

Inst. Bot. de Coimbra

Sala E

Est. 21

Táb. 2542

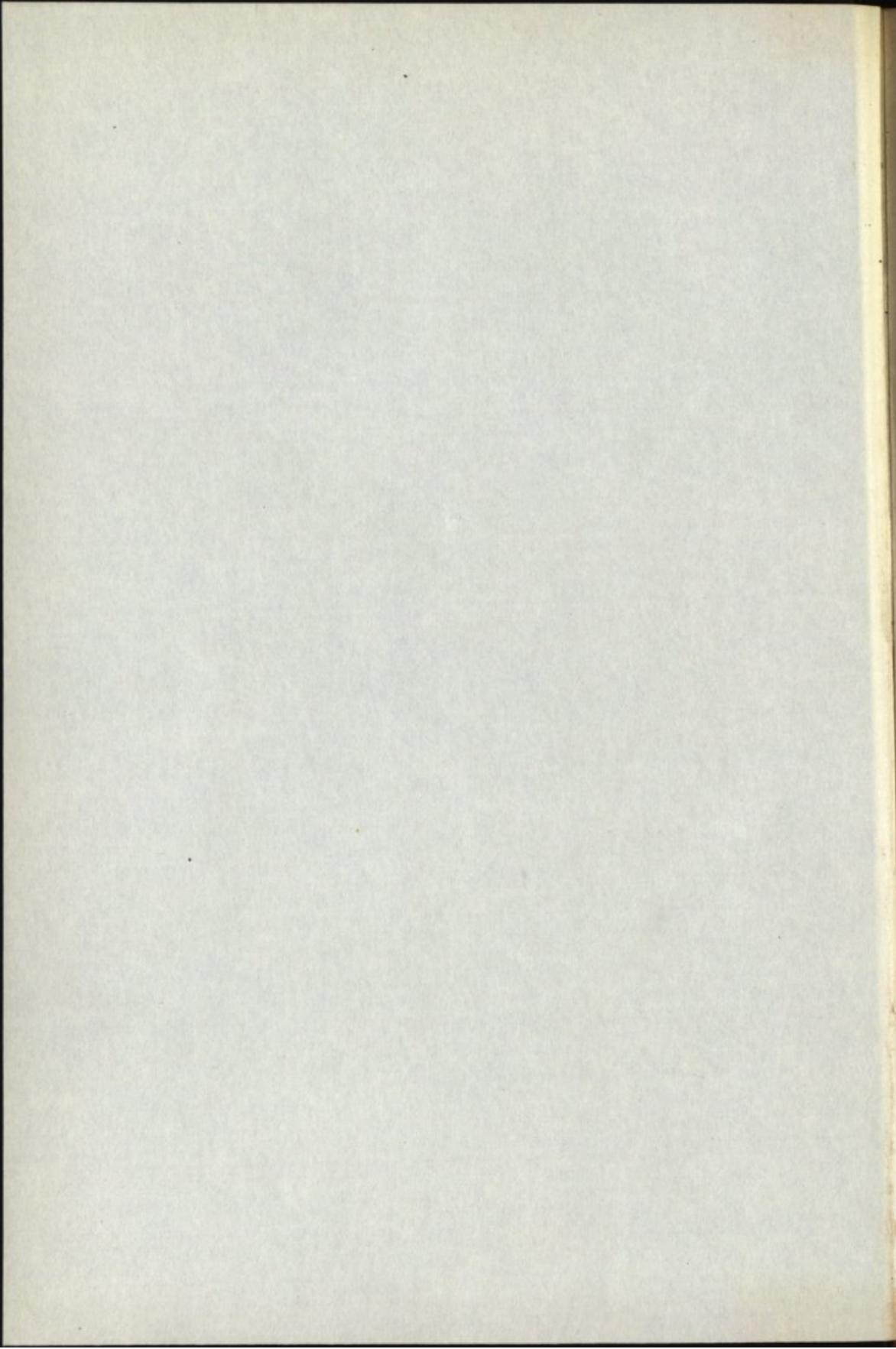
N.º 113

ANUARIO
DE BROTERIANA

XXXI

EDITADO POR
D. J. BROTERO
D. J. BROTERO
D. J. BROTERO





ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXI

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES

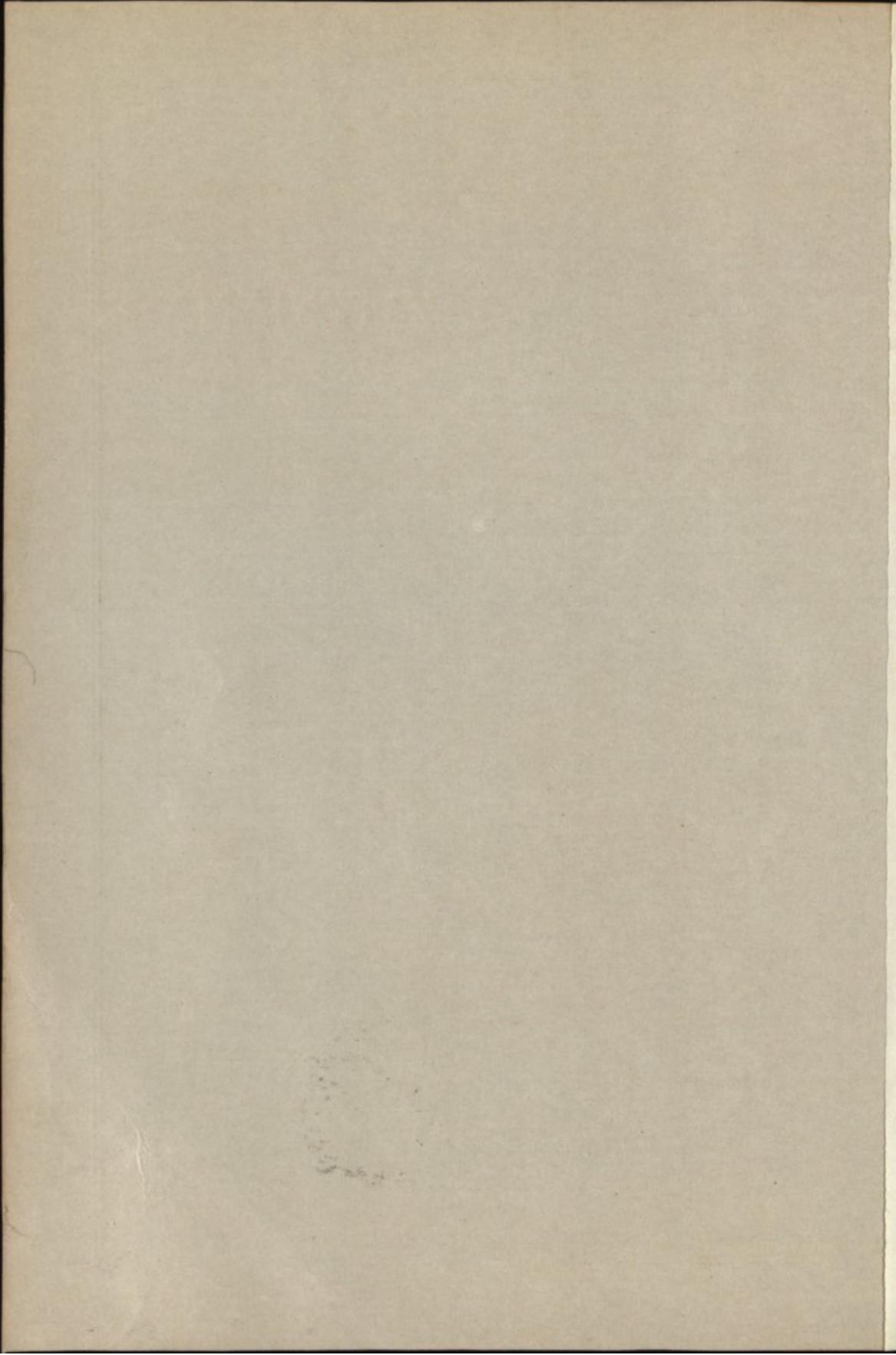
Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES

Técnica-investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA
1965



Bib.

ANUÁRIO
da
SOCIEDADE BROTERIANA
ANO XXXI

ANUÁRIO DA
SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXI

1965

ROSETTE BA FERNANDES

COMBRA
1965

ANUÁRIO DA
SOCIEDADE PROTESTANTE
ANO XXX
1963

ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXI

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES

Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES

Técnica-investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA
1965

ANUÁRIO
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXII

REDACTORES

DR. DR. ABILIO FERNANDES

ROSETE BATAIDA FERNANDES



COMP. E IMP. DA
TIP. ALCOBACENSE, LIMITADA
ALCOBAÇA

SESSÕES DA SOCIEDADE BROTERIANA

ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA

Reunião de 28 de Janeiro de 1965

Presidência do Ex.^{mo} Sr. Dr. Jorge Américo Rodrigues de Paiva

ABERTA a sessão, foi concedida a palavra ao Presidente da Sociedade, Ex.^{mo} Sr. Prof. Dr. ABÍLIO FERNANDES, que procedeu à leitura do relatório da Direcção referente ao ano de 1964. Esse relatório é do teor seguinte:

«Por causas diversas, entre as quais sobressai a de os membros da Direcção se encontrarem extraordinariamente sobrecarregados com trabalhos burocráticos, de ensino e de investigação, a actividade da nossa agremiação foi bastante modesta durante o ano que findou. No entanto, publicou-se o volume XXXVIII do *Boletim*, que contém colaboração variada tanto de autores portugueses como estrangeiros, o volume XVII das *Memórias*, constituído por um extenso trabalho sobre o género *Cerastium*, da autoria do taxonomista austríaco, Dr. WILHELM MÖSCHL, e o n.º XXX do *Anuário*, que encerra alguns artigos de interesse para a flora de Portugal.

A todos os investigadores que se dignaram colaborar conosco, desejamos deixar aqui expresso o reconhecimento da Direcção.

O pessoal do Instituto Botânico efectuou diversas herborizações. Entre o material colhido encontram-se algumas novidades, de que oportunamente será dada notícia.

Graças ao aumento do pessoal técnico superior do Instituto Botânico, tornou-se agora possível encarregar um Naturalista de ordenar convenientemente o herbário de plantas celulares e de efectuar pesquisas nesse vastíssimo domínio. Nesta confor-

midade, os membros da Sociedade poderiam contribuir eficazmente para o aumento dos nossos conhecimentos sobre as Criptogâmicas da flora de Portugal, dedicando-se à colheita dessas plantas e enviando para o Instituto Botânico as colecções que organizassem. Estamos convencidos de que, se este apelo fosse ouvido, em breve se poderia dar início à publicação de uma Flora das Plantas Celulares do nosso País.

O movimento da biblioteca foi muito intenso, tendo-se recebido, por permuta ou dádiva, 2060 volumes e folhetos.

Durante a última Assembleia Geral, a Direcção tomou o encargo de organizar um ficheiro das obras botânicas antigas (até 1830) existentes nas bibliotecas portuguesas. A Direcção confessa que, por falta de pessoal e tempo, ainda lhe não foi possível iniciar essa tarefa. Espera, porém, começar os trabalhos dentro em breve. Como o inventário deverá incluir mesmo as bibliotecas particulares, a Direcção agradecerá aos sócios que lhe transmitissem notícias de qualquer biblioteca que possua obras com aquela característica de cuja existência tenham conhecimento ».

Terminada a leitura, o Presidente da Assembleia pôs em discussão o relatório, o qual foi aprovado.

Em seguida, o Secretário-tesoureiro referiu-se ao estado financeiro da Sociedade. As contas, que foram aprovadas, mostraram que, em 31 de Dezembro de 1964, existia em caixa um saldo de 21 129\$20.

O Presidente da Direcção disse que a impressão das revistas da Sociedade consome somas avultadas. Até hoje tem sido possível manter essas publicações somente à custa de verbas inscritas para esse efeito no orçamento do Instituto Botânico. Acontece, porém, que, pelo facto de se terem publicado em 1964 volumes de todas as revistas, há presentemente um défice considerável. Propôs, por isso, que a Direcção fosse autorizada a aplicar os fundos existentes para diminuir o referido défice. Essa proposta foi aprovada.

Prosseguindo, o Presidente da Direcção disse que, em virtude de terem aumentado extraordinariamente as despesas de cobrança pelo correio, considerava mais vantajoso que se fizesse uma cobrança anual (no mês de Novembro) do que duas

semestrais. Por outro lado, continuando a cotização a ser de 2\$00 mensais, era de parecer que as despesas de cobrança deveriam ser suportadas pelos sócios. A Assembleia mostrou-se de acordo com este ponto de vista, de modo que, a partir deste ano, a cobrança será feita de uma só vez, no mês de Novembro, e os sócios serão sobrecarregados com a taxa da cobrança.

Finalmente, a Assembleia resolveu reconduzir nos seus cargos os vogais da Direcção anterior, Ex.^{mos} Srs. Prof. Dr. ALOÍSIO FERNANDES COSTA e Rev. Cónego MANUEL PÓVOA DOS REIS.

DIRECÇÃO

Reunião de 28 de Janeiro de 1965

Presidência do Ex.^{mo} Sr. Dr. Abilio Fernandes

Foi resolvido:

- a) Manter as comissões de redacção do *Boletim*, *Memórias* e *Anuário*.
- b) Instar com os sócios para que realizem trabalhos de herborização, particularmente no domínio das Criptogâmicas.

* * *

Temos o prazer de anunciar a inscrição dos seguintes

NOVOS SÓCIOS

PANTALEÃO ANTÓNIO LIMA FERNANDES COSTA, aluno de Ciências Biológicas, Coimbra.

VASCO CUNHA DE MAGALHÃES FERREIRA, idem, idem.

ANTÓNIO FERREIRA DOS SANTOS PINTO, idem, idem.

EM TORNO DA FLORA DE PORTUGAL — III*

por

M. LAÍNZ, S. J.

Universidad Laboral, Gijón

Abstract — After a few collecting activities by the frontier we advanced some points of special interest for the Portuguese botanists. Specifically, *Serratula legionensis* Lac. is a new record for Portugal.

EM 1965, ao interrompermos por algum tempo as nossas actividades na região cantábrica para nos dedicarmos um pouco ao estudo da flora galega, tivemos algumas vezes oportunidade de herborizar em zonas mais ou menos próximas de Portugal e até na própria fronteira.

Ocupamo-nos actualmente da preparação de uma síntese das nossas investigações, a qual será publicada dentro em breve¹. Antes disso, porém, temos muito gosto em comunicar aos nossos colegas portugueses alguns dos pontos que mais lhes podem dizer respeito.

Agradecemos a D. ROSETTE FERNANDES a revisão que fez deste artigo; ao Rev. P.^o DUARTE TEIXEIRA, S. J., professor de Ciências Naturais no *Instituto Nun'Alvres*, Caldas da Saúde (Minho), a tradução do original castelhano; ao *Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias*, o apoio que gentilmente nos ofereceu; finalmente, ao *Colegio Apóstol Santiago*, Vigo (Espanha), a acolhedora hospitalidade e o interesse que tem tomado por tudo quanto se relaciona com as tradições científicas do seu corpo docente, ao qual pertenceu o P.^o MERINO, autor da *Flora de Galicia*.

* Os nossos dois primeiros artigos com o mesmo título apareceram no *Bol. Soc. Brot. sér. 2*, 30: 42-46 (1956) e 31: 77-80 (1957).

¹ In *Anales del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias*, Madrid.

Dryopteris abbreviata (DC.) Newm.

Esta micro-espécie, cuja difusão é muito ampla no norte da Península conforme referimos recentemente¹, estende-se até aos Picos de Fonte Fria, no concelho de Montalegre (Trás-os-Montes e Alto Douro). Foi assinalada pela primeira vez para Portugal apenas para a Serra da Estrela (REICHLING in *Bol. Soc. Brot. sér. 2*, **37**: 35-43, 1963). Não parece improvável a sua existência na Serra do Gerês.

Arenaria tetraquetra L. subsp. **querioides** (Pourr.
ex Wk.) F. Q. ex Lainz
Syn. *A. aggregata* (L.) Lois. subsp. *querioides*
(Wk.) F. Q.

Trata-se de uma raça silicícola, bem caracterizada pelas suas brácteas e sépalas, que alcança a Serra do Gerês e seus contrafortes. MERINO (*Flora de Galicia*, **3**: 530, 1909) mencionava-a como «var. *querioides* Pourret». O volume que dá início à *Flora Europaea* (p. 118, 1964) preferiu não mencionar o epíteto em questão².

Ranunculus platanifolius L.

É quase certo que a área deste belo Ranúnculo albifloro alcança Portugal, porquanto o vimos a muito pouca distância do território português, na zona para onde já MERINO (loc. cit.: 501) o tinha indicado.

Deve notar-se que na *Flora de Galicia* o seu topónimo

¹ Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur. VIII. *Bol. Inst. Est. Astur.*, ser. C, **10**: 175 (1964). Cf. **1**: 7 (1960), **3**: 150 (1961), **7**: 39-40 (1963).

² Discutível, sem dúvida, em diversos pormenores, consideramos a monografia de FONT QUER [Morfologia, nomenclatura i geografia de l'*Arenaria aggregata* (L.) Lois., *Inst. Est. Catal. Arx. Ciènc.* **15**: 1-45, 1948] merecedora da máxima atenção e de confronto com a parte correspondente da síntese do género devida a CHATER & HALLIDAY in *Flora Europaea*, **1**: 118-119 (1964). Pode ver-se também a nossa nota «Validating some combinations under *Arenaria*», *Taxon*, **11**: 252-253 (1962).

«Sierra de Pitós»¹ ultrapassa em muito o colo que separa as aldeias de Pitões das Júnias (Montalegre, prov. de Trás-os-Montes e Alto Douro) e Requiás (Muiños, Orense). Veja-se ainda o que dissemos relativamente a esta espécie ártico-alpina no *Bol. Inst. Est. Astur.*, ser. C, **10**: 186, 1964).

Murbeckiella Boryi (Bss.) Rothm.

A planta, que se indicava com reservas na Serra do Gerês (in *Agron. Lusit.* **12**: 264, 1951-53), vive realmente em Altar de Cabrões², na fronteira entre Portugal e Espanha.

O facto é lógico, pois que, apesar da distribuição que lhe é assinalada na *Flora Europaea* (**1**: 266, 1964), a espécie encontra-se no norte de Portugal (Trás-os-Montes e Minho) e noroeste de Espanha, onde chega mesmo a leste de Orense.

Sedum tenuifolium (Sibth. & Sm.) Strobl

Apareceu na mesma divisória entre os dois países, em frente do local denominado Iribo (perto de Requiás, Muiños, Orense), o que torna verosímil que alcance a próxima Serra do Gerês (cfr. R. FERNANDES in *Bol. Soc. Brot. sér. 2*, **30**: 128, 1956). Naquelas redondezas, como em toda a região, é, porém, mais frequente o *S. pruinaum* Brot., o qual não tinha sido ainda herborizado a norte da fronteira.

Vicia Orobus DC.

É muito abundante em diversos pontos da Serra do Gerês — na vertente espanhola de Orense — e dos Picos de Fonte Fria (aqui, mesmo dentro de Portugal).

¹ O contíguo Alto de Pisco é considerado em Requiás parte integrante da «Sierra de Pitós», sendo «Sierra de Pisco» uma expressão não usada. Quanto ao topónimo «Gralleira», cuja equivalência insinuávamos em 1957 (*Brotéria*, sér. C. N. **53**: 92), notámos que corresponde, no uso daquela gente, ao mais próximo dos Picos de Fonte Fria (1141 m, segundo o mapa 1/50 000 do nosso Instituto Geográfico: «Coto d'as Galleiras»).

