante os anos de 1931 e 1932. Arquivos do Inst. Biológico **5**: 185-196. 1934.

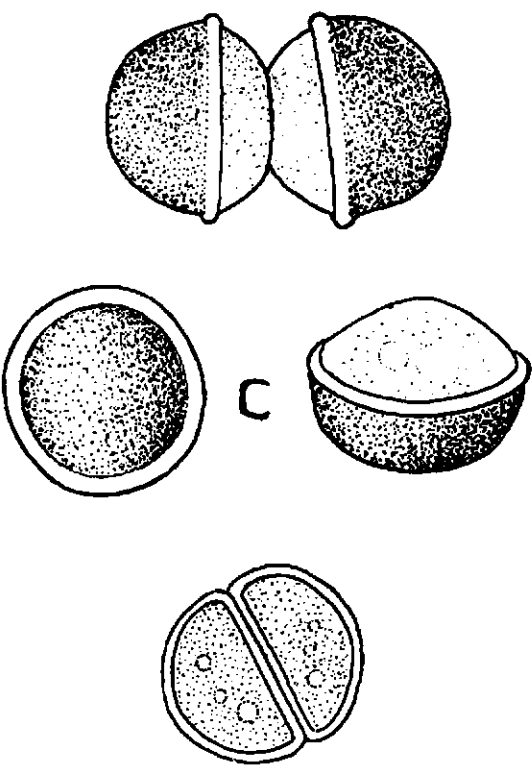
4. **Dietel, P.** Ustilaginales e Uredinales. *Em* Engler & Prantl. Die naturlichen Pflanzenfamilien 6 : 1-98, 2.^a edição, W. Engelmann, Leipzig, 1928.
5. **Drummond, O. A.** Doenças do milho. *Ceres* 1: 478-482, fig. 1-7. 1940.
6. **Hempel, A.** As pragas importantes do milho no Est. de S. Paulo. *Rev. do Museo Paulista* 12 : 381-387. 1920.
7. **Hennings, P.** Beitrage zur Pilzflora Suedamerikas I. *Hedwigia* 35 : 202-262. 1896.
8. **Hennings, P.** Beitrage zur Pilzflora von Suedamerika II. *Hedwigia* 36 : 190-246. 1897.
9. **Hennings, P.** Die Gattung Diplothea Starb., sowie einige interessante und neue, von E. Ule gesammelte Pilze aus Brasilien. *Hedwigia* 37 : 205-206. 1898.
10. **Hennings, P.** Neue von E. Ule in Brasilien gesammelte Ustilagineen und Uredineen. *Hedwigia* 38 : (65)-(71). 1899.
11. **Hennings, P.** Fungi paraenses I. *Hedwigia* 39 : (76)-(80). 1900.
12. **Hennings, P.** Fungi paraenses I. *Bol. Museu Goeldi do Pará* 3 : 231-237. 1901.
13. **Hennings, P.** Fungi S. Paulenses II. a cl. Puttemans collecti. *Hedwigia* 41 : 295-311. 1902.
14. **Hennings, P.** Fungi fluminenses a cl. E. Ule collecti. *Hedwigia* 43 : 78-95. 1904.
15. **Hennings, P.** Fungi amazonici I. a cl. F. Ule. collecti. *Hedwigia* 43: 154-186. 1904
16. **Mc Alpine, D.** *Em* The smuts of Australia, their structure, life history, treatment and classification, págs. 1-288. 1910.
17. **Moreira, E.** Carvão ou carbúnculo do milho. *Bol. Secr. Agr. Ind. e Com. Est. de S. Paulo. Ser.* 17 : 216-218. 1916.
18. **Mueller, A. S.** Doenças do milho em Minas Gerais. *Bol. e Vet. (Minas Gerais)* 7 : 307-311. 1934.
19. **Pazscke, O.** II. Verzeichnis brasilianischer von E. Ule gesammelten Pilze. *Hedwigia* 35 : 50-55. 1896.
20. **Saccá, R. A.** As moléstias cryptogamicas das plantas hortícolas. *Bol. Secr. Agr. Ind. e Com. Est. de S. Paulo. Ser.* 18 : 299-344, 382-416, 486-515, 567-583, 634-654. 1917.
21. **Saccardo, P. A.** *Em* Sylloge fungorum 7 : 1-882, 1888.
22. **Saccardo, P. A.** *Em* Sylloge fungorum 12 : parte I, 826. 1894.
23. **Saccardo, P. A.** Elenchus fungorum novarum etc., *Hedwigia* 35 : I-L. 1896.
24. **Spegazzini, C.** Fungi Argentini novi vel critici. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 6 : 81-334. 1899.
25. **Spegazzini, C.** Mycetes argentinenses. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 19 : 257-458. 1909.
26. **Spegazzini, C.** Mycetes argentinenses. *Anales del Museo Nacional de Hist. Nat. de Buenos Aires* 23 : 1-146. 1912.
27. **Sydow, H. e P.** Fungi amazonici a cl. E. Ule lecti. *Annales mycologici* 14 : 65-97. 1916.
28. **Usteri, A.** Contribuição para o conhecimento da flora dos arredores da cidade de S. Paulo. *Anuário da Escola Politécnica* 7 : 299-315. 1907.
29. **Viégas, A. P.** Notas sôbre o carvão (*Urocystis hypoxidis* Thaxter) de *Hypocis decumbens*. *Rev. de Agricultura (Piracicaba)* 14 : 299-307. 1939.
30. **Viégas, A. P.** Notas sôbre a citologia de *Urocystis hypoxidis* Thaxter. *Rev. de Agricultura (Piracicaba)* 14 : 308-310. 1939.
31. **Viégas, A. P.** Germinação dos clamidosporos de *Cintractia leucoderma* (Berk.) P. Henn. *Jornal de Agronomia* 3 : 33-42, fig. 1-12. 1940.
32. **Zundel, G. L. I.** Monographic studies on the Ustilaginales attacking Andropogon. *Mycologia* 22 : 125-158. 1930.
33. **Zundel, G. L. I.** Studies on the Ustilaginales of the world. *Mycologia* 31 : 572-589. 1931.
34. **Zundel, G. L. I.** Notes on the Ustilaginales of the world. III. *Mycologia* 35 : 164-184. fig. 1-4. 1943.