² Foi ali herborizada pelo nosso dedicado colaborador F. PASTORIZA (do Instituto Forestal de Lourizán, Pontevedra).

MERINO (loc. cit.: 538) indicava-a como abundante na fronteira «Sierra de Pitós». Já anteriormente tínhamos aludido ao caso (*Brotéria*, sér. C. N. 54: 93, 1958). Mais tarde, referiu-se a existência desta espécie em Portugal: Montalegre pr. Covelhães (*Agron. Lusit.* 22: 23-25, 1961).

***Serratula legionensis* Lac.**

Esta planta, desconhecida até hoje na Galiza e em Portugal, apareceu agora, abundante e muito típica, na vertente orense da Serra do Gerês (Las Sombras, concelho de Lovios, entre 1100 e 1350 m) e também na fronteira entre Montalegre e Muiños (por exemplo, frente a Iribo, a 1200-1300 m, onde entra em Portugal). Talvez nesta região não passe, muitas vezes, da fase vegetativa, o que poderá explicar em parte o facto de que se não tenha notado até ao presente (tivemos, no entanto, ocasião de a fotografar em plena floração, depois de várias buscas).

Apesar das considerações sobre o valor taxonómico desta entidade que aventurámos em 1956 (in *Bol. Soc. Brot.* sér. 2, 30: 45) e da nova combinação que então estabelecemos, inclinamo-nos hoje a considerá-la como espécie distinta. Em todo o caso, não podemos concordar com a sinonímia proposta por FRANCO & VASCONCELLOS (in *An. Inst. Sup. Agronom.* 22: 74-75, 1958) para *S. pinnatifida* (Cav.) Poir., em virtude de estes autores considerarem *S. boetica* Bss. e *S. Alcalae* Coss. apenas variações flutuantes da espécie.

***Endymion hispanicus* (Mill.) Chouard**

Em nossa opinião e conforme já tínhamos suposto em nota anterior (*Brotéria*, sér. C. N. 51: 154, 1955), é esta a única espécie do seu grupo que se encontra no Gerês. Isto é, não cremos que possa admitir-se a existência na região de *Scilla italica* L. = *E. italicus* (L.) Chouard.

Iris Boissieri Henriq.

Este endemismo galaico-português, deveras interessante, alcança não só a zona de Montalegre-Muiños, mas também a do Caurel, província de Lugo, verificação esta que alargou muito consideravelmente o conhecimento da sua área.

Trichophorum cespitosum (L.) Hartm. subsp. **germanicum**
(Palla) Hegi

Syn. *Scirpus cespitosus* L. subsp. *germanicus*
(Palla) Broddesson

Vimos este taxon (cfr. *Agron. Lusit.* 12: 361, 1951-53) na encosta de Altar de Cabrões, a uns 1300 m (Las Sombras: Lovios, Orense).

Poa Chaixii Vill.

Esta espécie, desconhecida em Portugal, figura como inédita e procedente de «Pitós» no herbário de MERINO. Na verdade, não a encontramos por ali, ainda que o mais verosímil é que haja correspondência entre a indicação manuscrita da etiqueta e o espécime. É um dos muitos casos em que as indicações daquele autor poderiam talvez ser úteis aos botânicos portugueses.

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth

Abunda nos Picos de Fonte Fria, na fronteira entre Espanha e Portugal, em sítios frescos e erbosos. A espécie — e o género — conhecem-se só no Gerês e não há muito tempo pelo que diz respeito a Portugal (cfr. *Agron. Lusit.* 12: 229-232, 1951-53). Quanto ao interior de Orense, já era mencionada para aí na *Flora de Galicia* (3: 266, 1909), como é também o caso de *Poa Chaixii* (loc. cit.: 336, sob *P. sudetica* Haenke).

DUAS VARIEDADES NOVAS DE *CENTAURIUM SPICATUM* (L.) FRITSCH¹

por

ROSETTE FERNANDES

Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

EM 1961, o pessoal do Instituto Botânico, dirigido pelo Jardineiro subchefe, Sr. JÚLIO DE MATOS, colheu, nas falésias próximo da Praia das Maças, uma espécie anual de *Centaurium* (Est. I) que, pela sua pequena altura, notável densidade das inflorescências e outros caracteres, parecia diferente de todas as outras plantas do género conhecidas de Portugal. Trazidos os espécimes para o herbário e expondo-nos aquele senhor as suas dúvidas quanto à identificação, confrontámo-los não só com o material português, mas também com o estrangeiro de espécies cujo aspecto mais se lhe assemelhava. Desse estudo preliminar, concluímos que se deveria, possivelmente, tratar de espécie ainda não descrita². Como, porém, a colheita se fizera em época tardia e os espécimes, já frutificados, se não apresentavam em condições favoráveis de estudo, resolvemos aguardar até ao ano seguinte, a fim de se proceder a observações mais minuciosas, em especial no que se referia aos caracteres das flores. Assim, no começo da Primavera de 1962, colheram-se plantas no mesmo local, em estado muito atra-

¹ Segundo DE LITARDIÈRE (Prodr. Fl. Corse, 3, 2: 49, 1955), a prioridade da combinação pertence a FERNALD (in Rhodora, 9: 55, 1907) e não a FRITSCH (in Mitteil. Naturw. Ver. Wien, 5: 97, 1907). Por falta das duas últimas publicações, não nos foi possível esclarecer este ponto.

² O Ex.^{mo} Sr. Eng. A. R. PINTO DA SILVA, a quem demos conta do encontro desta planta, comunicou-nos existir no herbário da Estação Agronómica Nacional material idêntico ao nosso, colhido num local próximo. Esses exemplares foram primeiramente determinados como *Centaurium chloodes* (Brot.) Samp. e, posteriormente, por MELDERIS, naturalista do British Museum, como *Centaurium tenuiflorum* (Hoffgg. et Link) Fritsch « abnormal form ».

sado, as quais foram transplantadas para vasos no Jardim Botânico, onde floriram tempo depois (Est. II), notando-se que todos os indivíduos possuíam flores brancas. Em Junho voltou-se à Praia das Maças, herborizando-se então plantas em flor (sempre branca) e fruto. Comparando as últimas com as que tinham florido no Jardim Botânico, verificou-se que o facto de estas terem sido subtraídas ao seu meio habitual nada lhes influenciara o hábito e os restantes caracteres.

Além disso, em face de abundante material, foi-nos possível estudar cuidadosamente a planta e compará-la com exemplares de outras espécies. Deste estudo concluímos que, efectivamente, ela diferia, ou pelos caracteres do hábito ou pelos das folhas, ou ainda pelos florais, da maioria das espécies conhecidas, mesmo daquelas com aspecto aparentemente semelhante [*C. capitatum* (Willd.) Borbás e *C. littorale* (Turner) Gilmour] ou daquelas em que existem formas de pequeno porte e com inflorescências condensadas [*C. pulchellum* (Sw.) Druce var. *intermedium* (Mérat) Gilmour forma *contractum* (Wittr. ex Corb.) A. Robyns e *C. minus* Moench. var. *fasciculare* (Duby) A. Robyns].

Dado, porém, que as plantas em questão possuem flores sésseis com sépalas desiguais, caracteres que se encontram em *C. spicatum* (L.) Fritsch, espécie para a qual, no entanto, não tinham sido ainda assinaladas formas anãs e com inflorescência contraída, resolvemos prosseguir com as nossas experiências culturais. Infelizmente, as sementes trazidas da Praia das Maças em 1962 e semeadas em 1963 não germinaram. Repetida a sementeira em 1964, obtiveram-se numerosas plantas em tudo semelhantes às espontâneas, entre as quais apareceram, porém, dois ou três indivíduos de *C. spicatum* normais, mas com flor branca em vez de rosada. Em face deste resultado, admitimos ou que, apesar de todas as precauções tomadas, tinha havido contaminação da cultura pela de *C. spicatum* típico testemunha, que fora também feita, ou que houve segregação na população espontânea. Na primeira suposição, a planta da Praia das Maças poderia, possivelmente, ser considerada espécie nova; tratando-se de segregação, essa planta não passaria de uma forma de *C. spicatum* condicionada pelo meio. A fim de esclarecer o problema, continuámos com as culturas, e,

além disso, fizemos pesquisas ao longo da costa portuguesa com o objectivo de descobrir outras localidades em que existisse a planta. Assim, explorámos o Cabo da Roca, a praia de Santa Cruz, a Ericeira, o Facho e o Cabo Carvoeiro (Peniche). Em nenhum destes locais foram encontradas plantas idênticas às da Praia das Maças. No Cabo Carvoeiro, encontrámos uma população constituída por indivíduos aparentemente normais de *C. spicatum* e outros mais baixos, com a inflorescência típica desta espécie, mas mais condensada. Colheu-se material para herbário, bem como plantas frutificadas, com vista ao prosseguimento dos estudos culturais.

Em 14 de Janeiro de 1965, fizeram-se as seguintes sementeiras ¹:

- a) *Centaurium spicatum* (Est. III, a) — forma normal com corola cor de rosa (sementes colhidas em plantas da Figueira da Foz, em 1964).
- b) *Centaurium spicatum* — forma com corolas brancas (idem).
- c) *Centaurium* sp. (Est. IV) — sementes colhidas em Julho de 1964, na Praia das Maças (corola branca).
- d) *Centaurium* sp. (Est. V) — sementes de plantas cultivadas no Jardim Botânico de Coimbra em 1964, obtidas a partir de outras colhidas na Praia das Maças em 1963 (corola branca).

¹ As sementeiras foram feitas em terrinas de barro, numa mistura de areia fina e terra humosa peneirada, as quais se expuseram ao ar livre, mas abrigadas da chuva, que poderia não só arrastar as sementes, mas também desenterrar as jovens plantas. Tiveram, pois, que ser regadas, o que se fez com água da torneira (água do rio Mondego). A concentração salina da água do solo das plantas cultivadas era, portanto, diferente e muito menor do que a que se encontra nas condições naturais. Com efeito, apesar de, quer as plantas da Praia das Maças, quer as do Cabo Carvoeiro, viverem a altura relativamente elevada acima do mar, sobre plataformas rochosas, recebem água com forte concentração de sais, em virtude de tanto o solo em que vivem como as suas partes aéreas serem atingidas com frequência pela água do mar pulverizada, resultante do quebrar das ondas de encontro às rochas das arribas. Nas marés vivas podem mesmo ser alcançadas por salpicos.

Tomaram-se as precauções que se julgaram convenientes para se evitarem contaminações. Obtiveram-se numerosas plantas que se desenvolveram muito bem.

- e) *Centaurium spicatum* (Est. III, b) — sementes dos indivíduos que surgiram na cultura feita em 1964 das plantas da Praia das Maças (corola branca).
- f) *Centaurium spicatum* (Est. VI) — sementes colhidas em 1964 no Cabo Carvoeiro (corola cor de rosa).

Antes de prosseguirmos, convém descrever a planta da Praia das Maças (Est. I e II) e assinalar as diferenças pelas quais se distingue de *C. spicatum*.

Trata-se de uma erva anual de 2-9(13) cm de altura, simples ou ramosa, com caules erectos, rígidos, de cor verde

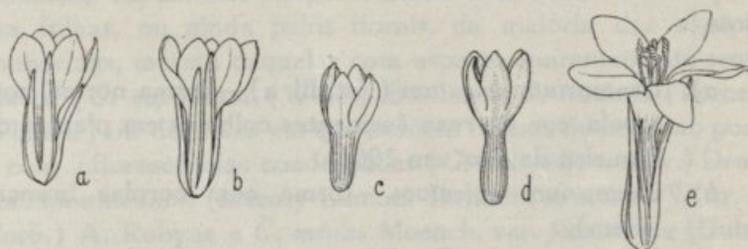


Fig. 1 — *Centaurium spicatum* (L.) Fritsch var. *condensatum* R. Fernandes. a, b — Flores completamente desenvolvidas; c, d — flores jovens com as sépalas removidas; e — flor adulta de *C. spicatum* (L.) Fritsch var. *spicatum*. Comparar com a e b. Todas desenhadas do natural (plantas espontâneas). $\times 2$.

carregada, tetrágonos, superiormente membranáceo-alados, com entrenós de 1-5 mm, ocultos pelas folhas. Estas são de um verde acentuado, um pouco carnudas, elíptico-obovadas a ovadas, de 1-1,8 \times 0,4-1,2 cm, obtusas ou acutiúsculas, sésseis, de base subcordado-amplexicaule; nas plantas jovens estão dispostas em 4 fiadas muito nítidas e são erectas, tornando-se patentes nos indivíduos adultos. As flores, que são sésseis, dispõem-se em cimeiras muito condensadas e densas (contámos 178 flores numa planta com 7 cm de altura, havendo outras que possuem ainda número mais elevado). Os caracteres florais são bastante notáveis (fig. 1, a-d): sépalas carnosas, livres quase até à base, erectas, não aplicadas ao tubo da corola como em *C. spicatum*, mas afastando-se um pouco dele, bastante desiguais, as duas maiores subigualando

a corola, lineares, agudamente carinadas no dorso, côncavas internamente, agudas no ápice; o tubo corolino atinge 5,5 mm de comprimento e é de cor verde-pálida ou esbranquiçada, sendo pouco contraído na parte superior, a qual, ao contrário do que sucede em *C. spicatum*, não se prolonga acima do ovário; o limbo da corola, devido à compressão que sobre ele exercem as sépalas, nunca se expande totalmente; os segmentos, de forma ovada, obtusos e côncavos, de $4-4,5 \times 2-2,75$ mm, recobrem-se bastante pelos bordos e apresentam a face interna um pouco corrugada longitudinalmente; os filetes medem 3-4 mm e inserem-se no tubo da corola a cerca de 3 mm da base deste; o ovário é oblongo-ovóide, de $3,5-4 \times 1,25$ mm; o estilete, bastante espesso, mede 1,5-2 mm de comprimento e termina num estigma pouco fundamente bilobado, quase infundibuliforme.

Todas as plantas da Praia das Maças¹ com estes caracteres possuem, sem excepção, corola branca.

Os caracteres mais importantes que separam essa entidade de *C. spicatum* (espécie da qual mais se aproxima por possuir flores sésseis e sépalas muito desiguais) são principalmente os seguintes: diminuta altura do caule; inflorescências compactas; maior turgidez das folhas e sépalas; lobos da corola bastante mais largos, côncavos e não planos, erectos e não patentes, corrugados internamente e não lisos; estilete mais curto e espesso; estigma maior e menos fundamente lobado; e cápsula mais curta e espessa (fig. 2).

Os caracteres pelos quais se distingue das outras espécies anuais são tão marcados que nem merece a pena estabelecer comparações.

OBSERVAÇÕES DAS CULTURAS

a e b) As culturas testemunhas de *C. spicatum* (Est. III, a) originaram plantas normais, algumas das quais atingiram 58 cm de altura. Verificou-se, no entanto, redução da ramificação,

¹ Encontra-se também neste local uma forma anã de *C. tenuiflorum* (Hoffgg. & Link) Fritsch a qual, pelos seus caracteres florais, não se pode confundir com esta.

pois que todos os indivíduos mostravam caules simples e a maior parte deles inflorescência apenas com dois ramos. Nos

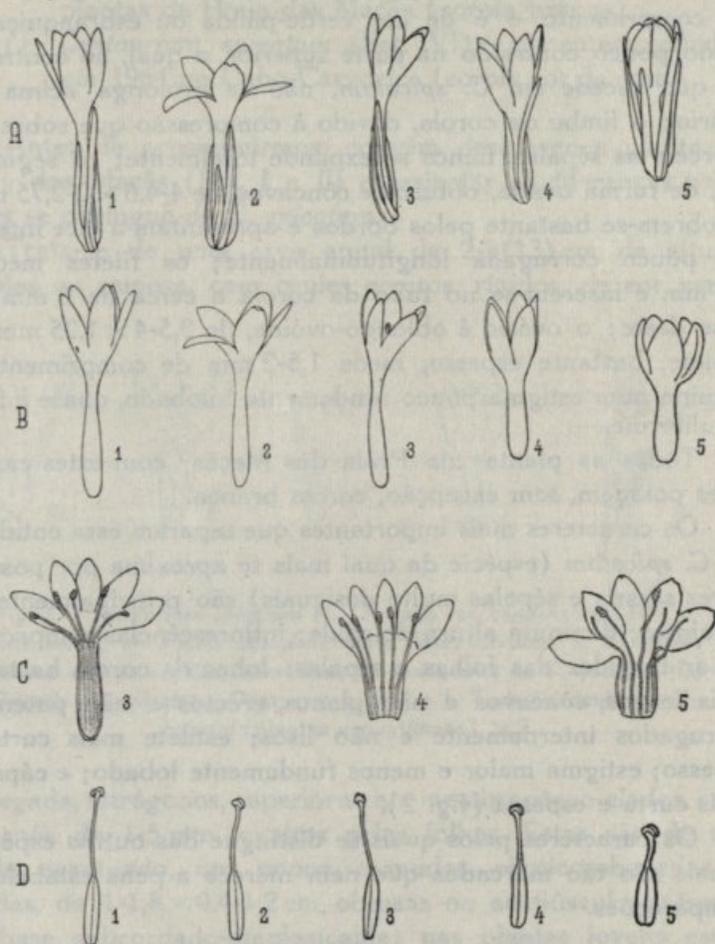


Fig. 2 — Flores de *Centaurium spicatum* (L.) Fritsch: 1-2, var. *spicatum*, plantas testemunhas; 3, var. *spicatum*, do Cabo Carvoeiro; 4, var. *brachyanthum* R. Fernandes; 5, var. *condensatum* R. Fernandes. A — Flores adultas completas; B — as mesmas com o cálice removido; C — flores abertas, com o cálice e o ovário removidos, a fim de se mostrar a inserção dos filetes; D — ovário com estilete e estigma. Todos os desenhos do natural (plantas cultivadas), feitos à câmara clara. $\times 2$.

indivíduos mais débeis, a inflorescência era indivisa, mas em alguns robustos contavam-se 3-5 ramos. Na cultura a

todas as flores tinham a cor rósea; na *b* todas as flores eram brancas.

c e *d*) A cultura não ou pouco afectou os caracteres das plantas (Est. IV e V), porquanto se mantiveram baixas, atingindo apenas algumas 9-10 cm de altura¹, com inflorescências condensadas e densamente floríferas e flores e frutos idênticos aos das plantas espontâneas. Nalguns indivíduos da cultura *c* notou-se, no entanto, uma contracção menor dos eixos florais, o que permitiu verificar que o seu tipo de inflorescência era o de um *C. spicatum* cujos entrenós se tornassem extremamente curtos, de modo a que as flores se sobrepusessem parcialmente. Verificou-se ainda que, relativamente às plantas crescendo no seu meio natural, havia um atraso na floração e frutificação de cerca de dois meses na cultura *d* e de cerca de três na *c*. Com efeito, estando as plantas da Praia das Maças em fruto já em Junho-Julho, nas cultivados em Coimbra só se começaram a colher cápsulas maduras nas culturas *d* e *c*, respectivamente em Setembro e Outubro. Tanto numa como noutra não apareceram indivíduos normais de *C. spicatum*, não tendo havido, portanto, segregação.

e) Os indivíduos obtidos (Est. III, b) mantiveram os caracteres do progenitor, isto é, pertenciam todos a uma forma de flores brancas de *C. spicatum*.

f) Nesta cultura, proveniente de sementes colhidas em exemplares de *C. spicatum* do Cabo Carvoeiro (Peniche), obtiveram-se 70 plantas, repartidas em duas categorias. Numa, que designaremos por *L*, os 6 indivíduos que a constituíam eram normais, embora pouco robustos e com inflorescência² em regra simples. As suas flores e frutos possuíam os caracteres que têm sido indicados para *C. spicatum* típico, isto é, sépalas desiguais, oblíquas, lineares, mais curtas que a flor, tubo da

¹ Tanto da cultura *c* como da *d*, foram isoladas para vasos 15 plantas jovens. Apesar de subtraídas à competição, não se tornaram mais robustas que as das terrinas, apresentando exactamente as mesmas características.