a



b

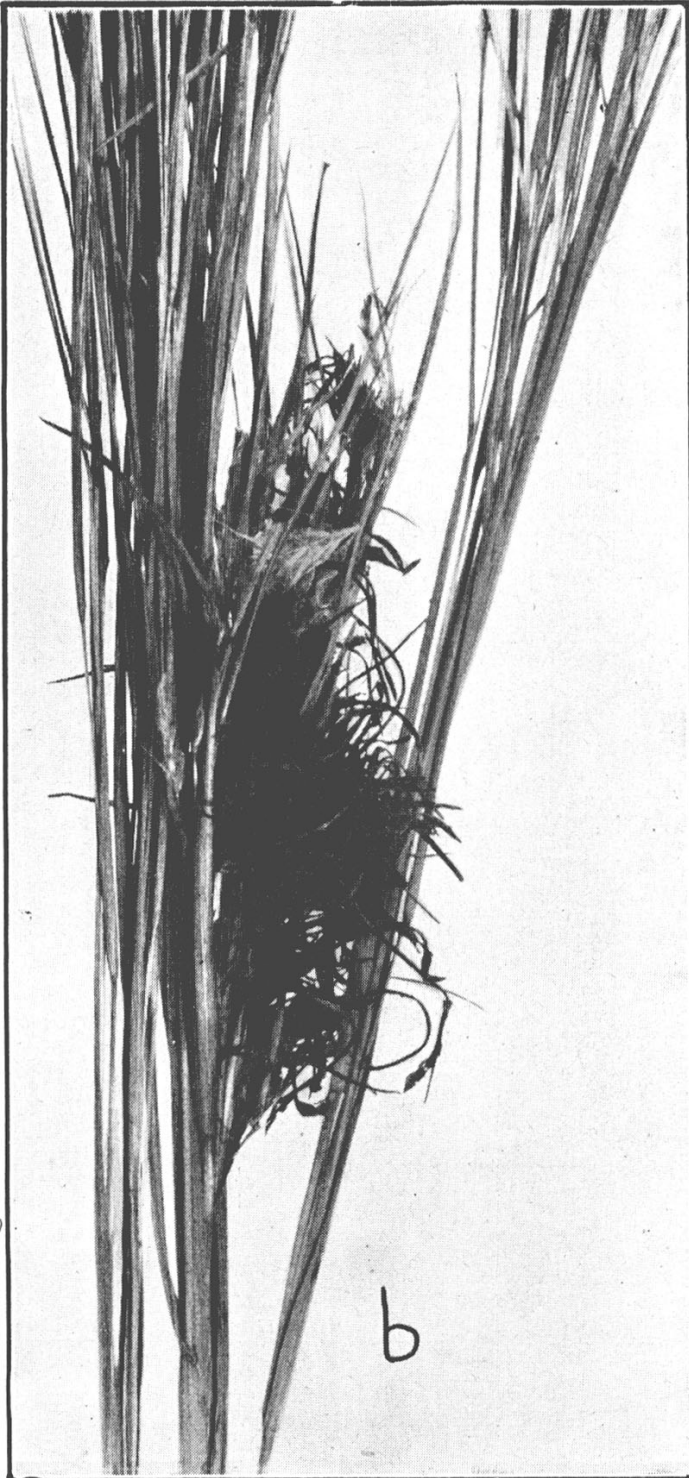


c

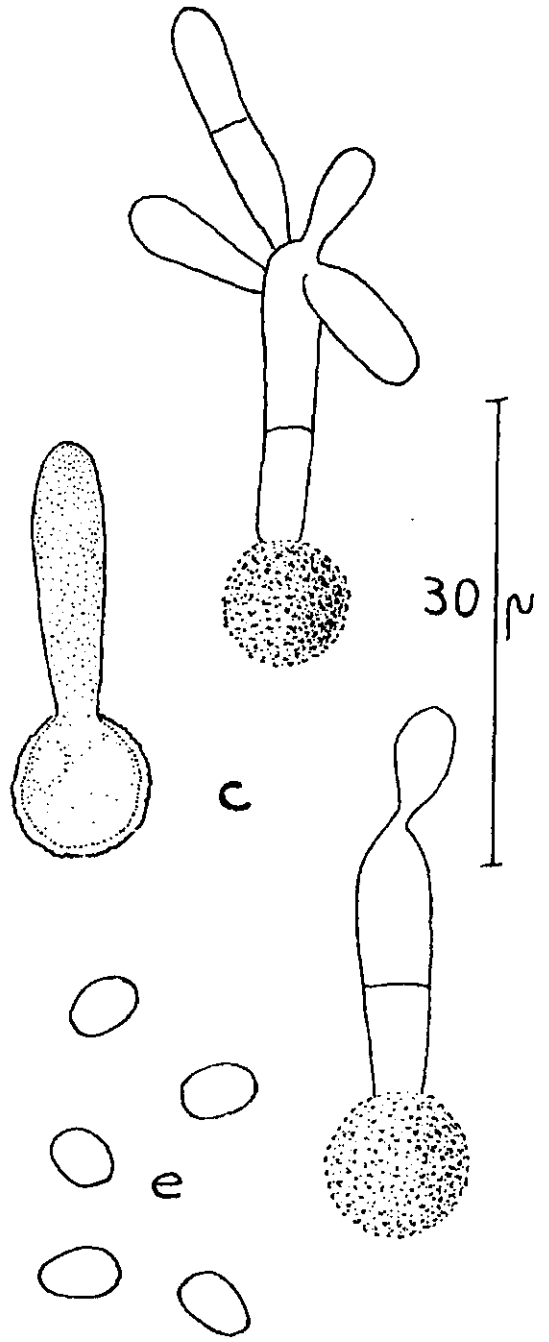
Mycosyrinx cissi (DC.) Beck.



Sphacelotheca bicornis (P. Henn.) Zundel



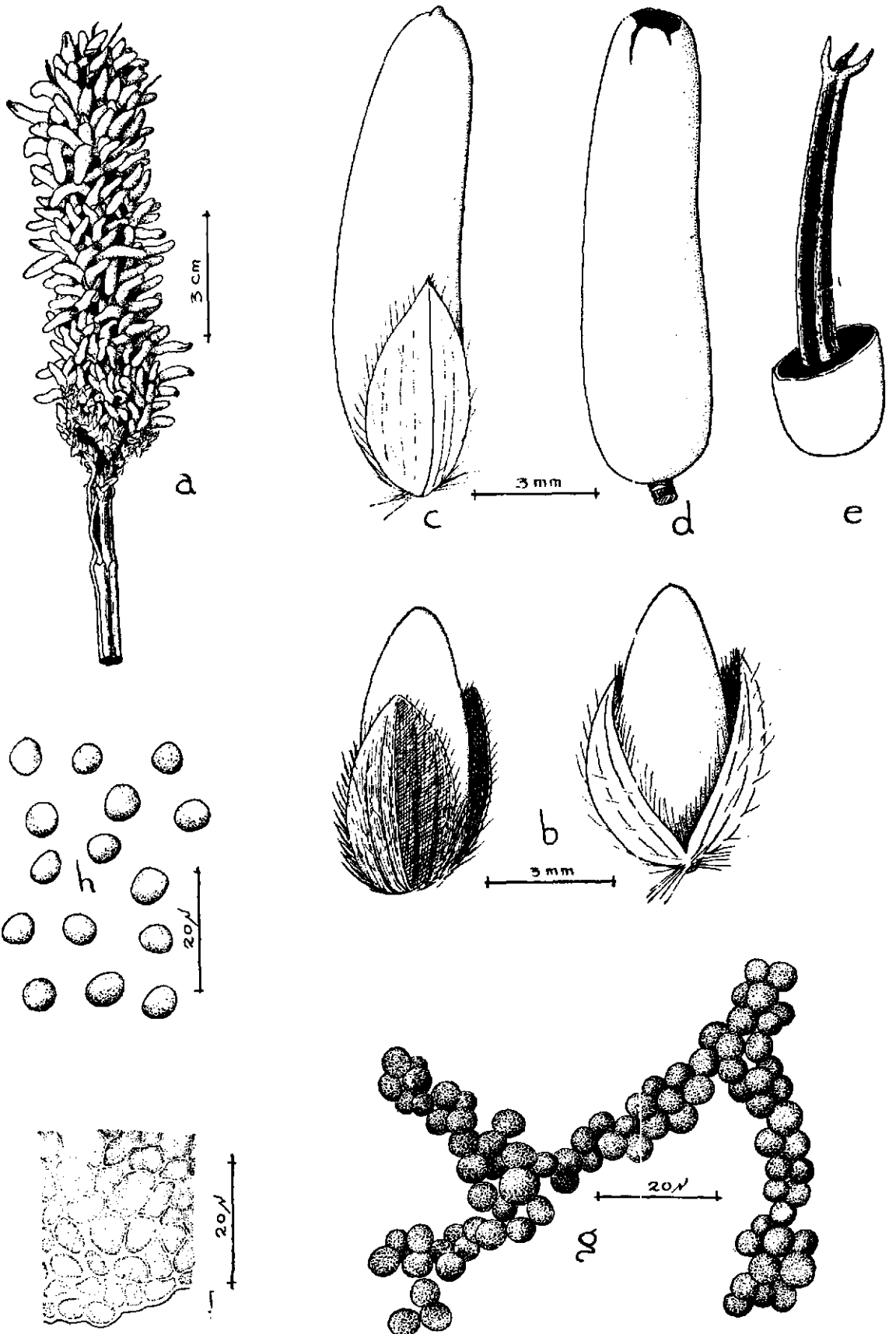
b



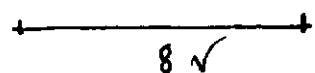
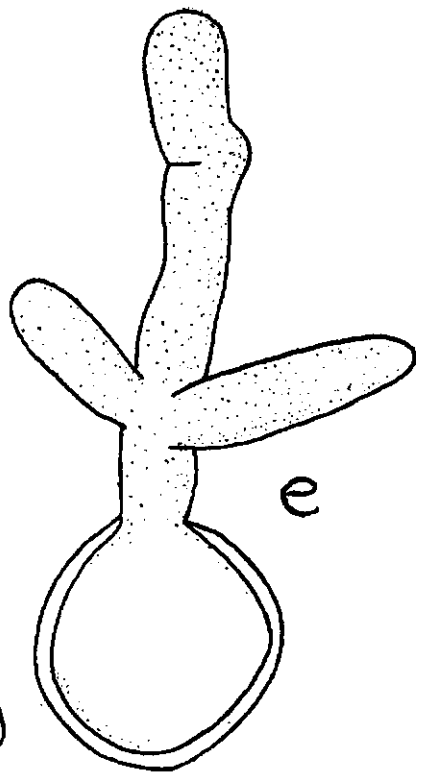