² A altura das plantas estava compreendida entre 14 e 23,5 cm e apenas a mais elevada possuía inflorescência bifurcada; o número de flores por indivíduo ia de 7 a 17, havendo relação directa entre a altura e o número de flores (esperou-se para fazer estas medições que as plantas atingissem o estado frutífero, quando o crescimento e a formação de flores tinham já cessado — 4 de Outubro de 1965).

corola prolongado e bastante contraído acima do ovário, lobos da corola ovados, acutiúsculos, não ou pouco sobrepostos pelos bordos, e patentes, filetes inseridos na fauce da corola, ovário e cápsula cilíndricos.

No outro grupo — que designaremos por B (Est. VI) — incluía-se a quase totalidade das plantas (64), as quais se apresentavam diferentes das que referimos em primeiro lugar: mais baixas, em geral de inflorescência mais ramificada e com as flores mais aproximadas entre si¹ e com caracteres florais um pouco diferentes.

¹ Mediu-se a altura das plantas e contou-se o número de ramos da inflorescência, bem como o número total de flores em 19 indivíduos desta categoria, com os resultados mencionados no seguinte quadro:

N.º de plantas	altura (cm)	N.º de ramos das inflor.	N.º de flores
1	5	1	9
2	6	1	9
		2	11
2	6,5	1	5
		2	10
2	7	1	9
		2	16
1	7,5	2	11
1	8	2	12
2	8,5	2	17
		2	19
1	9	2	18
1	9,5	2	17
3	10	2	13
		2	18
		2	20
2	12	3	23
		4	24
1	13	3	22

O quadro mostra que só 4 indivíduos (21%) possuíam inflorescência simples; que a altura das plantas era de 5-13 cm e que o número de flores, para plantas de altura aproximada, era maior no grupo B do que

Assim, o tubo da corola é ligeiramente mais curto, do que nas plantas L, dilatando-se imediatamente logo acima do ovário. Como resultado deste encurtamento, as sépalas maiores atingem o meio dos lobos da corola, os quais não são patentes como em *C. spicatum* típico, mas um pouco levantados. O carácter mais notável reside, porém, na inserção dos filetes, a qual se faz no tubo da corola apenas a 2-2,5 mm acima da sua base, ao passo que nos indivíduos do outro grupo se inserem na fauce, a 5,5-7 mm acima da base do tubo. Além disso, o comprimento dos filetes é, nas plantas B, de 4-5,5 mm, enquanto nas L e noutros exemplares de *C. spicatum* é de 2,5-3 mm. Apesar do maior comprimento dos filetes e do encurtamento do estilete, na flor aberta das plantas B, as anteras atingem em geral apenas a altura do estigma (não o ultrapassam como sucede nas plantas L) e, nas flores em começo de emurchecimento, o estigma ultrapassa ligeiramente as anteras.

Assiste-se, pois, neste caso, ao que se pode chamar uma proto-heterostilia que se traduz particularmente por um comprimento diferente dos filetes nas plantas L e B e sua inserção a níveis respectivamente desiguais (ver fig. 2 C, 3-4). Esta heterostilia incipiente não acarreta a polinização cruzada, pois que há sempre uma fase do desenvolvimento em que, quer num caso quer no outro, as anteras atingem o estigma, dando-se a autopolinização.

O alongamento dos filetes nas plantas B está correlacionado com o encurtamento do ovário, do tubo da corola, do eixo das inflorescências e do próprio caule. Estes últimos caracteres não se podem atribuir, pelo menos exclusivamente, à influência marítima, porquanto, como mostraremos adiante, no local do Cabo Carvoeiro onde vivem as plantas deste tipo, elas encontram-se juntamente com indivíduos em tudo normais de *C. spicatum*. Por outro lado, não se verifica encurtamento dos filetes, os quais, pelo contrário, são mais compridos que no tipo da espécie. Em face disso, consideramos essas plantas B

no grupo L. Verificou-se que, neste grupo B, o número de ramos da inflorescência e o número total de flores aumentavam com a altura das plantas. Em indivíduos da mesma altura, o número de flores era maior (por vezes duplo) nos que possuíam inflorescência com dois ramos do que naqueles em que ela era simples.

como pertencentes a uma variedade nova de *C. spicatum*, a qual será definida mais adiante.

Como dissemos, ao fazer-se a colheita das plantas do Cabo Carvoeiro, herborizou-se material já frutificado e outro que se destinava a montagem, não se tendo então notado que existiam dois tipos diferentes de flores, correspondentes, respectivamente, às plantas mais altas e às mais baixas. Quando verificámos a existência dos dois tipos de plantas na cultura *f*, procurámos saber se no material trazido em 1964 daquele local haveria diferenças análogas. Foi possível, efectivamente, distinguir também as duas categorias de indivíduos L e B (Est. VII e VIII), quer nas plantas floridas quer nas frutificadas que trouxéramos. Nestas condições, como por ocasião da colheita se não fizera separação entre uns e outros, ao proceder-se à sementeira, pode ter acontecido que algumas sementes de indivíduos L se encontrassem misturadas com as das plantas B. E, assim, as plantas L — *C. spicatum* típico — aparecidas na cultura *f*, podem não ter resultado de segregação. Tencionamos seguir nos próximos anos a descendência dos indivíduos L e B do Cabo Carvoeiro, a fim de verificarmos se são ou não homozigotos.

Em virtude das plantas da Praia das Maças possuírem também flores com o tubo da corola curto e inflorescências condensadas, poder-se-á pensar se não se tratará da mesma planta do Cabo Carvoeiro, a qual, devido a uma influência marítima mais directa, tivesse adquirido ainda menor altura e inflorescência mais compacta. Naquele local ter-se-ia isolado uma forma de flor branca, ao passo que no Cabo Carvoeiro as plantas B são todas de flor rosada. No entanto, além das diferenças de porte e de aspecto acima assinaladas, outras se registam entre as dos dois locais (ver fig. 2). Acompanhando o encurtamento dos caules, seria de esperar encontrar nas plantas da Praia das Maças um encurtamento maior das sépalas do que aquele que já apresentam as plantas B do Cabo Carvoeiro relativamente ao tipo de *C. spicatum*. Isso, porém, não se verifica, pois que na planta da Praia das Maças as sépalas são tão compridas como em *C. spicatum* típico ou, por vezes, até mais longas. Por outro lado, os filetes inserem-se no tubo da corola a um nível um pouco mais alto do que na planta B do Cabo Carvoeiro, o que, aliado ao maior encurta-

mento do estilete, tem como consequência elevar as anteras acima do estigma. Isto é, a planta da Praia das Maças representa, por esse carácter, uma forma mais próxima de *C. spicatum*. O corrugamento da epiderme da face superior das pétalas também se não nota nas plantas do Cabo Carvoeiro.

Como nas culturas *c* e *d* de 1965 não apareceu nenhum exemplar de *C. spicatum* típico, tudo leva a crer que, na cultura da planta da Praia das Maças feita em 1964 e na qual se obtiveram alguns indivíduos desse taxon, tivesse havido contaminação. Propomo-nos, no entanto, continuar com as culturas, a fim de se poderem confirmar os resultados obtidos em 1965.

Registando-se as diferenças atrás referidas entre a planta da Praia das Maças e a do Cabo Carvoeiro, consideramos aquela como constituindo uma outra variedade de *Centaurium spicatum*, diferente da da segunda localidade.

Apresentamos a seguir as descrições das duas variedades.

Centaurium spicatum (L.) Fritsch

var. *brachyanthum*, var. nov.

A typo caulibus brevioribus; inflorescentiis ramosioribus, densius floriferis, internodiis floralibus brevioribus; tubo corollae 5-6 mm neque 7-9 mm longo; lobis corollae non patulis sed suberectis, leviter latioribus; filamentis staminum 4,5-5 mm longis, in tubo corollae supra ca. 2-2,5 mm basim insertis neque 2,5-3 mm longis et in fauce corollae supra ca. 7 mm basim insertis; et stylo 2,75-3 mm neque 3,75-4 mm, differt.

Icon. nostr.: tab. VI et VIII.

Habitat in Lusitania, in solo argilloso-calcareo supra rupes calcareas promontorii dicti « Cabo Carvoeiro », fl. et fr. 6-VII-1964, A. Fernandes, R. Fernandes & J. Matos s. n. (COI, holotypus).

Com o fim de verificarmos se a var. *brachyanthum* já fora alguma vez herborizada, tendo passado despercebida até agora aos taxonomistas, fizemos a revisão do material do nosso país e do de outras regiões, existente em COI. Nem de Portugal, nem de Espanha, Baleares, França (Frejus, Fontigny), Itália

(Roma), Sardenha (Santa Tereza Gallura), Sicilia (Monfalcone), Jugoslávia, Grécia (Naxos), etc. encontramos qualquer espécime que se possa atribuir a essa variedade.

var. *condensatum*, var. nov.

A typo habitu humiliore vix usque ad 10 (13) cm; internodiis brevioribus; inflorescentiis plus condensatis saepe fere capitulliformibus floribus valde approximatis, nunquam inflorescentiis spiciformibus floribus inter sese satis distantibus; segmentis calycis turgidioribus, rectilineis neque obliquis, majoribus corollam aequantibus neque corolla valde brevioribus; corolla semper alba neque frequentius rosea, lobis latioribus basi subauriculatis et valde imbricatis, concavis neque planis, supra longitudinaliter corrugatis neque laevibus, erectis neque stellate patulis; stylo brevioribus; stigmatibus majore, leviter neque profunde bilobato; staminum filamentis in tubo corollae neque in fauce insertis; capsula brevioribus et crassioribus, praecipue differt. Chromosomatum numerus: $n=11$ (tab. IX, a, b) et $2n=22$ (tab. IX, d)¹.

Icon. nostr.: tab. I, II, IV et V.

Habitat in Lusitania, in solo arenoso humidoque stratorum rupium altorum orae maritimae, loco dicto «Praia das Maçãs», 2-IX-1961, J. Matos, A. Marques & M. Alves 8284 (COI, holotypus).

Specimen aliud: «Sintra, entre a Praia das Maçãs e Azenhas do Mar, terreno arenoso, 8-VIII-1944, B. Rainha 440 (LISE)».

Affinis var. brachyantho a quo habitu humiliore, inflorescentiis plus condensatis, segmentis calycis turgidioribus et longioribus, corollae lobis latioribus, longitudinaliter corrugatis neque laevibus, tubo corollino, capsula et stylo brevioribus, staminum filamentis brevioribus, insertione in tubo corollae paullo distantiore a basi sua differt.

Habitu et foliis carnosius ad *C. chloodem* (Brot.) Samp. etiam accedit, sed caulibus minus ramosis, forma foliorum diversa,

¹ A contagem do número de cromosomas foi feita pelo Prof. Dr. A. FERNANDES, a quem agradecemos a colaboração prestada.

inflorescentiis densius floriferis, segmentis calycis inaequalibus, majoribus corollam subaequantibus neque aequalibus et corolla brevioribus, capsula brevior etc. praecipue differt.

O quadro I permite confrontar os caracteres de *C. spicatum* var. *spicatum* com os da vars. *brachyanthum* e *condensatum*. As medidas foram todas feitas em plantas cultivadas, as florais na flor aberta mais recente.

Aos funcionários do Instituto Botânico, srs. FRANCISCO CABRAL JÚNIOR, JOSÉ LUÍS FERREIRA CABRAL, JOSÉ DOS SANTOS FIGUEIRA, JÚLIO DE MATOS, ANÍBAL DA CONCEIÇÃO SANTOS e EVARISTO PANARRA, agradecemos o auxílio prestado.

QUADRO I

QUADRO I

	<i>Centaurium spicatum</i> var. <i>spicatum</i>	<i>Centaurium spicatum</i> var. <i>brachyanthum</i>	<i>Centaurium spicatum</i> var. <i>condensatum</i>
Altura final da planta mais elevada	58 cm	13 cm	9 cm
Número total de flores das plantas mais altas	20-25	22-24	48-75
Densidade das inflorescências	Frouxa, com entre-nós em regra maiores que o comprimento das cápsulas	Densa, com entre-nós menores que o comprimento das cápsulas	Muito compacta, com entre-nós curtíssimos, subnulos por vezes
Posição das sépalas	Obliquas, por vezes torcidas, aplicadas sobre o tubo da corola	Direitas ou um pouco oblíquas, aplicadas ao tubo da corola	Direitas, erecto-ascendentes, não aplicadas ao tubo da corola
Comprimento das sépalas	7-10 mm	7,5-8,5 mm	7-11 mm
Tubo da corola (forma e dimensões)	Muito contraído e prolongado acima do ovário; 1 mm de diâm. na contração; 7-9 mm longo	Pouco contraído e não prolongado acima do ovário; 5-6mm longo	Largo, muito pouco contraído e não prolongado acima do ovário; 1,75 mm diâm. na contração; 4,5-5,5 mm longo
Lobos da corola (forma, dimensões, etc.)	Ovado-lanceolados, acutiúsculos, patente-estrelados, planos e lisos, não se sobrepondo pelos bordos, 4,5 x 1,75-2 mm	Ovados, obtusiúsculos, subrectos, não se sobrepondo pelos bordos, lisos, 3,75-4 x 2 mm	Ovados, obtusos, erectos, concavos, sobrepondo-se pelos bordos, quase auriculados na base, corrugados internamente, 4,4-5 x 2,5-2,75 mm
Estilete (espessura e comprimento)	Delgado, 3,75-4 mm longo	Delgado, 2,75-3 mm	Espesso, 1,5-2 mm
Estigma	Ca. 0,5 mm, fundamentalmente dividido em dois lobos nitidos	Dividido em dois lobos distintos	Ca. 1 mm, pouco fundamentalmente lobado, quase infundibuliforme
Ovário (forma e dimensões)	Estreitamente cilíndrico, 4,5-5 x 0,75-1 mm	Cilíndrico atenuado no estilete, 4-4,5 x 0,75 mm	Ovoide-oblongo, bruscamente contraído no estilete, 3,5-4 x 1,25 mm
Filetes (comprimento e inserção)	2,5-3 mm longos, inseridos na fauce, a ca. de 6-7 mm acima da base do tubo da corola	4,5-5 mm longos, inseridos a 2-2,5 mm acima da base do tubo da corola	3-4 mm longos, inseridos 2,5-3 mm acima da base do tubo da corola
Cápsula (forma e dimensões)	Cilíndrica, 7-8,5 x 2 mm	Cilíndrica, 5,5-6,5 x 2 mm	Ovoide-oblonga, 5,5-6 x 2,25 mm

ESTAMPAS

Compendio de la obra de J. P. French
y su colaboración R. Fernández

Edición de J. Pérez & Asociados S.A. (COE) (España)

CLASIFICACION

Descripción de la obra	Autor	Editorial	Año
[Faint text describing the work]	[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]
[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]
[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]
[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]	[Faint text]

ESTAMPAS



HERBARIUM INSTITUTI BOTANICI UNIVERSITATIS COIMBRENSIS

8284 *Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
var. *condensatum* R. Fernandes var. n.

1951 Serra das Maciãs, mesma plataforma
com áreas húmidas por cima das falhas.

col. J. Matos, A. Marques et M. Alves 2.10.1951

HERBARIUM INSTITUTI BOTANICI
UNIVERSITATIS COIMBRENSIS

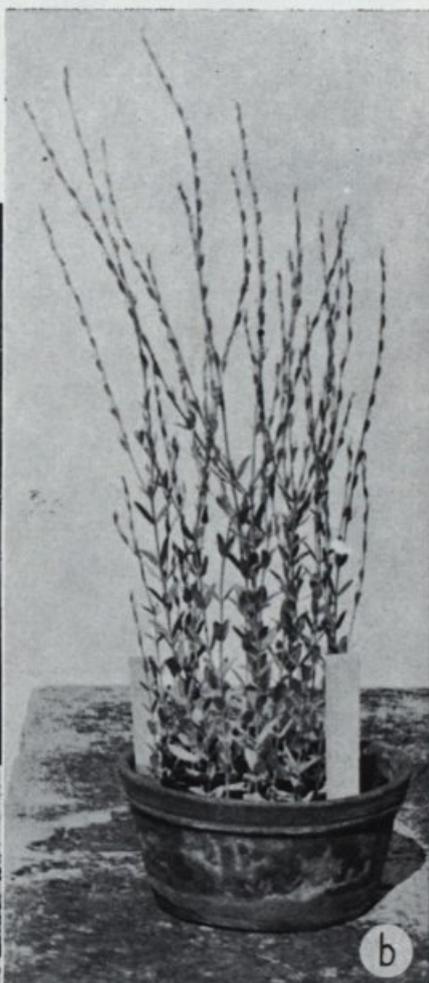
Centaurium spicatum (L.) Fritsch
***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch**
var. *condensatum* R. Fernandes

Espécime J. Matos, A. Marques & M. Alves 8284 (COI, holotypus).



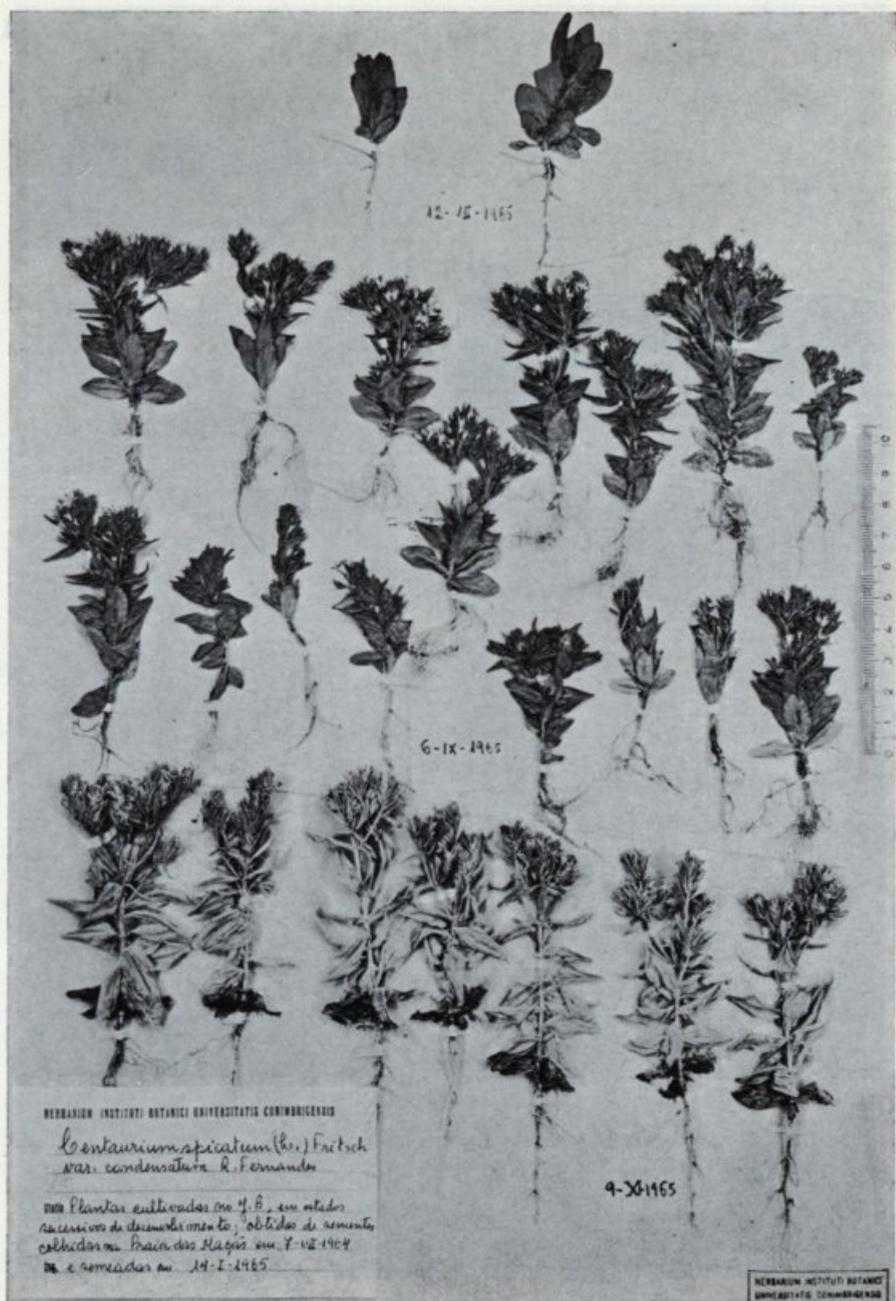
***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
var. *condensatum* R. Fernandes**

Indivíduos cultivados no Jardim Botânico de Coimbra, em 1962.