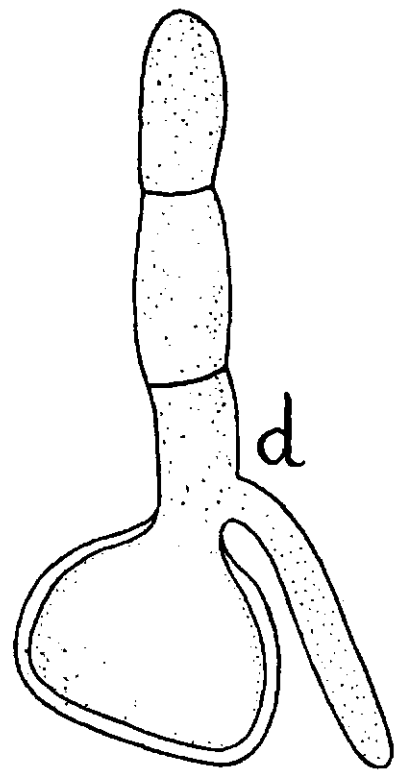
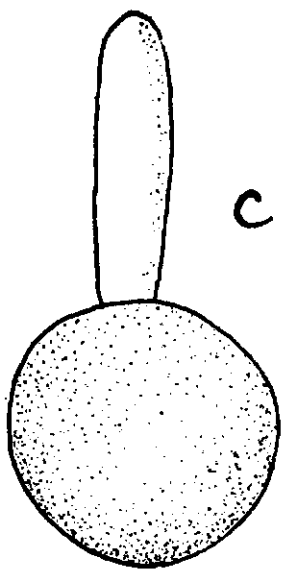
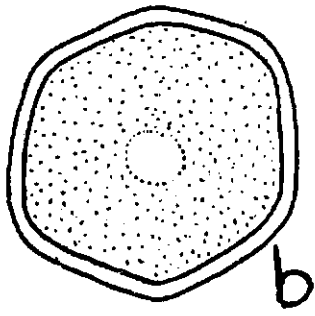
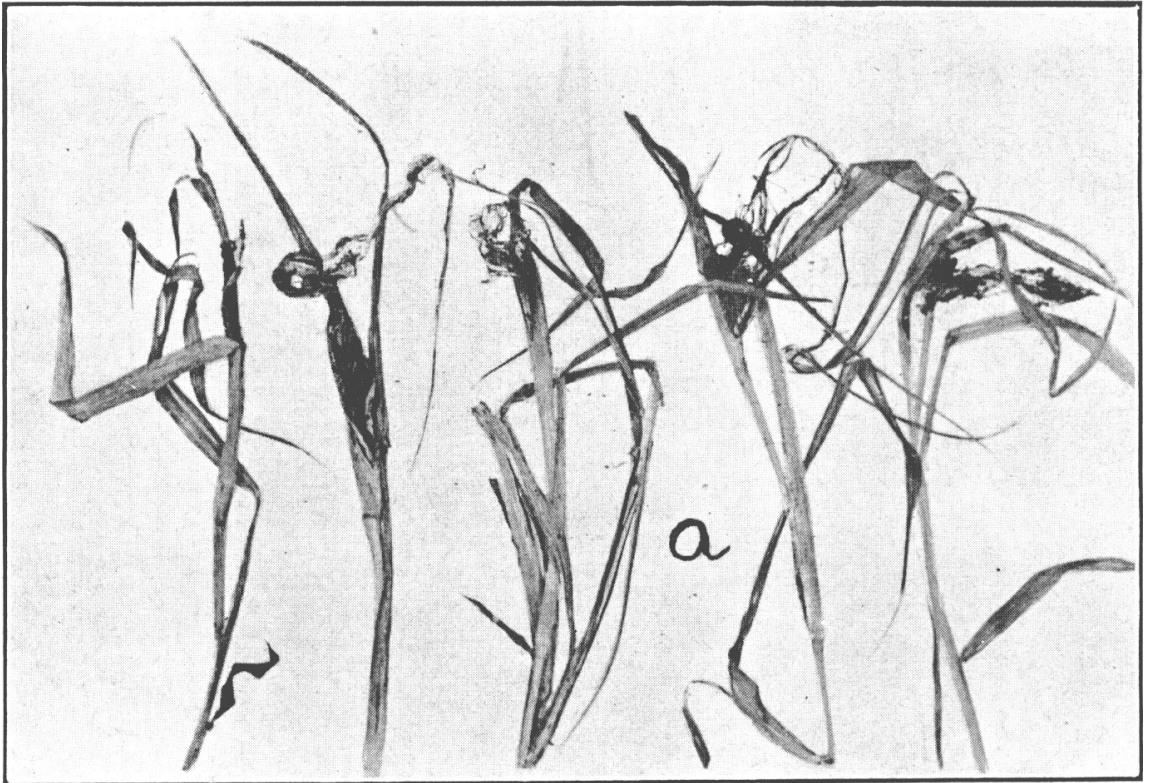
30 μ



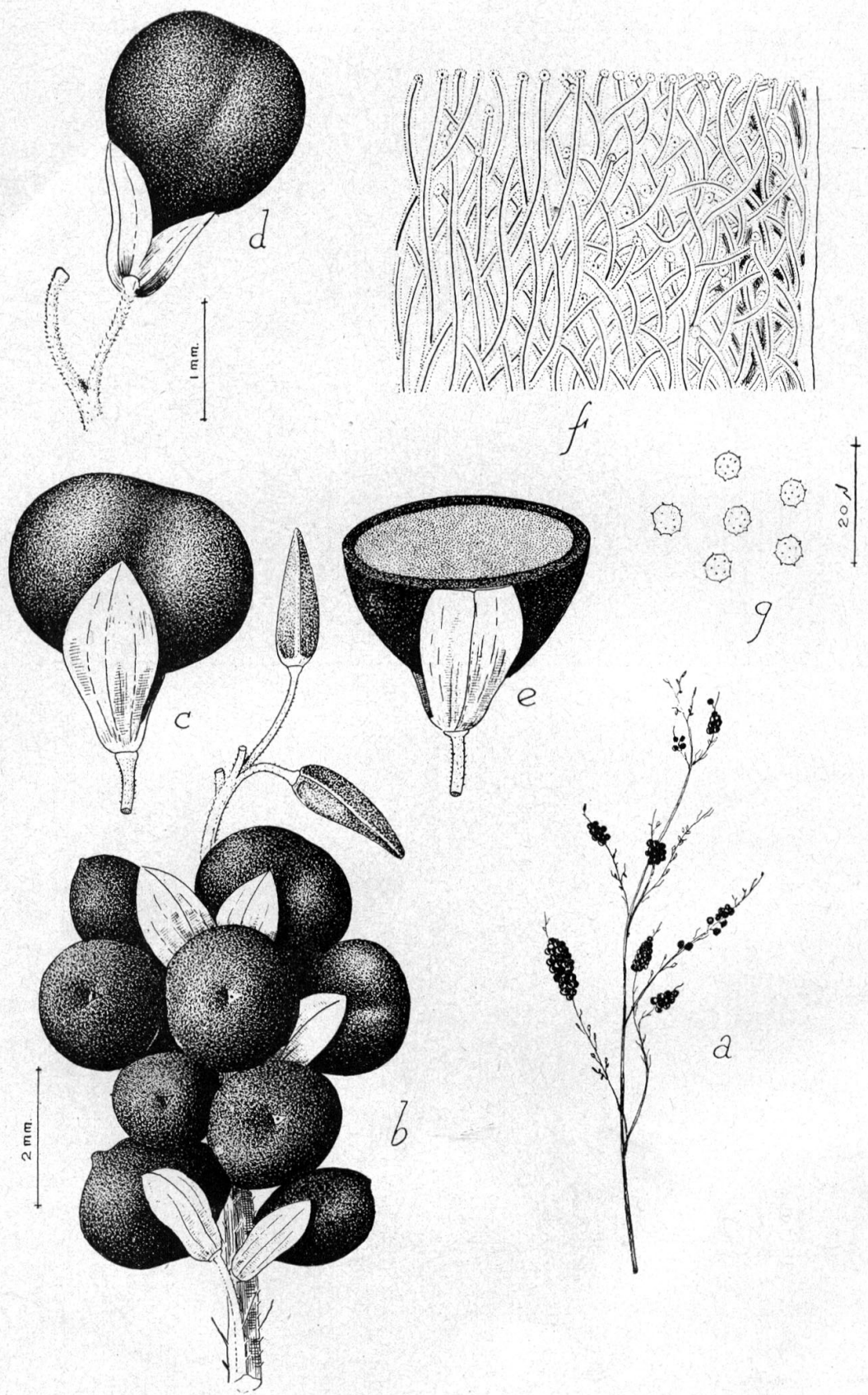
Sphacelotheca bicornis (P. Henn.) Zundel