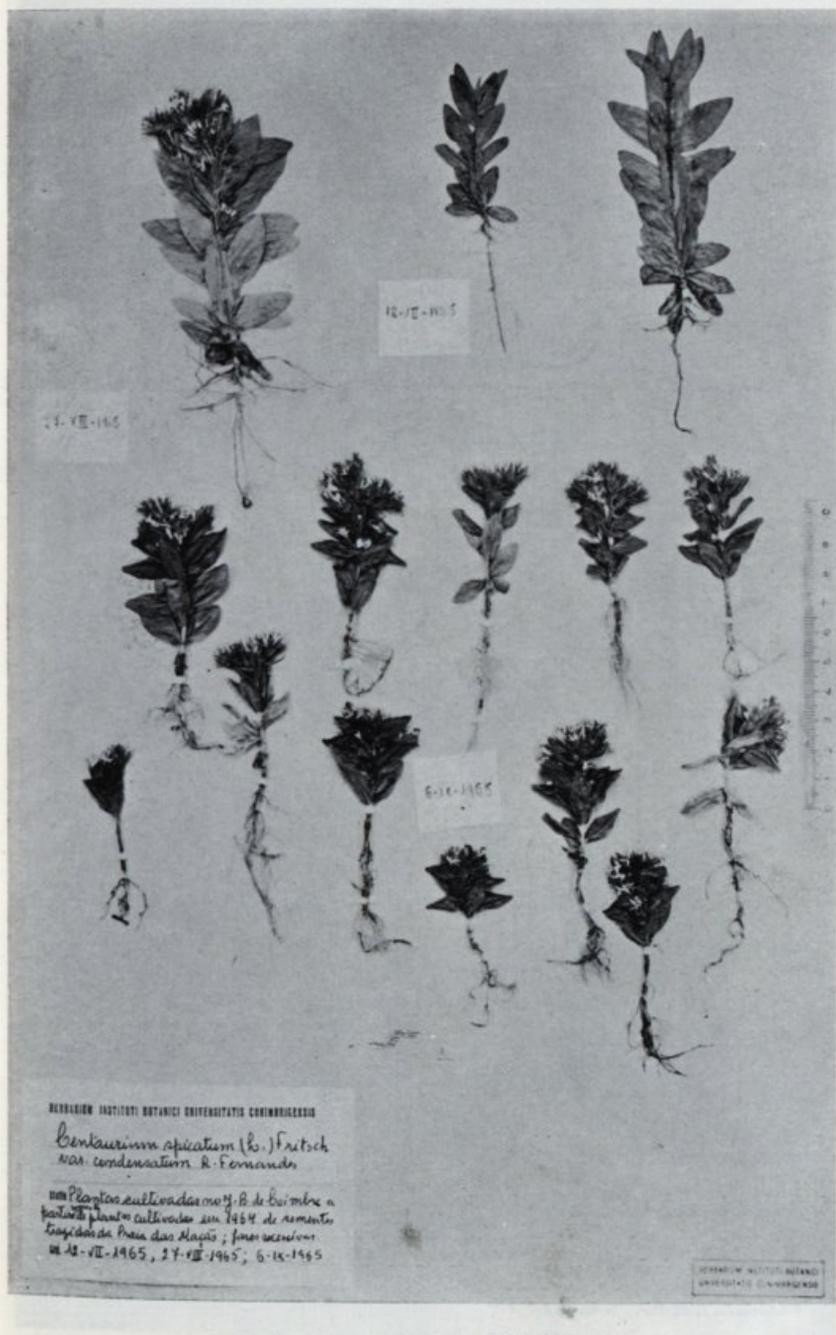
***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
var. *spicatum***

a — Individuos testemunhas (cultura *a*) cultivados no Jardim Botânico de Coimbra, em 1965. *b* — Individuos (cultura *e*) provenientes de outros do mesmo taxon aparecidos em 1964 numa cultura da var. *condensatum*. Notar a altura das plantas.



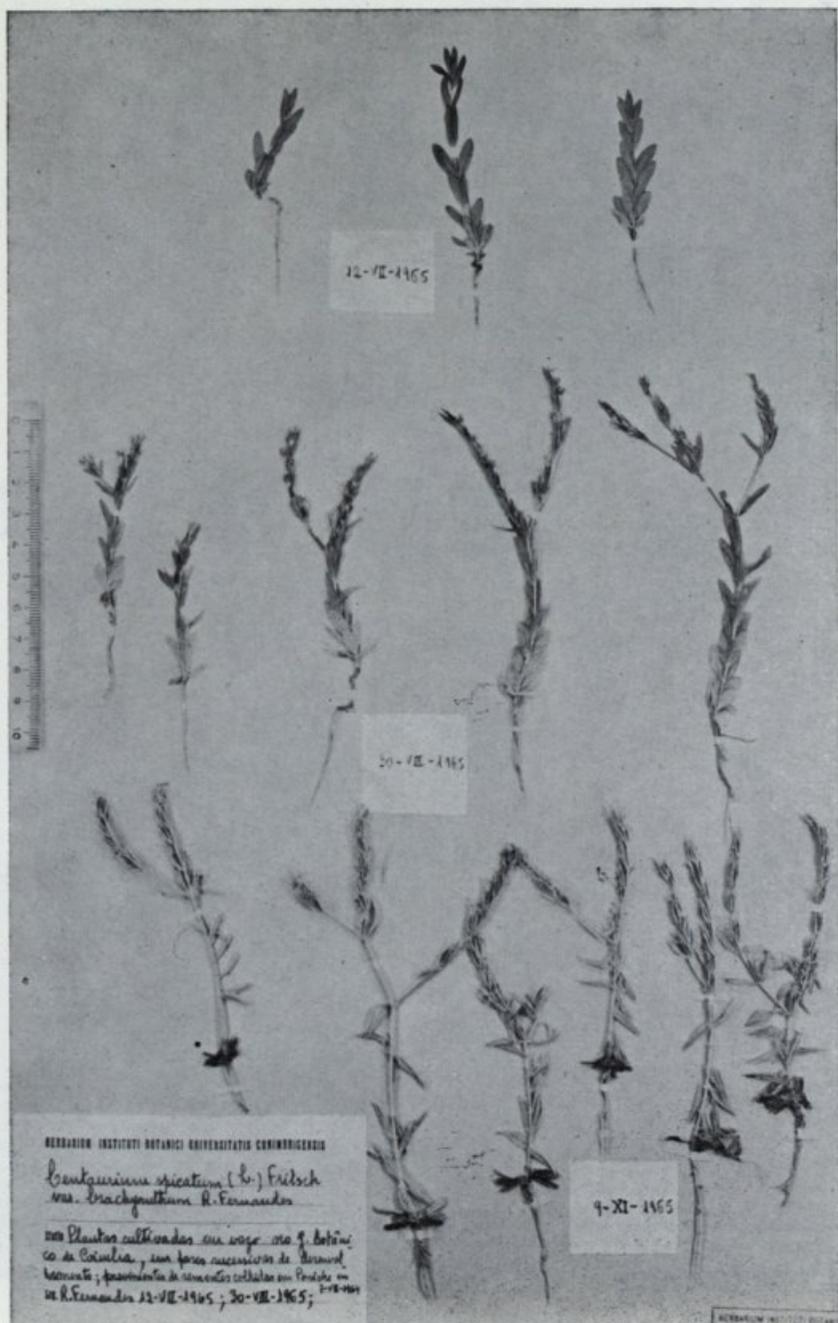
***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
var. *condensatum* R. Fernandes**

Indivíduos cultivados no Jardim Botânico de Coimbra, em fases sucessivas
de desenvolvimento (cultura c).



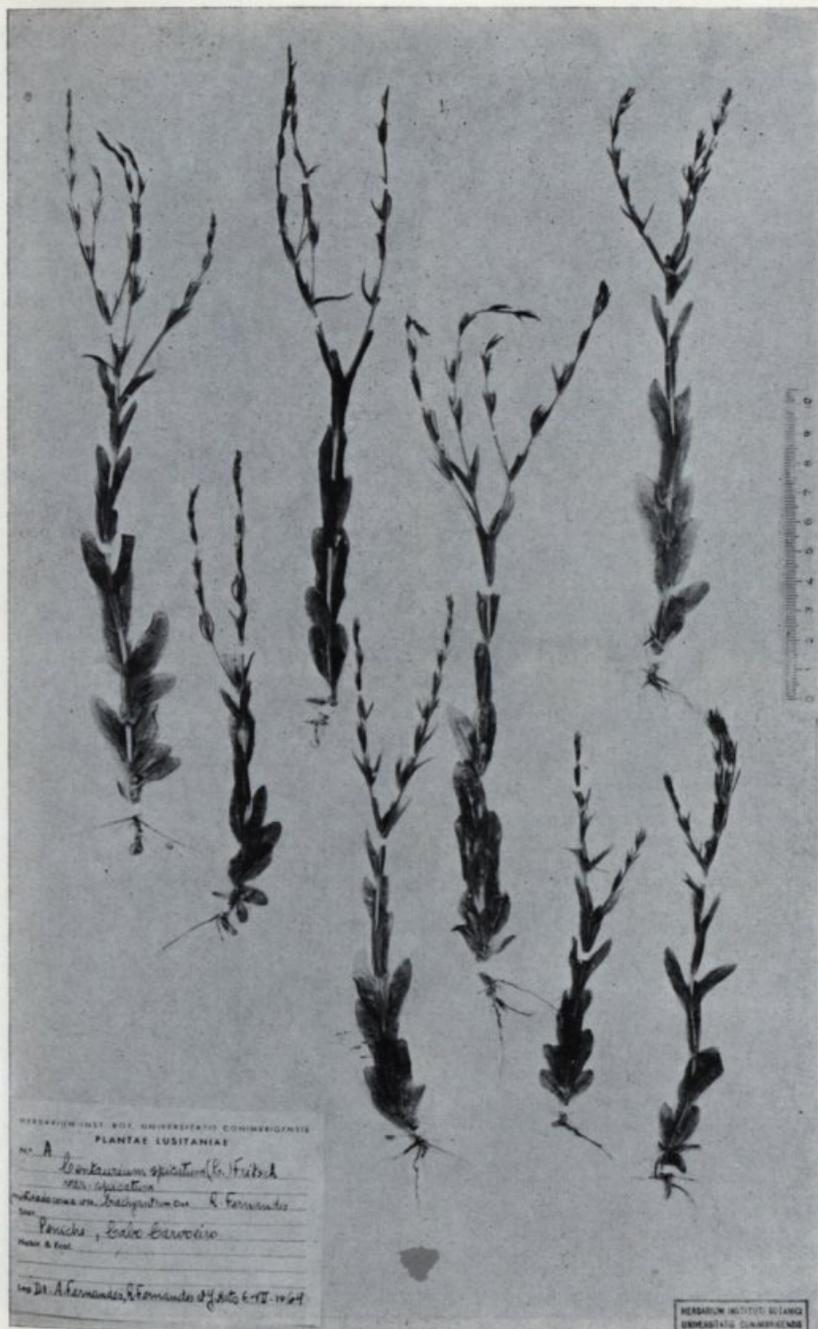
***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
var. *condensatum* R. Fernandes**

Indivíduos cultivados no Jardim Botânico de Coimbra em vários estados de desenvolvimento (cultura d).



Centaurium spicatum (L.) Fritsch
var. *brachyanthum* R. Fernandes

Indivíduos cultivados no Jardim Botânico de Coimbra (cultura f).



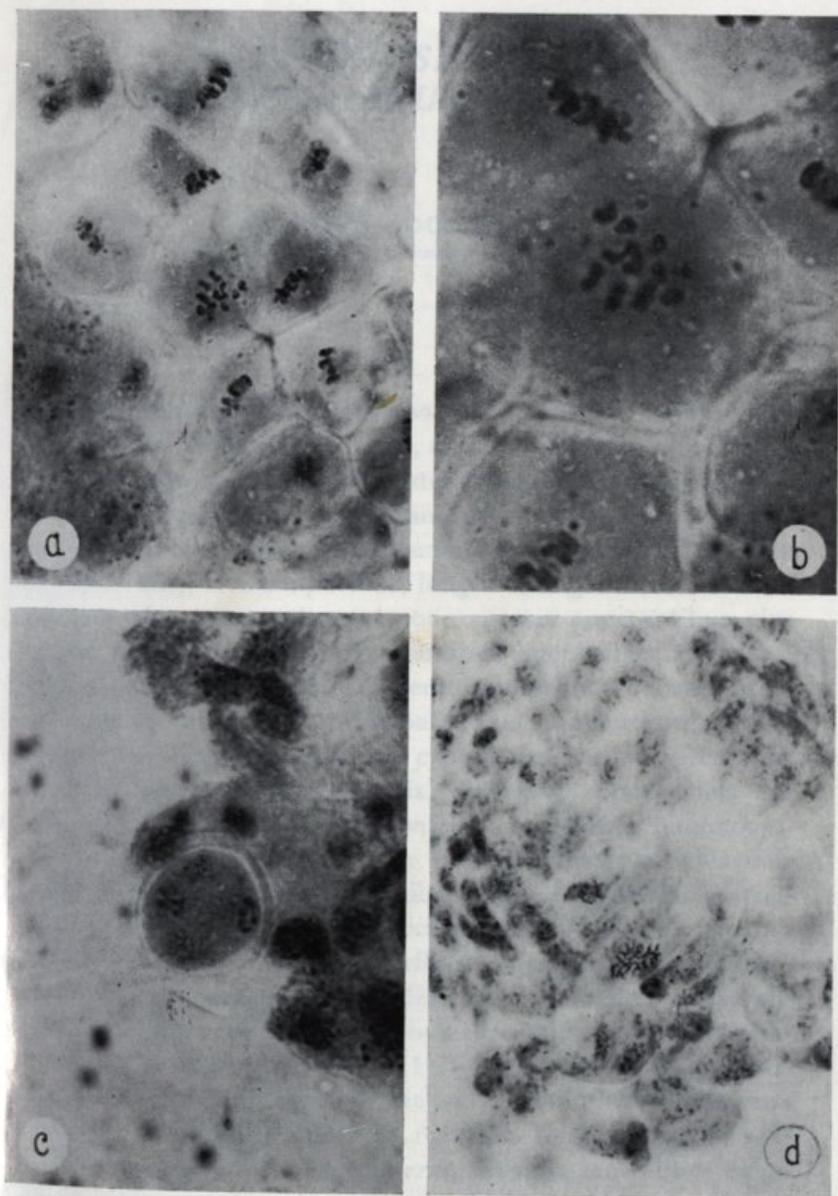
***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
var. *spicatum***

Espécime A. Fernandes, R. Fernandes & J. Matos - A (COI).
Compare-se com as estampas VI e VIII



***Centaurium spicatum* (L.) Fritsch
 var. *brachyanthum* R. Fernandes**

Espécime A. Fernandes, R. Fernandes & J. Matos-B (COI, holotypus).
 Compare-se com os indivíduos da Est. VIII que viviam
 misturados com estes no Cabo Carvoeiro



Centaurium spicatum (L.) Fritsch
var. *condensatum* R. Fernandes

a — Metafase da divisão I, mostrando 11 bivalentes. *b* — Uma das metafases de *a* em maior ampliação. *c* — Telofase da divisão II, mostrando que a meiose decorre normalmente. *d* — Placa equatorial em uma célula de um óvulo jovem, mostrando 22 cromosomas.

Fixação: Álcool-acético (3:1) — Coloração: Carmim-acético.

BATRACHOSPERMUM GULBENKIANUM, SP. NOV.

por

M. PÓVOA DOS REIS *

Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

THALLO singulari aut caespitoso, 4-5 cm alto, in umbra saturate viridi, in luce viridi-luteo, mucoso, deorsum non semper denudato, callo rhizoidali substratui affixo; ramificatione paniculiformi, irregulari, passim in angulum rectum inserta, saepe gracili; ramis primariis raro numerosis (ratione ramulorum adventiciorum), sive simplicibus, longis et flageliformibus axim fundamentalem aequantibus et nonnunquam superantibus, sive ramosis; ramis secundariis frequentibus, simplicibus, rarius ramulosis, qui eandem distributionem ramulorum tertiorum praebent qua et primarii et principalis axis gaudent; ramusculis extremis vel basi attenuatis vel cylindraceutis vel etiam conicis; verticillis: non tantum contiguis, distinctis, sphaeroideis aut transverse ellipsoideis, leviter confertis, transpectu quoquoversum radiantibus, aliquando cum filamentis interverticillaribus formas conico-truncatas efficientibus, sed etiam dissitis in frondibus gracilibus (quod raro accidit), discoideis, non semper perfectis; ramellis interverticillaribus generaliter parum numerosis; filis corticalibus cylindroideis, inter se fortiter adhaerentibus; verticillorum cellulis basalibus 10, quinis magnis alternantibus cum quinis parvis, ovoideis, 1-3(-4?) fasciculos secundarios formantibus (axi carpogoniali excluso), exstantibus his interna medietate pseudo-di-trichotome ramosis, simplicibus veruntamen et flageliformibus in peripheria, articulis centralibus cylindroideis, aliquantulum in extremis dilatatis, medianis magno-obovoideis et periphericis parvo-obovoideis vel fusoides constitutis; summis piliferis, pilis tum brevibus tum longioribus,

* Bolseiro do Instituto de Alta Cultura.

basi parce inflatis, copia variabili; monoico: cellulis spermatangiferis in externa parte verticillorum, et, copiose, in filamentis bracteoideis distributis; axibus carpogonialibus rectis similiter ac parvulis ramusculis, quasi paulatim incrassatis, cellulis basalibus verticillorum, rarissime primis fasciculis secundariis insertis, iis vero 6-12 articulis, longitudine diametro inferiore, constitutis, superioribus inter quos, 4-7, brevia fila bracteoidea, conferta, carpogonium amplexantia formantibus; carpogonio trunci-coni formam praebenti, 5-6,6 μ longo; trichogyno brevissime pedicellato, conico-truncato, rarius cylindroideo, denique saepe clavaeformi, 20-33 μ longo; gonimoblastis singulis, binis aut ternis intra verticillum, plus minus centralibus, sphaeroideis vel semi-sphaeroideis, magnitudine variabili, 150-300 μ in diametro, nonnunquam radium verticilli aequanti; filamentis gonimoblasticis seu magnis cellulis sphaeroideis aut ovoideis in centrali parte gonimoblasti seu parvis, truncoideis, fusoideis aut cylindroideis in media externaque parte, irregulariter distributis, formatis; carposporangiis generaliter obovoideis, rarissime sphaeroideis, 6,5-10 \times 10-16,5 μ .