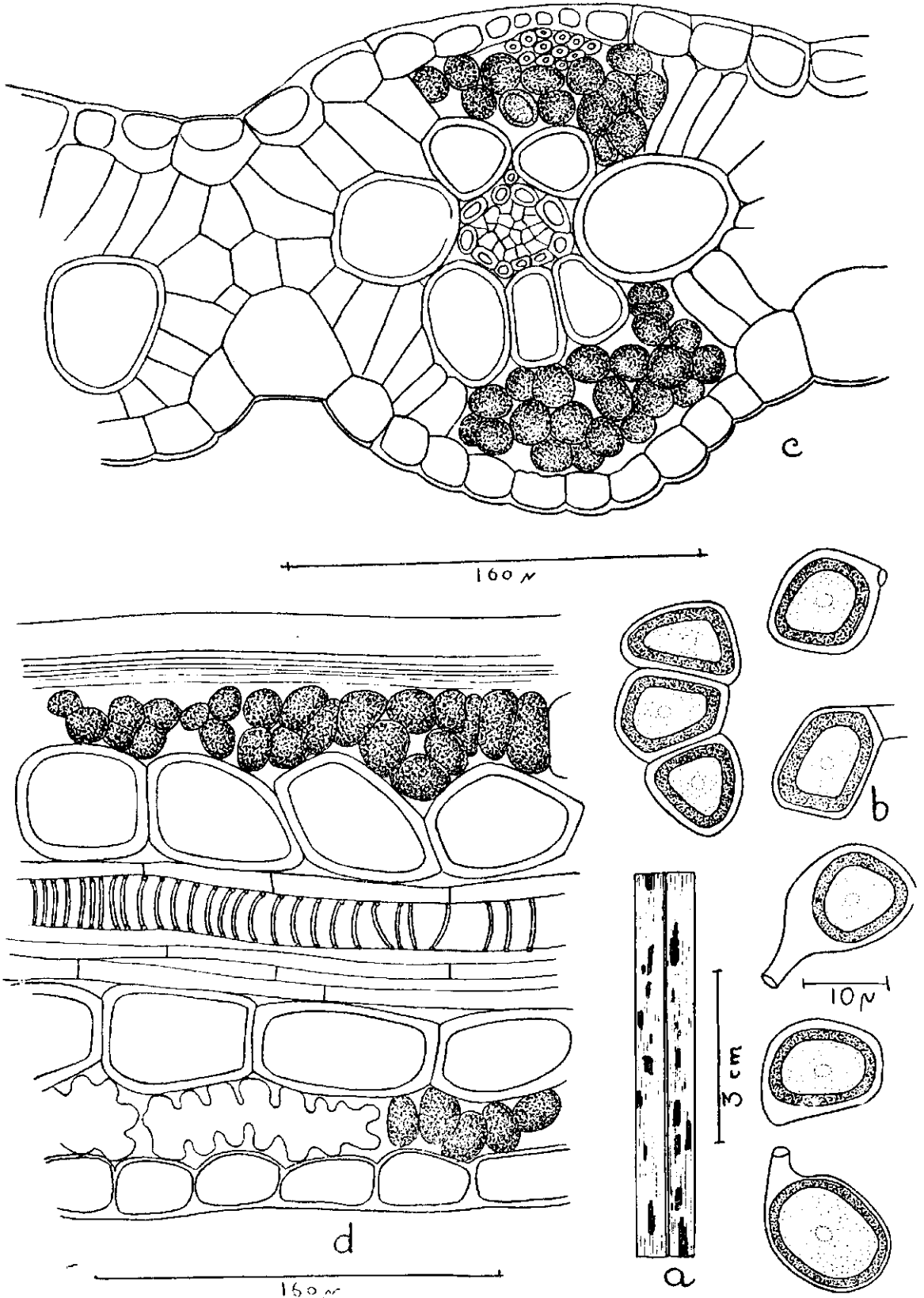
Sphacelotheca sorghi (Link) Clinton



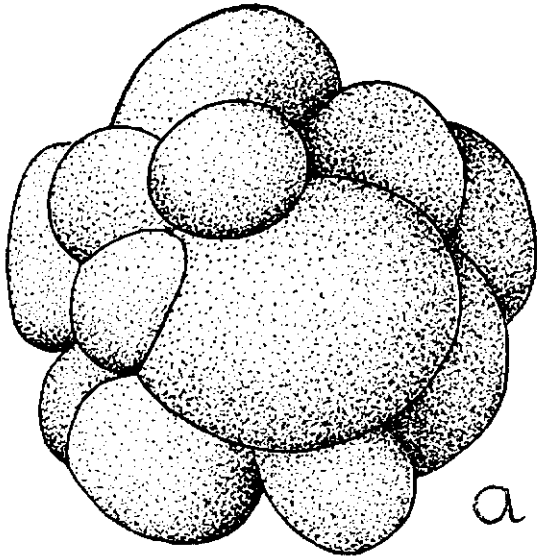
Sphacelotheca viegasiana Zundel



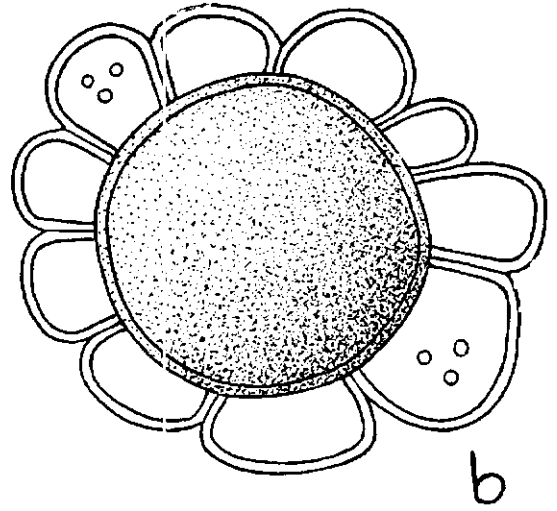
Ustilago brasiliense Zundel



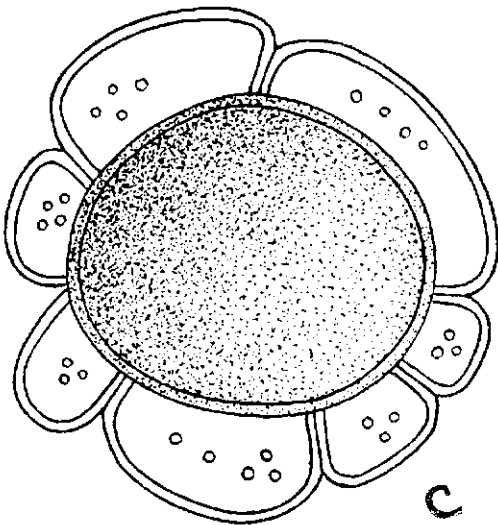
Melanotaenium brachiariae n. sp.