Pseudochantransia ignota.

Icon. nostr.: tab. I-V.

Habitat ad saxa lignaque in rivo vulgo «Alfusqueiro», affl. fluminis dicti «Águeda», pr. pagum «Confulcos», 7-VII-1965, P. Reis & A. Santos 456 (COI, holotypus).

Affine *Batrachospermo helminthoso* Bory a quo tamen numero cellularum basalium verticillorum, 10 (non 6), et fasciculorum secundariorum, 1-3 (non 2-4), monoecia, axi carpogoniali magna copia spermatangiorum praedito, trichogyno conico-truncato, raro cylindroideo (semper cylindroideo in *B. helminthoso* Bory), etc., differt.

Affine etiam *Batrachospermo vogesiaco* T. G. Schultz a quo numero cellularum basalium verticillorum, 10 (non 5) et fasciculorum secundariorum, 1-3 (non 3-4), trichogyno pedicellato et brevioris, gonimoblastis singulis, binis et ternis (singulis, raro binis in *B. vogesiaco* T. G. Schultz), etc., abest.

Species quam clarissimo CALOUSTE GULBENKIAN, magnanimo Scientiarum Mecaenati, dicata.

Et nunc ex imo corde:

- Cl. Prof. ABÍLIO FERNANDES, ornatissimo Directori Instituti Botanici Universitatis Conimbrigensis, pro emendatione profiqua huius operis;
- Cl. Prof. H. SKUJA nos semper in omnibus phycologicis studiis benevole docenti et ducenti;
- D. Canonico JOSÉ RODRIGUES AMADO, pro revisione latini textus, indesinenter gratias agimus.

Talo disposto em pés isolados ou em tufos, de 4-5 cm, intensamente verde à sombra e verde-amarelado à luz, mucilaginoso, por vezes desnudado na parte inferior, aderente ao substrato mediante um « callus » rizoidal. Ramificação paniculiforme, irregular, geralmente inserida em ângulo recto, muitas vezes grácil. Ramos primários raro numerosos (em virtude do desenvolvimento de ramos adventícios), quer simples, longos e flageliformes, igualando o eixo fundamental e ultrapassando-o nalguns casos, quer ramosos tal qual o eixo principal. Ramos secundários mais frequentemente simples, flageliformes, menos vezes ramificados, apresentando neste caso uma distribuição idêntica à dos ramos primários e à do eixo principal. Ramúsculos das extremidades ou atenuados na base, ou cilindróides, ou ainda cónicos.

Verticilos: não só contíguos, distintos, esferoidais, ou transversalmente elipsoidais, pouco densos, por transparência irradiando em todos os sentidos, ostentando por vezes formas troncónicas com os filamentos interverticulares, mas também afastados nos exemplares gráceis, o que é raro, discoidais, nem sempre completos. Filamentos interverticulares geralmente pouco numerosos. Filamentos corticais cilindróides e muito aderentes entre si. Células basais dos verticillos 10, alternando cinco grandes com cinco pequenas, ovóides, produzindo 1-3(4?) fascículos secundários (excluído o eixo carpogonial), sendo estes ramificados em pseudo-di- ou tricotomias na metade interna, todavia simples, flageliformes na periferia, formados por células cilindróides na parte central, obovóides grandes na parte média e um tanto dilatadas nas extremidades, fusóides ou obovóides pequenas na periferia.

Extremidades pilíferas: pêlos curtos ou um pouco longos, levemente inflados na base, de abundância variável. Monóico: células espermatangíferas distribuídas na parte externa dos verticilos e, em grande abundância, nos filamentos bracteóides. Eixos carpogoniais rectos, semelhantes a pequenos ramúsculos aparentemente engrossados a pouco e pouco, inseridos nas células basais dos verticilos, e, muito raramente, no princípio de fascículos secundários, sendo aqueles, no entanto, formados por 6-12 artigos, de comprimento inferior ao diâmetro, produzindo os últimos (4-7 artigos) curtos filamentos bracteóides, densos, que cercam o carpogónio. Este é troncoide e mede $5-6,6 \mu$ de comprimento. Tricogínio muito curtamente pedicelado, troncoide, mais raro cilindróide, por fim em regra clavi-forme, medindo $20-33 \mu$ de comprimento. Gonimoblastos 1-3 no interior de cada verticilo, mais ou menos centrais, esferoidais ou semi-esferoidais, de tamanho variável, com $150-300 \mu$ de diâmetro, igualando, uma ou outra vez, o raio do verticilo. Filamentos gonimoblásticos constituídos quer por células grandes, esferóides ou ovóides na parte central, quer pequenas, troncoídes, fusóides ou cilindróides, distribuídas irregularmente na parte média e externa. Carposporângios geralmente obovóides, muito raro esferóides, de $6,5-10 \times 10-16,5 \mu$.

OBSERVAÇÕES

A espécie agora descrita apresenta características merecedoras de explicações mais pormenorizadas:

1.º — O crescimento do talo não se realiza paulatina e sucessivamente em todas as partes. O eixo principal, por exemplo, alonga-se «per saltus», isto é, forma-se uma série de células nuas, maior ou menor, que estaciona até se formarem os fascículos primitivos e secundários dos verticilos. Depois, os artigos do eixo fundamental aumentam de volume e os verticilos completam-se. Organiza-se então nova série de células, as quais passam pelas mesmas fases.

2.º — Os ramúsculos carpogoniais estruturam-se, em regra, antes dos verticilos, logo em seguida à formação da série de células nuas do eixo fundamental, e cobrem-se de filamentos

bracteóides e outros, ao mesmo tempo que se organizam os verticilos.

Os filamentos bracteóides são muito numerosos, delicados, densos, da mesma cor das outras partes vegetativas, constituídos por células cilindróides ou fusóides e encurvados sobre o carpogónio, ocultando o pedicelo do tricogínio. Por isso, aquele só se pode ver nitidamente antes da formação dos filamentos bracteóides. O tricogínio é muito curtamente pedicelado, raro indistintamente, de forma troncónico-atenuada ou cilindróide (o que não é frequente), apresentando finalmente algumas vezes, quando já adulto, aspecto claviforme.

3.º — Os gonimoblastos formam-se imediatamente para além dos filamentos bracteóides, continuando estes a revestir o eixo carpogonial a que dão a aparência de bastante grossura. Cada célula dos filamentos gonimoblásticos é coroada por 1-5 células, ovóides ou esferóides no centro do gonimoblasto, e fusóides, cilindróides ou troncóides nos terços médio e superior, constituindo-se, assim, uma massa compacta de filamentos muito densos.

Os filamentos gonimoblásticos são prolíferos e, por conseguinte, os carpósporos maduros vão saindo das membranas à medida que o gonimoblasto vai aumentando de volume.

4.º — Os fascículos primitivos dos verticilos são constituídos por 10 células basais do seguinte modo: primeiramente, em torno do extremo superior de cada artículo do eixo fundamental, formam-se cinco células grandes, ovóides e distanciadas umas das outras. Em seguida, os intervalos das primeiras são ocupados por mais cinco células pequenas. Umas e outras produzem 1-3 fascículos secundários, ramificados geralmente só na metade interna dos verticilos. O número reduzido dos fascículos secundários e a sua ramificação limitada às células da metade interna dos verticilos explicam a densidade frouxa daqueles, apesar do grande número de células basais.

5.º — É de notar ainda uma certa abundância variável de pêlos curtos, muito curtos ou um pouco longos.

* * *

As características registadas mostram que o presente taxon não se harmoniza inteiramente com as duas secções do

QUADRO I

Confronto das características de *B. Gulbenkianum* com as das secções *Turficola* e *Viridia*

	Sec. <i>Turficola</i>	Sec. <i>Viridia</i>	<i>B. Gulbenkianum</i>
Modo de crescimento	sucessivo	sucessivo	"per saltus"
Tricóginio	séssil, troncónico	pedicelado, cilindróide	curtamente pedicelado, troncónico, raro cilíndrico
Gonimoblastos	1 em cada verticilo, raro 2	1 em cada verticilo, raro 2	1-3 em cada verticilo
Células dos filamentos gonimoblásticos	grandes e obovóides nos terços médio e externo	pequenas e cilindróides nos terços médio e externo	pequenas, cilindróides, fusóides ou troncóides nos terços médio e externo
Número das células basais dos verticilos	5	6	10
Número dos fascículos secundários dos verticilos	3-4	2-4	1-3
Pêlos	geralmente longos, de abundância variável	curtos, muito curtos ou ausentes	curtos, muito curtos ou um pouco longos, de abundância variável

género — *Turficola* e *Viridia* — de que mais se aproxima. Com efeito, o tricogínio, quando *truncónico*, e os pêlos, de abundância variável, orientam no sentido da secção *Turficola*, mas o mesmo tricogínio, quando *pedicelado* e algumas vezes *cilindróide*, juntamente com os filamentos gonimoblásticos (muito diferentes dos da secção *Turficola*), manifestam-se a favor da secção *Viridia*.

Finalmente, há características importantes que não permitem a inclusão da espécie em qualquer das duas secções. Tais são:

- 1.º — Fascículos primitivos dos verticilos constituídos por 10 células basais.
- 2.º — 1-3 fascículos secundários dos verticilos.
- 3.º — 1-3 gonimoblastos em cada verticilo.

O quadro I põe em confronto os caracteres das secções *Turficola* e *Viridia* e *B. Gulbenkianum*.

Agradecemos ao preparador do Instituto Botânico Sr. JOSÉ LUÍS FERREIRA CABRAL o auxílio que nos prestou na execução das fotografias e ao colector do mesmo Instituto, Sr. ANÍBAL DA CONCEIÇÃO SANTOS, a valiosa cooperação na colheita e preparação do material.

— *Viridis* e *Viridis* — de que não se aproxima. Com
 folhas e triângulo, quando fronsam e os pólos de abun-
 dância variável, orientando no sentido da seção *Viridis*, mas
 o mesmo triângulo, quando fronsam e algumas vezes clin-
 voses, juntamente com os elementos epimorfológicos (multo
 diferentes dos da seção *Viridis*), manifestam-se a favor da
 seção *Viridis*.

Finalmente, há características importantes que não perm-
 tem a inclusão da espécie em qualquer das duas seções.

- 1. — *Viridis* primitiva dos verticilos constituidos por
 3 células basais.
- 2. — 1-2 fascículos secundários dos verticilos.
- 3. — 1-3 xonimplasos em cada verticilo.

O quarto tipo em confronto as estruturas das seções
Viridis e *Viridis* e *Viridis*.

Agredamos ao professor de Instituto Botânico Sr. José
 das Neves Costa e a pedido que nos presta na execução das
 pesquisas e ao senhor do mesmo Instituto, Sr. Álvaro de
 Castro Neto, a valiosa colaboração na coleta e prepara-
 ção do material.

	Viridis	Viridis
Forma do triângulo	Acuminado	
Forma do	Retângulo	
Característica	1 em cada verticilo	
Forma do triângulo e po- sicionamento	gracioso e abobadado	
Forma do verticilo	3	
Forma do triângulo e po- sicionamento	3	
Forma do triângulo e po- sicionamento	3	
Forma do triângulo e po- sicionamento	3	

TABULAE

TABULA I

Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

a) Aspecto de um ramo secundário, longo e flageliforme, inserido em um primário. Notar os verticilos pouco densos.

Ao lado (*) encontra-se um ramúsculo com verticilos incompletos.

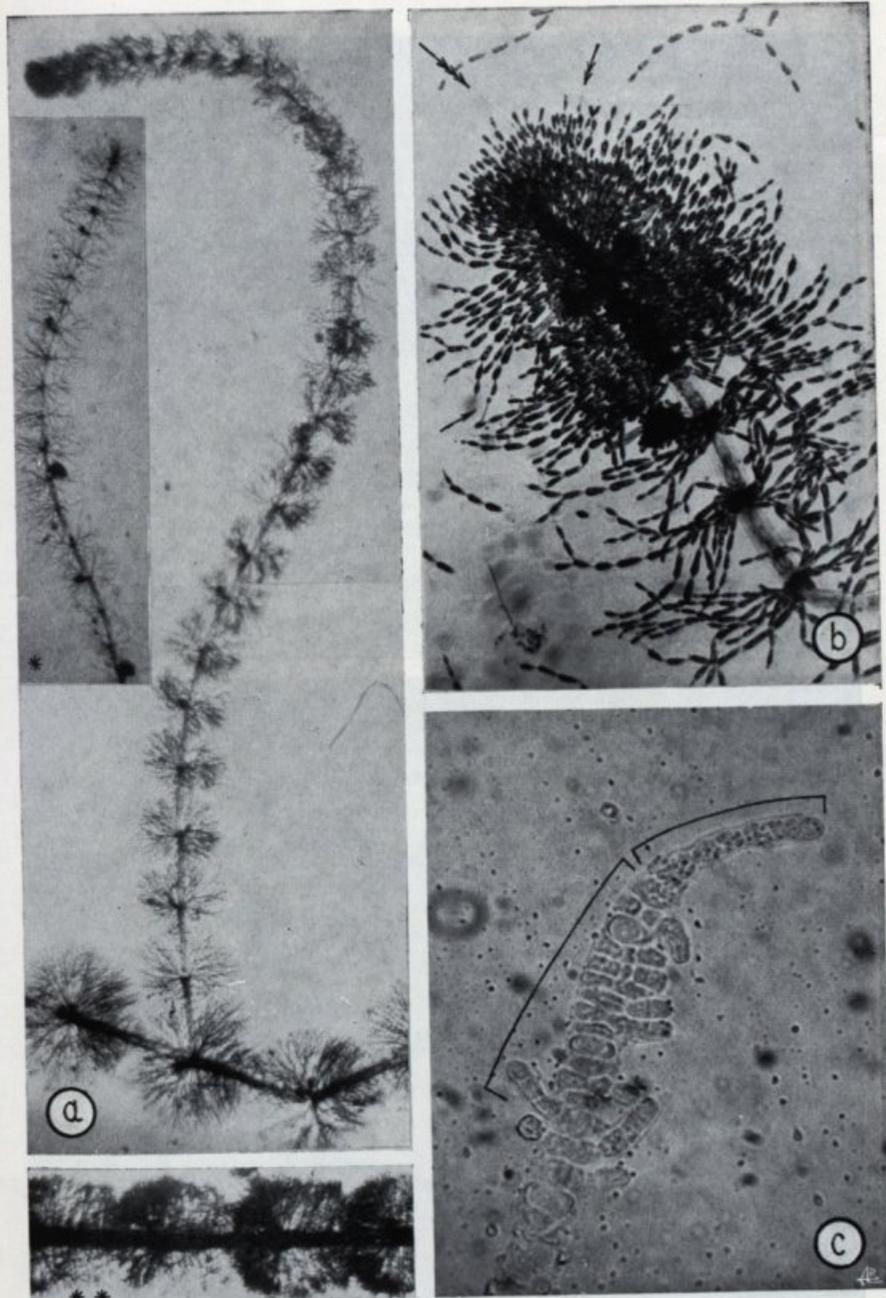
Em baixo (**) vê-se uma porção de um eixo fundamental com verticilos troncônicos devido aos filamentos interverticilares. $\times 20$.

b) Extremidade de um ramo em que se vêem claramente duas zonas de verticilos: os inferiores afastados e os superiores indistintos. Qualquer das duas zonas corresponde a um « saltus » de crescimento.

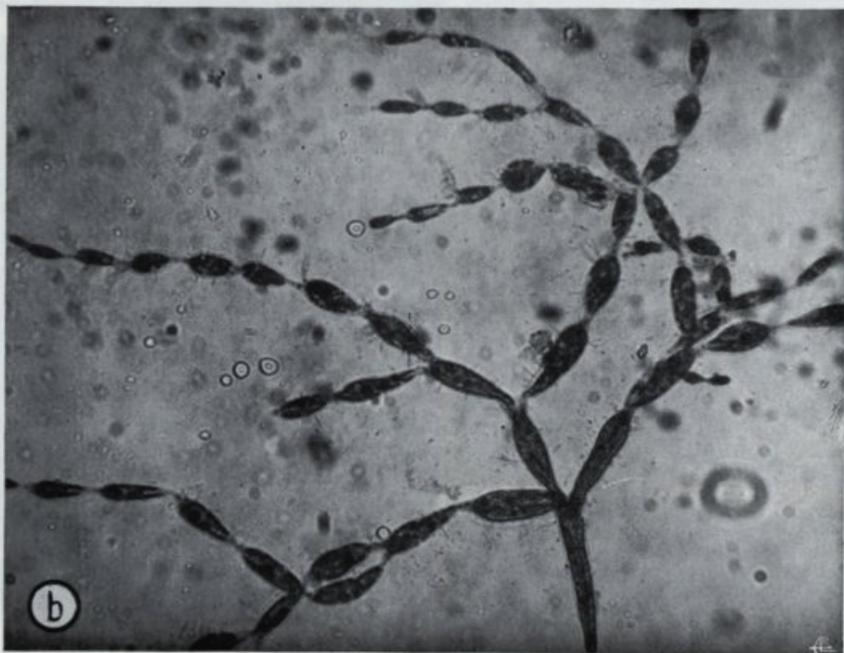
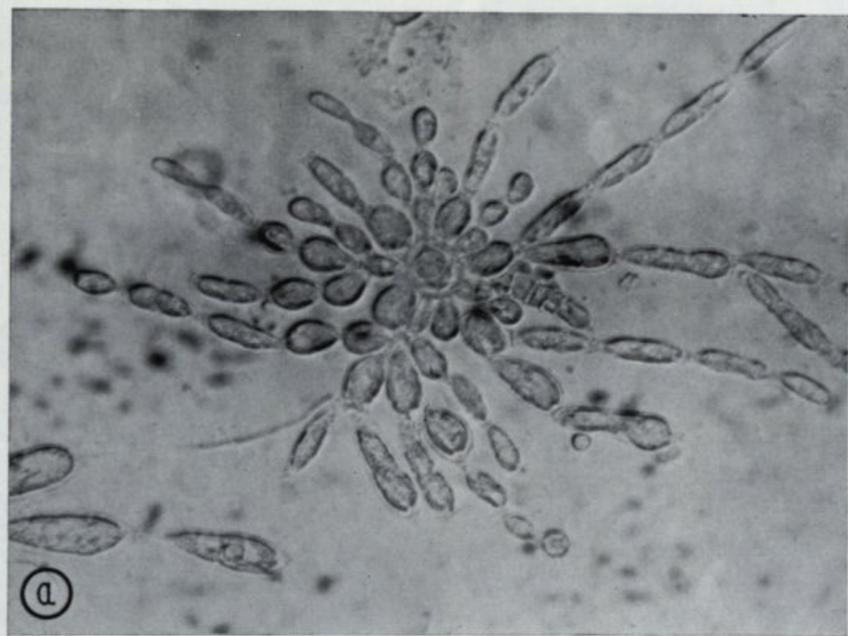
Os dois eixos carpogoniais, formados a meia altura dos verticilos indistintos, encontram-se já perfeitamente cercados de filamentos bracteóides.

Notar os pêlos curtos (seta), muito curtos (seta dupla) e um pouco longos (seta tripla). $\times 75$.

c) Ápice de um ramo com duas zonas ([]) correspondentes a dois « saltus » de crescimento. $\times 480$.



Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis



Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

TABULA II

Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

- a) Verticilo composto por 10 fascículos primitivos, compreendendo o início de uma ramificação. $\times 450$.
- b) Ramúsculo de um fascículo secundário com uma pseudo-tricotomia e várias pseudo-dicotomias, terminando por filamentos longos e flageliformes. $\times 340$.

TABULA III

Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

a) Ramo carpogonial inserido em um eixo de verticilos antes da formação destes.

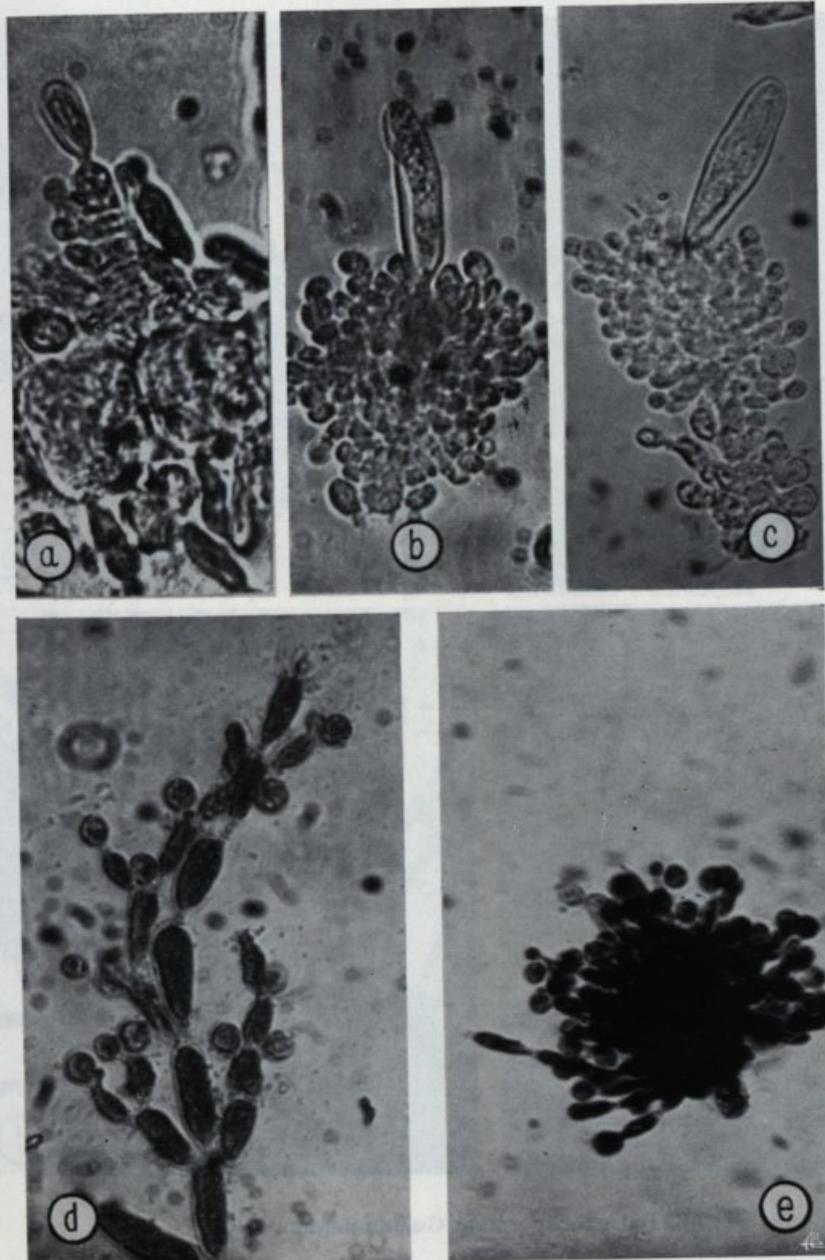
Notar o tricogínio muito curtamente pedicelado e troncóide. $\times 950$.

b) Tricogínio cilindróide com o pedicelo quase oculto pelos filamentos bracteóides em formação. $\times 680$.

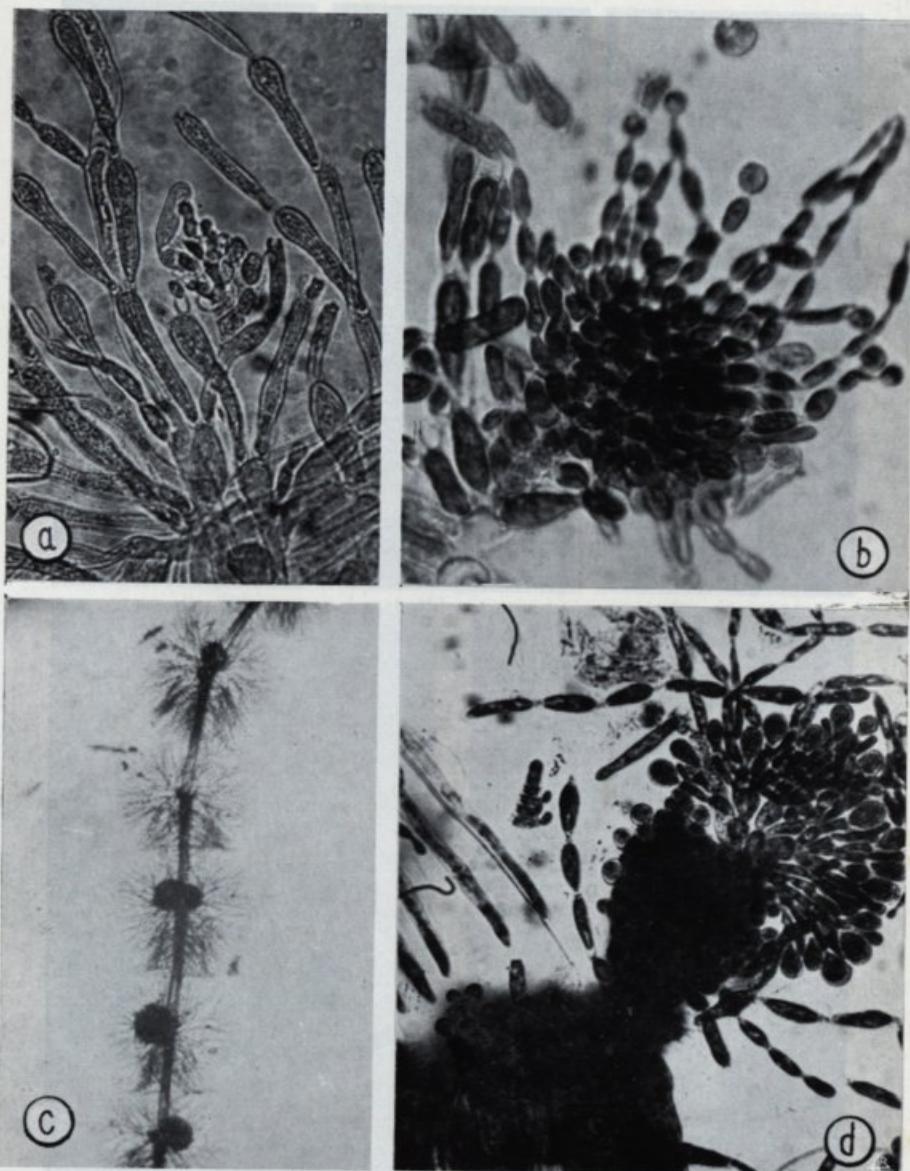
c) Tricogínio claviforme, curtamente pedicelado, na extremidade de um ramo carpogonial, bastante longo. $\times 680$.

d) Porção de um fascículo secundário, produzindo sucessivamente espermatângios. $\times 340$.

e) Filamentos bracteóides numerosos, coroados de espermatângios, ocultando a parte inferior do tricogínio. Note-se um espermatângio em fecundação na parte superior do tricogínio.



Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis



Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

TABULA IV

Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

a) Início de um fascículo secundário com um ramo carpogonial, terminando este em tricogínio muito curtamente pedicelado e cilíndrico. O eixo carpogonial é ligeiramente curvo e o tricogínio faz ângulo recto com o carpogónio. Esta disposição é anormal na espécie. $\times 470$.

b) Porção basilar de um fascículo primitivo, mostrando a origem de três fascículos secundários e um ramo carpogonial estéril, com os filamentos bracteóides muito desenvolvidos, produzindo espermatângios. $\times 470$.

c) Segmento de um ramo primário ostentando frutificações em três verticilos seguidos, num dos quais se encontram dois gonimoblastos juntos. $\times 20$.

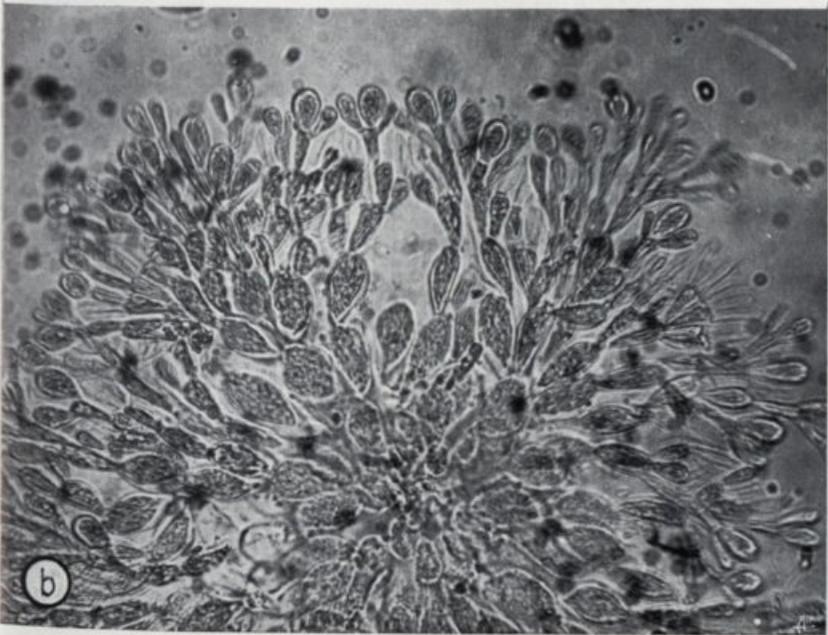
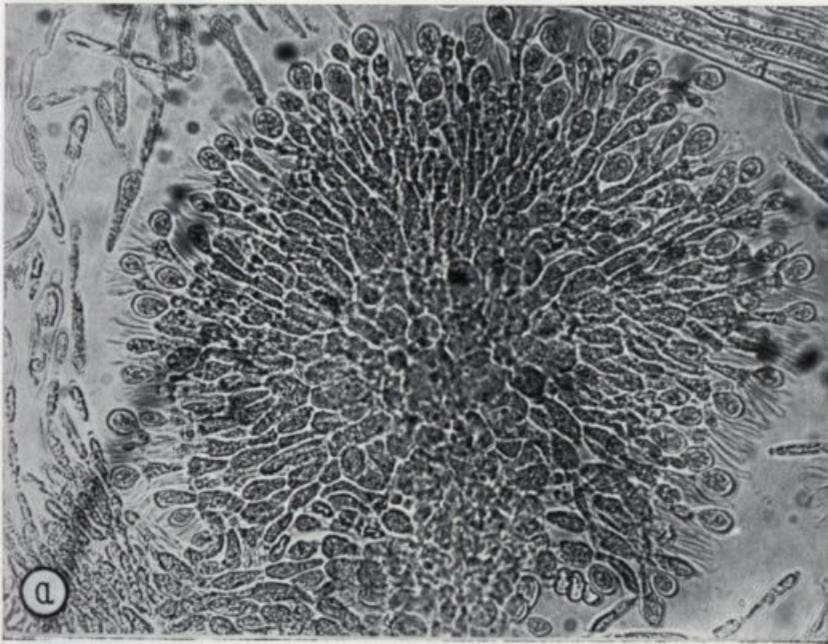
d) Gonimoblasto em formação, vendo-se já muitos carposporângios. Notar a aparente grossura do ramo carpogonial, devido aos filamentos bracteóides, em que se vêem ainda, à esquerda, 3 espermatângios. $\times 340$.

TABULA V

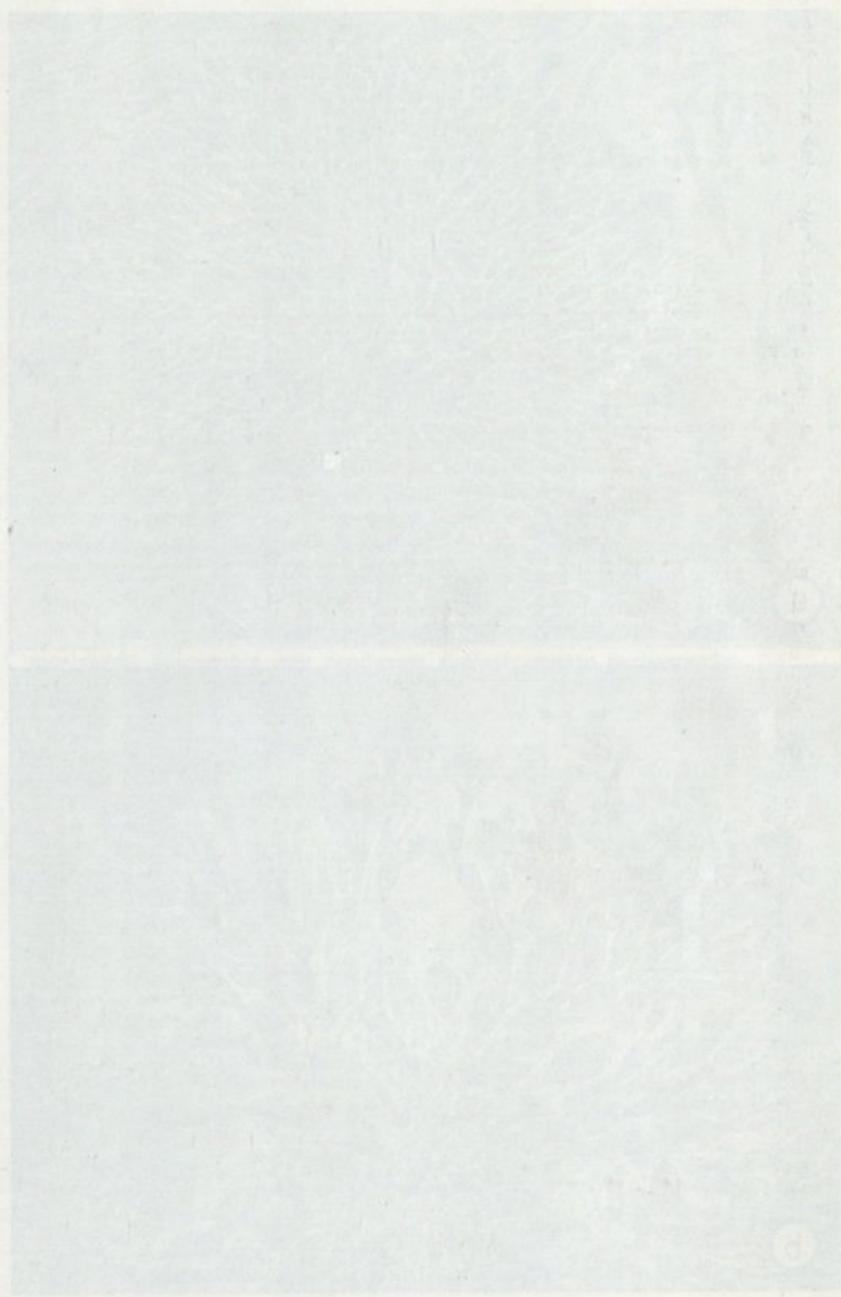
Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis

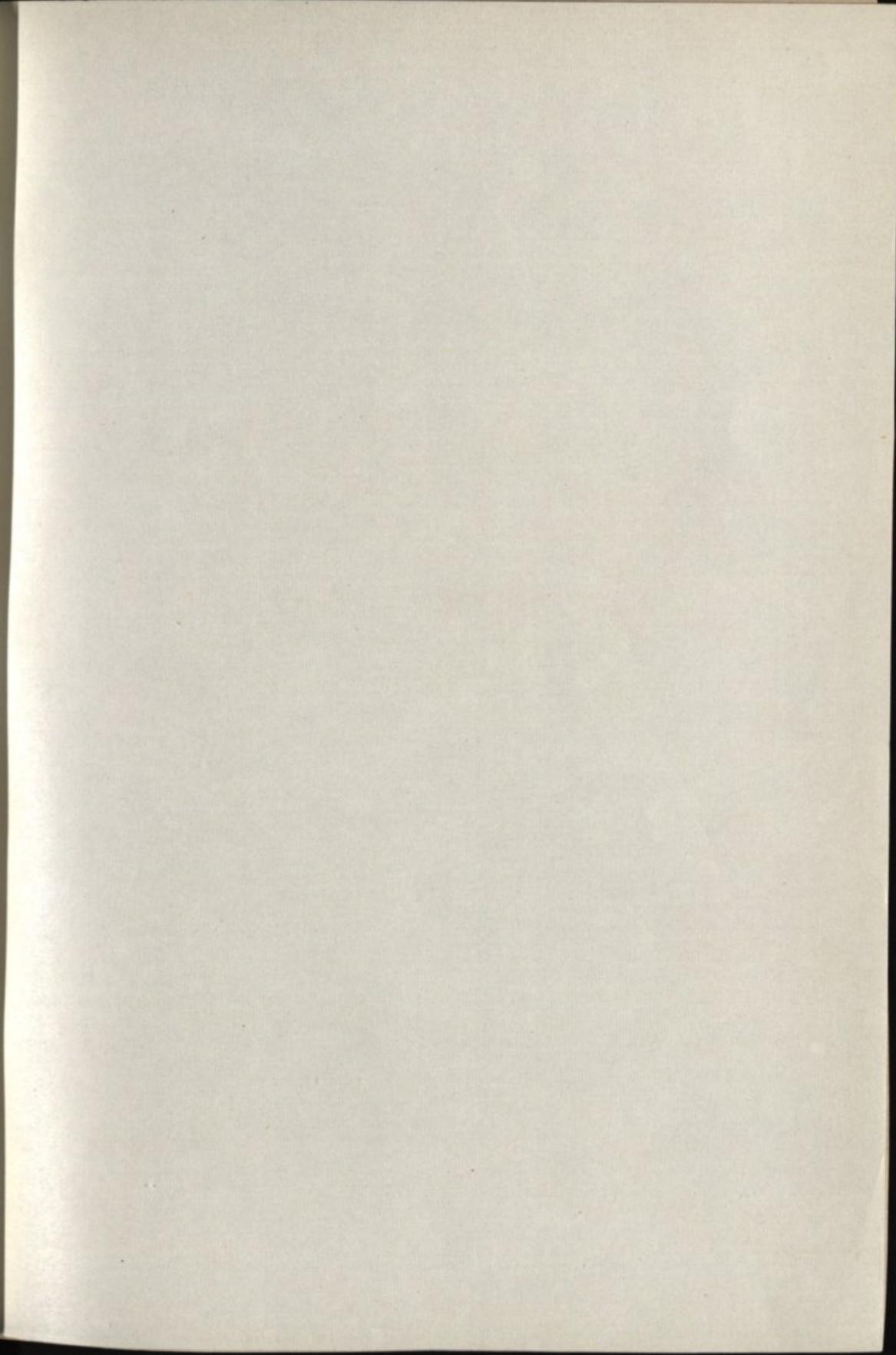
a) Secção meridiana de um gonimoblasto maduro sob pressão da lamela, vendo-se a parte central organizada por células mais arredondadas e os restantes dois terços constituídos por filamentos muito densos. Carposporângios obovóides, excepcionalmente esféroides. $\times 340$.