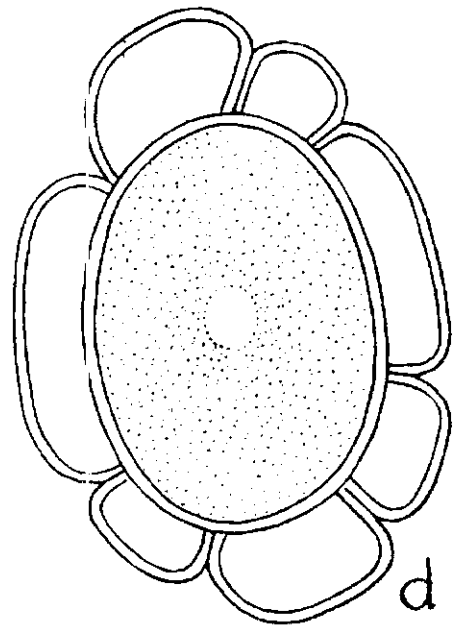
a



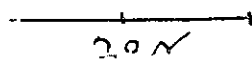
b



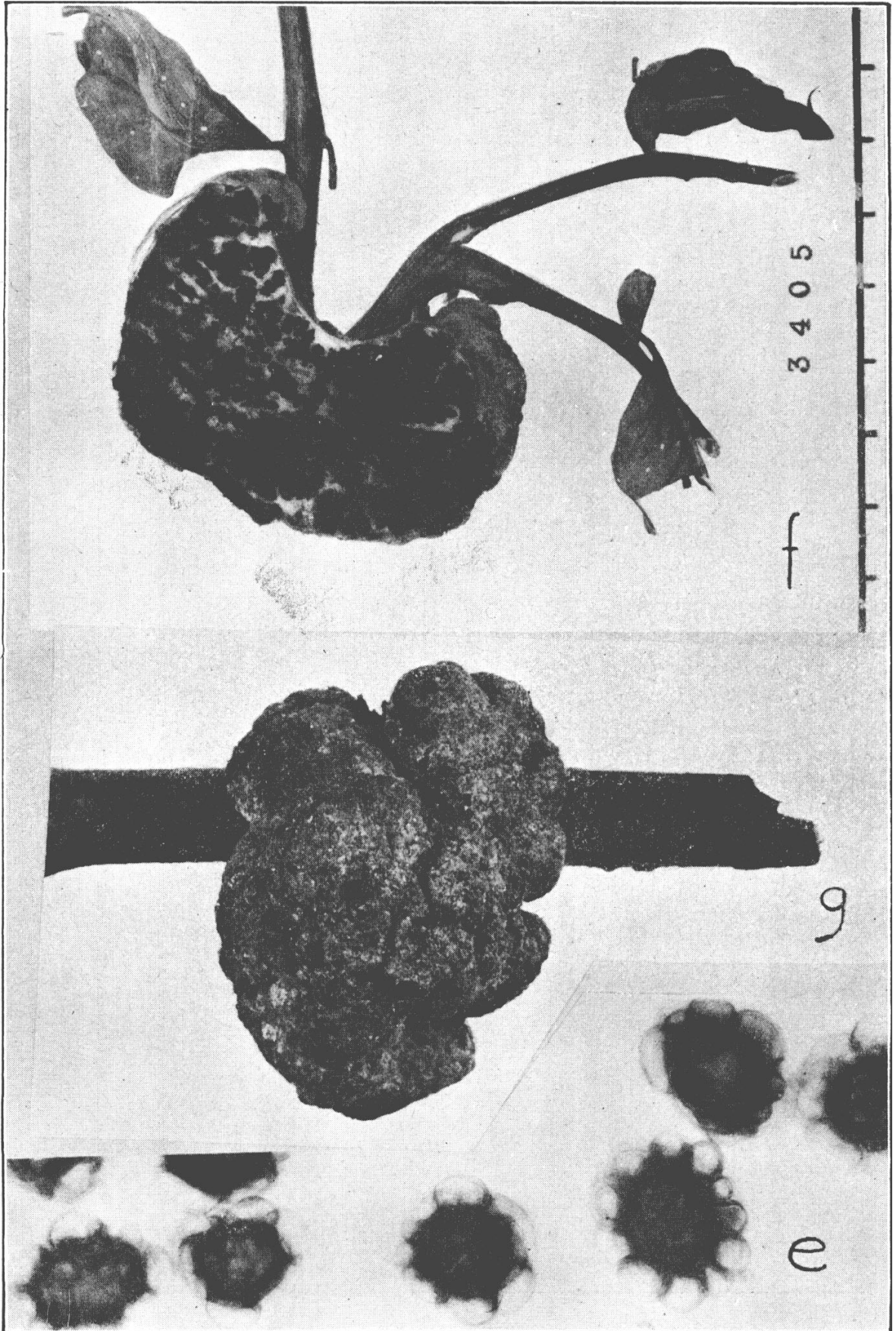
c