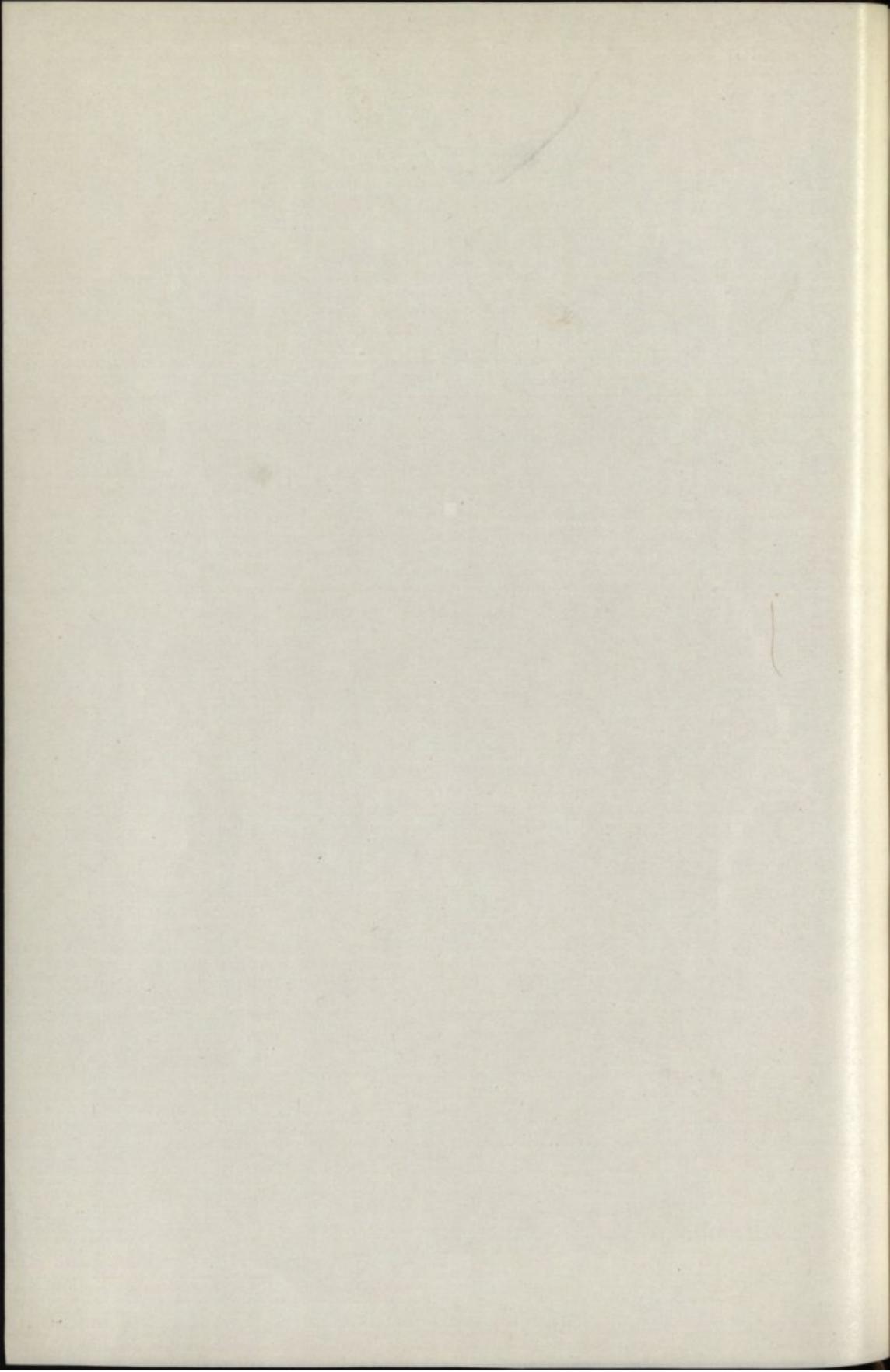
b) Gonimoblasto em crescimento, sob pressão da lamela, mostrando filamentos que produzem sucessivamente carposporângios. $\times 430$.

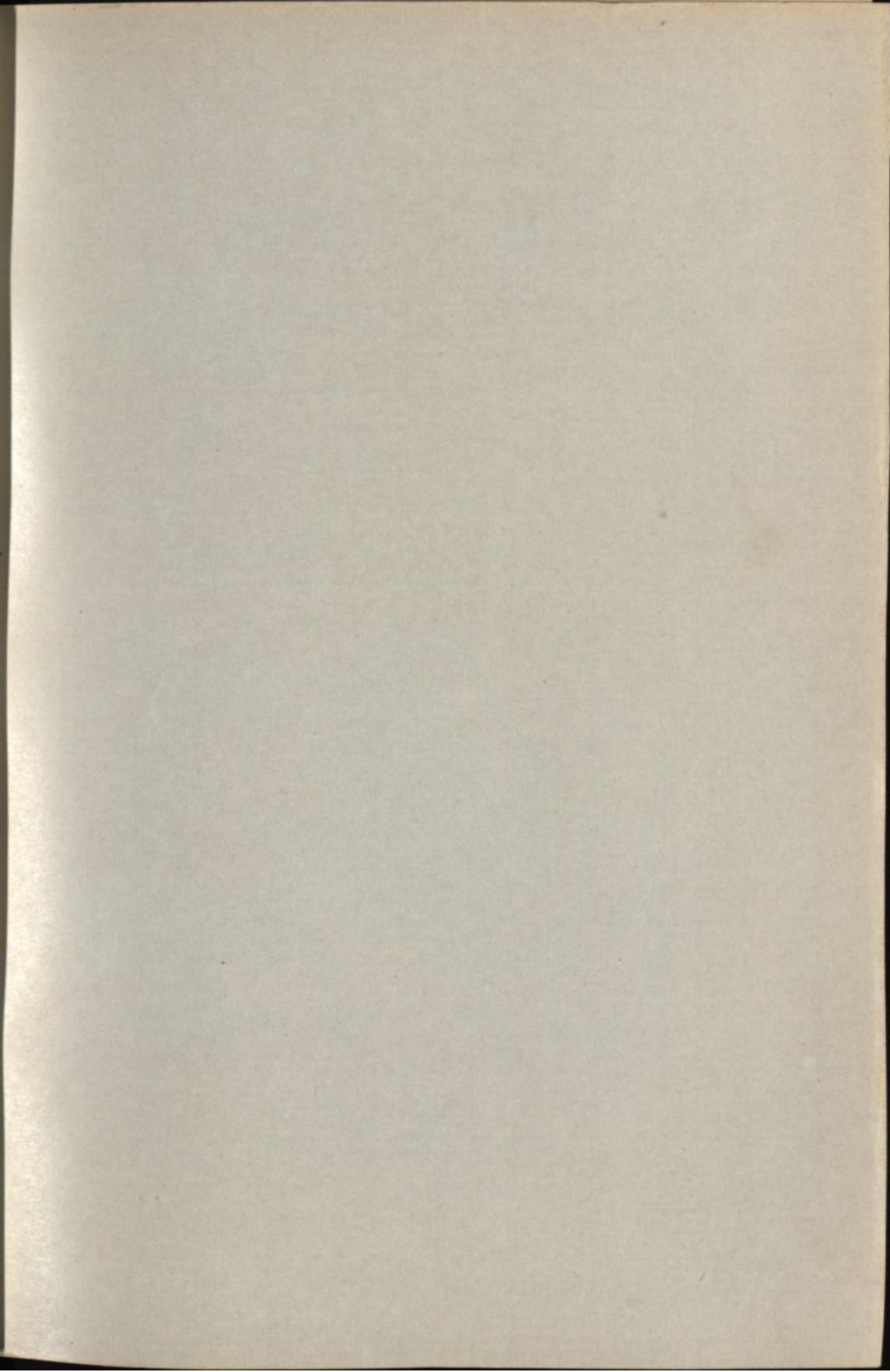


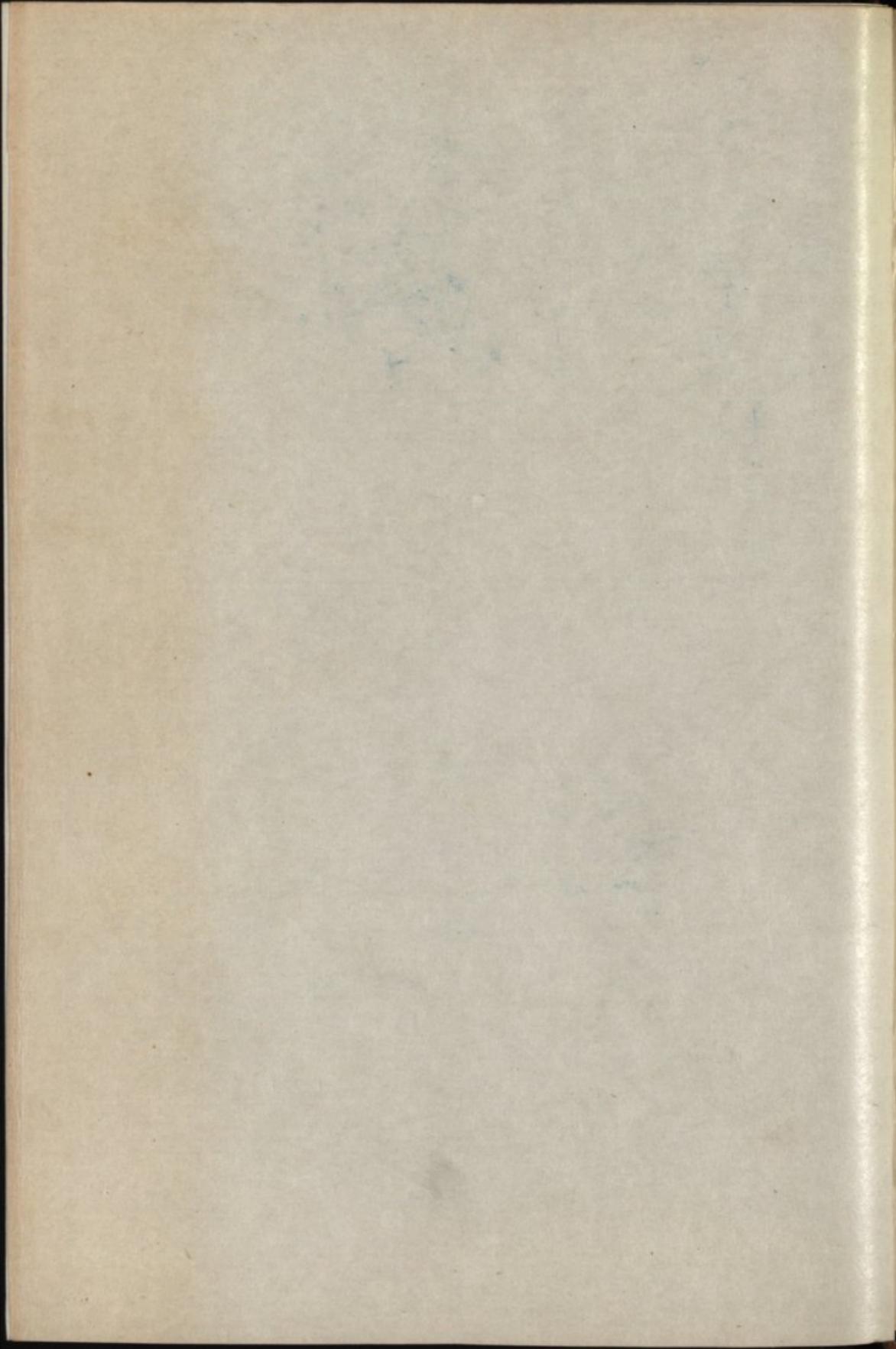
Batrachospermum Gulbenkianum P. Reis











ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXII

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES

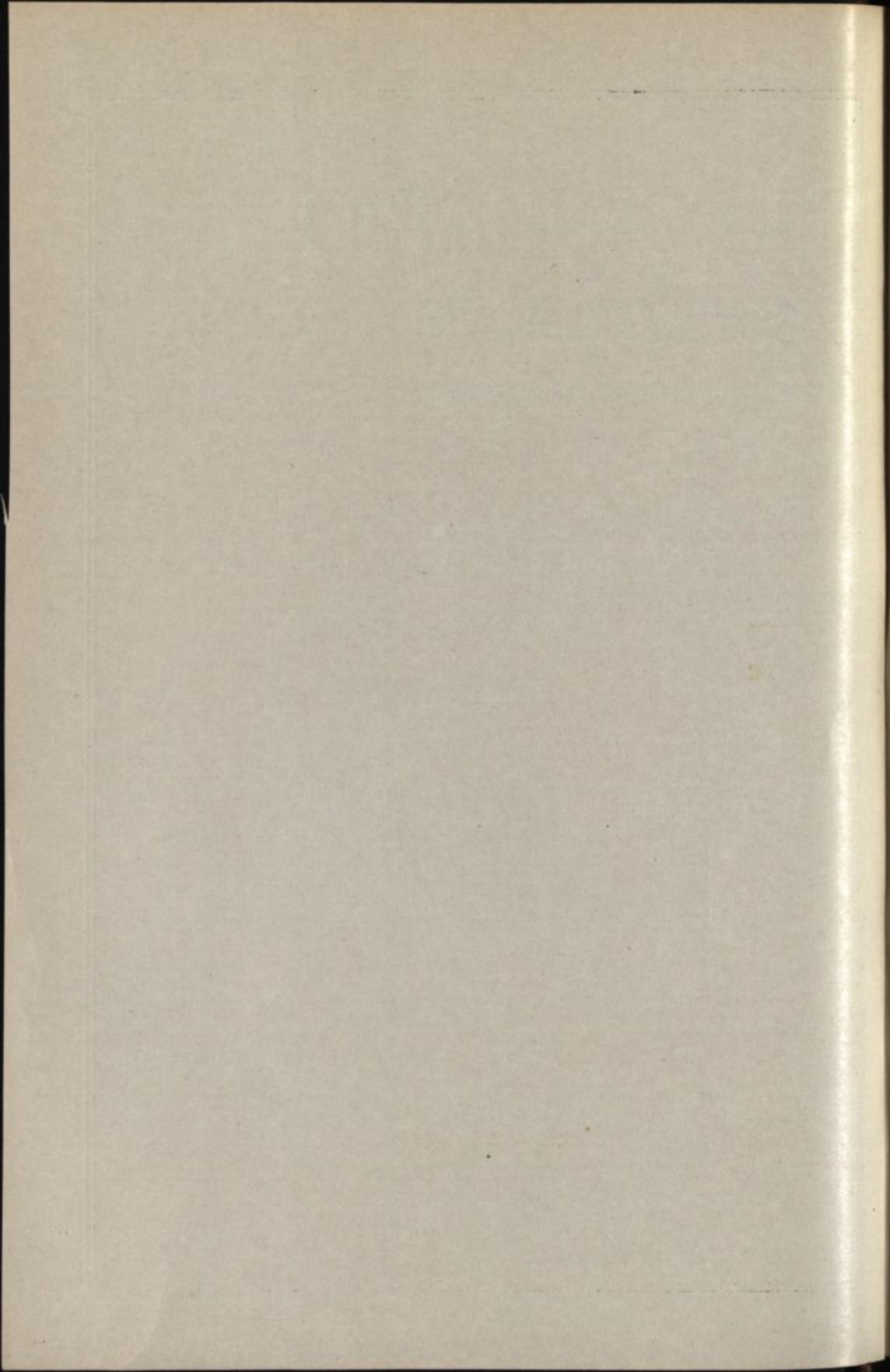
Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES

Técnica-investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA
1966



Bibl.

ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXII

ANUÁRIO DA
SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXII

1966

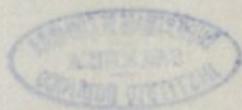
ROSETTE B. DA FERNANDES
Técnicas Investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA

1966

ANUÁRIO DA
SOCIEDADE BROTERIANA
ANO XXXI
1966



ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXII

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES

Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES

Técnica-investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA
1966

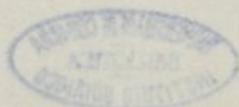
ANUÁRIO DA SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXII

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES
Director do Instituto Botânico de V. Realidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES
Investigadora do Instituto Botânico



Composição e impressão das Oficinas
da Tip. Alcobacense, Lt. — Alcobça

COIMBRA

1966

SESSÕES DA SOCIEDADE BROTERIANA

ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA

Reunião de 22 de Janeiro de 1966

Presidência do Ex.^{mo} Sr. Dr. Jorge Américo Rodrigues de Paiva

ABERTA a sessão, foi concedida a palavra ao Presidente da Sociedade, Ex.^{mo} Sr. Prof. Dr. ABÍLIO FERNANDES, que procedeu à leitura do relatório da Direcção referente ao ano de 1965. Esse relatório é do teor seguinte:

«Graças ao prestígio que conseguiu firmar, o *Boletim* da nossa Sociedade é actualmente uma revista onde muitos botânicos estrangeiros desejam ver inseridos os seus trabalhos. Esta escolha, que muito nos honra, teve por consequência aumentar consideravelmente a extensão do volume referente ao ano findo, o que, como é evidente, originou um acréscimo muito grande nas despesas de composição e impressão.

Todos os Consócios conhecem o *Index Kewensis* e o *Index Londinensis* e a sua importância na execução dos trabalhos de taxonomia. Essa importância é na realidade tão grande que os Royal Botanic Gardens de Kew mantêm alguns dos seus funcionários adstritos exclusivamente à elaboração do *Index Kewensis*, a única das obras acima indicadas que actualmente se publica, em virtude de nele se ter passado a incluir referências à iconografia que constavam anteriormente apenas do *Index Londinensis*. Infelizmente, essa obra não abrange as *Gymnospermae* e, quanto às *Pteridophyta*, existia apenas o *Index Filicum* de CHRISTENSEN. Tendo chegado à conclusão de que seria da maior conveniência que se elaborassem os *Índices* dos nomes e respectivos sinónimos dos gru-



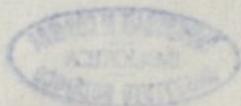
pos de *Pteridophyta* ainda não tratados, a Direcção da Sociedade Broteriana tomou a decisão de prestar auxílio ao sócio estrangeiro, Dr. CLYDE F. REED, na elaboração dos referidos *Indices*. Deste modo, publicou-se o *Index Isoëtales* no vol. XXVII (1953) do *Boletim*, e o *Index Marsileata et Salviniata* no XXVIII (1954).