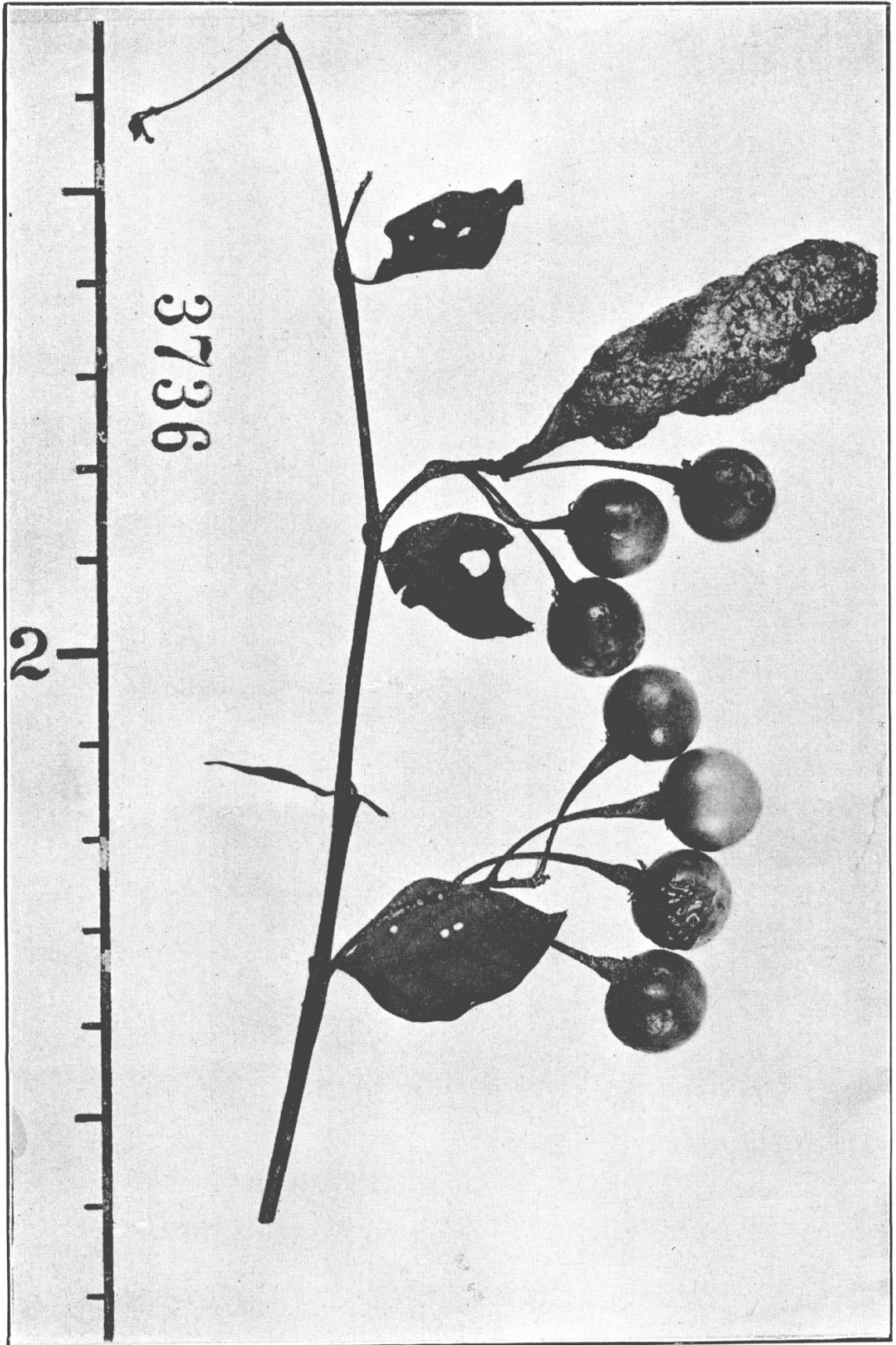
d



Polysaccopsis hieronymi (Schr.) P. Henn.



Polysaccopsis hieronymi (Schr.) P. Henn.



Polysaccopsis hieronymi (Schr.) P. Henn.