No decurso de 1965, o nosso Consócio concluiu o Suplemento do *Index Marsileata et Salviniata*, bem como o *Index Selaginellarum*. Este último, pelo facto de não só mencionar os nomes correctos, os sinónimos, os espécimes tipos e os herbários em que estes se encontram depositados, mas também de ser acompanhado de uma extensa lista bibliográfica, seria da maior utilidade para os estudiosos de um género de tanto interesse científico e hortícola como é *Selaginella*. O trabalho, porém, resultou bastante longo e, por isso, a Redacção resolveu que ele constituísse o vol. XVIII das *Memórias*, que abrangeria os anos de 1965 e 1966.

Surgiram ainda outros artigos resultantes da actividade do pessoal do Instituto Botânico que era necessário publicar. Alguns deles foram dados à estampa no *Boletim* e outros no N.º XXXI do *Anuário*, tendo, por isso, havido necessidade de aumentar também a extensão desta última revista.

Este aumento de actividade editorial teve como consequência um acréscimo nas despesas da Sociedade, o que levou a Direcção, de harmonia com a autorização que lhe foi concedida na Assembleia Geral de 28 de Janeiro do ano passado, a aplicar no pagamento das publicações a importância de 12 584\$20. Verificou-se, porém, que essa quantia era insuficiente, pois persistia ainda um *deficit* considerável. Como, com esse pagamento, se não tivessem esgotado completamente os fundos da Sociedade, a parte que ficou foi reservada a novo pagamento.

Apesar das dificuldades apontadas, foi possível publicar o vol. XXXIX do *Boletim* e o N.º XXXI do *Anuário*. Quanto ao vol. XVIII das *Memórias* que, como se disse, abrangerá os anos de 1965 e 1966, está prevista a sua saída para o mês de Junho.



A todos os Autores que se dignaram prestar-nos a sua colaboração, deixamos aqui expressos os melhores agradecimentos da Direcção.

O pessoal do Instituto Botânico efectuou diversas herborizações, tendo colhido em especial Algas de água doce, Briófitas e Plantas vasculares. Esses materiais estão em estudo e oportunamente se dará conta das novidades encontradas.

A Direcção lamenta que a actividade dos sócios tenha sido praticamente nula, pois que não foi recebido durante o ano transacto nenhum espécime proveniente de herborizações que por eles tenham sido efectuadas.

Embora lentamente, tem-se trabalhado na fichagem das obras de Botânica anteriores a 1830, de cuja notícia foi possível ter conhecimento. Era intenção da Direcção publicar as fichas referentes a essas obras e distribuí-las pelos sócios. Infelizmente, porém, o estado financeiro da Sociedade não permite que esse intento seja levado a efeito, pelo menos por enquanto».

Terminada a leitura, o Presidente da Assembleia pôs em discussão o relatório, o qual foi aprovado.

Em seguida, o Secretário-tesoureiro referiu-se ao estado financeiro da Sociedade. As contas, que foram aprovadas, mostraram que, em 31 de Dezembro de 1965, existia em caixa um saldo de 9 878\$20, que já estava destinado ao pagamento das publicações.

Em seguida, pediu a palavra o Presidente da Direcção, o qual acentuou que, apesar de já se ter feito um pagamento de 12 584\$20 e de os 9 878\$20 existentes estarem reservados para custear as publicações, a Sociedade continuava em *deficit*. Como a suspensão das revistas acarretaria inúmeras dificuldades à Biblioteca, em virtude de ir ocasionar graves perturbações nas relações de permuta, disse ser de parecer de que se deveria solicitar um subsídio à benemérita FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, pois que só esse subsídio poderia evitar que se tornasse necessário interromper temporariamente a publicação das revistas.

Vários sócios manifestaram a esperança de que a mencionada FUNDAÇÃO, orientada por pessoas verdadeiramente interessadas no progresso científico do País, não deixaria de analisar com cuidado a petição da Sociedade e conceder-lhe a sua ajuda.

Após estas intervenções, foi resolvido que a Direcção elaborasse a exposição a enviar à FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, solicitando o subsídio.

Finalmente, a Assembleia resolveu reconduzir nos seus cargos os vogais da Direcção anterior, Ex.^{mos} Srs. Prof. Dr. ALOÍSIO FERNANDES COSTA e Rev. Cónego MANUEL PÓVOA DOS REIS.

DIRECÇÃO

Reunião de 22 de Janeiro de 1966

Presidência do Ex.^{mo} Sr. Dr. Abílio Fernandes

Foi resolvido:

- a) Manter as comissões de redacção do *Boletim*, *Memórias* e *Anuário*.
- b) Instar com os sócios para que realizem trabalhos de herborização, particularmente no domínio das Criptogâmicas.

* * *

Temos o prazer de anunciar a inscrição dos seguintes

NOVOS SÓCIOS

D. CECÍLIA LOFF PEREIRA SÉRGIO DA COSTA GOMES, licenciada em Ciências Biológicas e Naturalista no Instituto Botânico da Universidade de Coimbra.

D. ISABEL MARIANA SIMÕES NOGUEIRA, idem, idem.

J. BRITO TEIXEIRA, Engenheiro Agrónomo, Instituto de Investigação Agronómica, Nova Lisboa, Angola.

D. MARIA MANUELA PINTO, aluna de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

D. MARIA SUSANA DA CONCEIÇÃO GUERRA, idem, idem.

CONTRIBUIÇÕES PARA O CONHECIMENTO DA FLORA BRIOLÓGICA DE PORTUGAL—I

por

CECÍLIA SÉRGIO

Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

DESDE a publicação da «Sinopse das Briófitas de Portugal» (1925-32) pelo Prof. Dr. ANTÓNIO MACHADO, muitos são os botânicos portugueses e estrangeiros que se têm interessado pelo estudo deste grupo de plantas da flora do nosso país. Podemos citar o P.^o A. LUISIER, A. ERVIDEIRA, P.^o SABINO DE FREITAS, C. TAVARES, C. & I. TAVARES, GEORGETTE SÁ NOGUEIRA, E. J. MENDES e os nomes dos eminentes briólogos estrangeiros P. & V. ALLORGE, H. BUCH, CRUNDWELL e FR. KOPPE. Apesar disso, o conhecimento que possuímos das Briófitas de Portugal é ainda bastante deficiente, não havendo qualquer publicação sobre o assunto desde 1957, pelo que se torna necessário prosseguir estes estudos.

No herbário do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra encontrava-se muito material por determinar, algum antigo, colhido por JÚLIO HENRIQUES, A. MOLLER e A. LUISIER, e outro mais recente, herborizado nos últimos anos pelo pessoal do Instituto Botânico.

Todos os espécimes citados neste trabalho pertencem ao material mencionado, parte do qual foi colhido por nós especialmente nas regiões de Aveiro e de Coimbra.

Publica-se agora uma primeira nota em que se referem sòmente Hepáticas, mas esperamos poder incluir também Musgos em trabalhos ulteriores.

Como contribuição mais importante, damos a conhecer duas espécies novas para Portugal. Além disso, referem-se novas regiões e localidades para algumas espécies já conhecidas no nosso país.

As famílias são ordenadas segundo a obra de A. ENGLER «Syllabus der Pflanzenfamilien» (12.^a ed., completamente refundida pelos Profs. Drs. H. MELCHIOR e E. WERDERMAN, Berlin, 1954).

Ao Ex.^{mo} Sr. Prof. Dr. ABÍLIO FERNANDES, Director do Instituto Botânico, agradecemos não só a maneira como nos orientou, mas também a colaboração que tão amavelmente nos prestou na elaboração deste trabalho.

Não queremos também deixar de agradecer a amável ajuda que Mme V. ALLORGE nos concedeu, quer comprovando, quer determinando algumas espécies sobre as quais tínhamos dúvidas.

HEPATICAE

ANTHOCEROTACEAE

Anthoceros crispulus (Mont.) Douin in Rev. Bryol. 32: 25 (1905).

Anthoceros punctatus L. var. *crispulus* Mont. in Webb & Berth., Hist. Ins. Can., Bot.: 64 (1833).

Espécie muito próxima de *Anthoceros punctatus* L., do qual se distingue pelo menor tamanho da fronde, pelas numerosas lamelas da face dorsal e pelas margens bastante divididas e franjadas, o que lhe confere um aspecto muito característico. Os pseudo-elatérios podem ser formados por 5 células, o que não sucede em *A. punctatus* L.

Foi agora colhida na Beira Litoral, associada a *Phaeoceros bulbiculosus* (Brot.) Prosk. e *Anthoceros punctatus* L., no solo muito húmido de um laranjal.

Em Portugal, esta espécie é só citada para o Algarve por NICHOLSON (in Rev. Bryol 40, 1: 6, 1913). Em Espanha, porém, foi já indicada para a região de La Coruña, o que leva a supor que a sua distribuição se deve estender provavelmente de norte a sul da Península Ibérica, pelo menos na região ocidental.

Espécime:

BEIRA LITORAL: Sôsa, pr. Vagos, sobre a terra húmida de um laranjal, 19-IV-1965, C. Sérgio 33a (COI).

Distribuição: Beira Litoral e Algarve.

Phaeoceros bulbiculosus (Brot.) Prosk. in Rapp. et Comm. VIII Congr. Int. Bot., Paris, 14-16: 69 (1964).

Anthoceros bulbiculosus Brot., Fl. Lusit. 2: 430 (1804).

Anthoceros dichotomus Raddi in Acta Accad. Sci., Siena, 9: 289 (1808).

Espécie mediterrânica, incluída por PROSKAUER (in Bull. Torr. Bot. Club, 78, 4: 331, 1951) num novo género, *Phaeoceros*, juntamente com *Anthoceros laevis* L.

Este género é caracterizado por possuir esporos amarelos, não espinhosos, e pelo tecido da fronde ser compacto, ao contrário do que acontece no género *Anthoceros* (s. str.), que tem esporos escuros, espinhosos e tecido da fronde lacunoso.

Phaeoceros bulbiculosus (Brot.) Prosk. distingue-se de *P. laevis* (L.) Prosk. principalmente pela existência de bolbilhos pediculados na face ventral do talo e pela fronde e cápsula de maiores dimensões.

Em Portugal esta espécie não tinha sido assinalada ainda para Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Baixa.

Espécimes:

TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO: arredores de Bornes, na estrada Macedo-Moncorvo, 26-VI-1945, A. Fernandes, J. Matos & A. Matos 5611 (COI).

BEIRA BAIXA: pr. Idanha-a-Nova, vale que conduz à Barragem Marechal Carmona, 25-III-1960, P. Reis s. n. (COI).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Litoral, Beira Baixa e Algarve.

ANEURACEAE

Aneura sinuata (Dicks.) Dumort., Comm. Bot.: 115 (1822).

Jungermannia sinuata Dicks., Pl. Crypt. 2: 16 (1790).

Esta espécie foi registada até hoje somente para Sintra por S. DE FREITAS (in Brotéria, Sér. Ciênc. Not. 17, 4: 153,

1948). Foi recentemente herborizada na mesma província mais para o norte, próximo da Marinha Grande. Encontrou-se também na Beira Litoral.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Buçaco, pr. Grande Hotel, sobre as pedras de uma fonte da mata, 24-VI-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 102 (COI).

ESTREMADURA: entre Marinha Grande e S. Pedro de Muel, sobre as pedras de uma nascente, 26-IV-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 74 b (COI).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Beira Litoral, Estremadura e Algarve.

METZGERIACEAE

Metzgeria conjugata Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn., 10: 495 (1875).

Espécie distribuída provavelmente por toda a Europa, onde abunda particularmente nas montanhas pouco elevadas. Foi citada pela primeira vez para Portugal por P. ALLORGE (in Rev. Bryol. 1, 4: 203, 1928) com a seguinte indicação: «Forêt de Bussaco, non loin du Grand Hôtel, sur des schistes ombragés, 2-6-1928».

Dá-se o caso interessante de este taxon já ter sido colhido por J. HENRIQUES em 1881 e 1887, também no Buçaco. Um dos espécimes encontrava-se no nosso herbário por determinar e o outro estava identificado como *M. furcata* (L.).

Foi agora também colhido na Serra do Buçaco, na Cruz Alta, a uma altitude um pouco superior à da herborização feita por P. ALLORGE.

Efectuando a revisão do género *Metzgeria* do herbário de COI, verificámos que havia mais dois espécimes determinados como *M. furcata* (L.) que pertencem na realidade a *M. conjugata* Lindb. Ambos tinham sido colhidos na Estremadura, um em Sintra (WELWITSCH) e outro em Mafra (E. DA VEIGA). Como para a Estremadura só existia referência a uma colheita de A. LUISIER em Sintra (H. BUCH

in Rev. Bryol. 10, 1-3: 53, 1937), mencionamos aqui os espécimes herborizados por WELWITSCH e E. DA VEIGA.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Buçaco, VI-1881, *J. Henriques* s. n. (COI); Buçaco, II-1887, *J. Henriques* 203 (COI); Buçaco, Cruz Alta, numa pedra quartzítica, lugar sombrio, alt. 540 m, 24-VI-1965, *A. Fernandes & C. Sérgio* C. 97 (COI).

ESTREMADURA: Sintra, in rupibus umbrosis, 1839, *Welwitsch* s. n. (COI); Mafra, *E. da Veiga* 6 (COI).

Distribuição: Minho, Beira Litoral e Estremadura.

PELLIACEAE

Pellia epiphylla (L.) Corda in Opiz, Beitr.: 654 (1829).

Jungermannia epiphylla L., Sp. Pl. 2: 1135 (1753).

Espécie calcífuga, abundante no hemisfério boreal. Encontra-se em grande parte da Europa, mas é rara na região mediterrânica e na Europa setentrional. Não atinge também grandes altitudes.

Em Portugal é mais abundante no norte, sendo Mafra a localidade mais meridional para onde a espécie está citada (E. DA VEIGA).

Foi colhida pela primeira vez na Beira Baixa por A. LUISIER.

Espécime:

BEIRA BAIXA: Serra da Guardunha, VIII-1906, *A. Luisier* 3 (COI).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Baixa e Estremadura.

CODONIACEAE

Fossombronia Loitlesbergeri Schiffn. in Hedw. 48: 195 (1909).

Trata-se de uma espécie nova para a flora de Portugal. É próxima de *F. pusilla* (L.) Dumort., taxon relativamente

frequente no nosso país, do qual difere pelas maiores dimensões dos esporos (47-53 μ de diâmetro, ou às vezes 60 μ), providos de lâminas altas, mas em menor número (com 22-26 espinhas no contorno).

Aproxima-se também de *F. Wondraczekii* (Corda) Dumort., espécie ainda não citada para Portugal, apesar de existir em várias localidades espanholas (vid. CASARES-GIL, Hepát.: 365, 1919).

Os caracteres diferenciais entre os três taxa estão indicados no seguinte quadro:

	<i>F. pusilla</i> (L.) Dumort.	<i>F. Loitlesbergeri</i> Schiffn., fig. a e b	<i>F. Wondraczekii</i> Dumort.
N.º de lamelas no contorno dos esporos	16-20	22-26	30-32
Diâmetro dos esporos	35-45 μ	47-53(60) μ	30-40 μ

F. Loitlesbergeri só é citada para a Dalmácia (K. MULLER in RABENH., Krypt. Fl. 2: 732, 1916) e para Lizard, Cornwall, na Inglaterra (W. E. NICHOLSON, 1924).

Espécime:

ESTREMADURA: Serra de Montejunto, pr. do Cercal, nos taludes de uma vala, 27-IV-1965, A. Fernandes & C. Sérgio, C. 81 (COI).

Distribuição: Estremadura.

CALYPOGEIACEAE

Calypogeia arguta Mont. & Nees in Nees, Eur. Leberm. 3: 24 (1838).

Na Estremadura, esta espécie era conhecida somente da Serra de Sintra (MENDES in Brotéria, sér. Ciênc. Nat. 17, 3: 105, 1948). Foi encontrada agora mais para norte.

Espécime:

ESTREMADURA: entre S. Pedro de Muel e Marinha Grande, à beira de uma vala, 26-IV-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 75 (COI).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Beira Litoral e Estremadura.

Calypogeia fissa (L.) Raddi in Mem. Soc. Ital. Sci. Modena, 18: 44 (1820).

Mnium fissum L., Sp. Pl. 2: 1114 (1753) p. p.

Espécie subatlântica, muito variável, ligada, como refere VANDEN BERGHEM (Fl. Gén. Belgique, Bryoph. 1, 2: 167, 1956), por formas intermediárias a *C. Trichomanis* (L.) Corda. As folhas bidentadas de *C. fissa* e os anfigástrios, de lobo com um dente obtuso, permitem reconhecer habitualmente os exemplares secos. Quando verdes, distinguem-se facilmente pelos oleocorpos.

Na área de distribuição desta espécie passa a incluir-se a Beira Litoral, onde a planta foi a primeira vez herborizada no Buçaco. Por outro lado, foi colhida numa nova localidade (2.ª citação) no Minho por COUCEIRO.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Buçaco, *J. Henriques?* s. n. (COI).

MINHO: Póvoa de Lenhoso, *Couceiro* 40 (COI).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Litoral e Algarve.

Calypogeia sphagnicola (Arnell & Perss.) Warnst. & Loeske in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 47: 32 (1905).

Kantia sphagnicola Arnell & Perss. in Rev. Bryol. 29: 26 (1902).

Espécie assinalada aqui pela primeira vez para Portugal. Planta delicada, de um verde pálido, vivendo juntamente com musgos higrófitas, em especial *Sphagnum* spp.

Talos de 1-3 cm de comprimento, não ultrapassando 2 mm de largura, simples ou pouco divididos. Folhas erecto-patentes, \pm imbricadas, frequentemente distantes, inseridas quase longitudinalmente, convexas, às vezes bastante decurrentes, ovais, de bordo externo arredondado, obtuso, por vezes emar-

ginado. Células das folhas relativamente pequenas, hexagonais, de membrana fraca e uniformemente espessada; dimensões das células centrais 25-40 μ . Anfigástrios orbiculares ou ovais, 1,5 vezes mais largos que o eixo, bilobados até $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ do seu comprimento, de lobos subiguais, separados por uma chanfradura obtusa ou arredondada. Raramente fértil, mas talos propagulíferos frequentes (Est. I, fig. c, d).

Alguns autores, como MEYLAN, CASARES-GIL e outros, consideram *C. sphagnicola* como variedade de *C. Trichomanis*. Os autores recentes, como MACVICAR, VANDEN BERGHEN e S. ARNELL, atribuem-lhe categoria específica, ponto de vista que partilhamos.

Esta espécie foi colhida na Serra do Caramulo, numa depressão húmida, juntamente com *Plectocolea crenulata* Evs. e *Sphagnum auriculatum* Schp.

Em material herborizado por J. HENRIQUES & MOLLER próximo de Coimbra e que estava identificado como *C. Trichomanis* (L.) Corda, existia *C. sphagnicola* Warnst. & Loeske, além daquela espécie.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Zombaria, pr. Coimbra, X-1879, *J. Henriques & Moller* 106 (COI).

BEIRA ALTA: S. João do Monte, pr. Caramulo, numa depressão húmida com *Sphagnum* sp., 24-VI-1965, *A. Fernandes & C. Sérgio* C. 117 (COI).

Distribuição: Beira Litoral e Beira Alta.

CEPHALOZIELLACEAE

Cephaloziella Starkii (Funck) Schiffn. in *Lotos*, 7: 341 (1900).

Jungermannia Starkii Funck in Nees, Eur. Leberm. 2: 225 (1836).

S. DE FREITAS, no seu trabalho «Hepáticas de Portugal» (in *Brotéria*, sér. Ciênc. Nat. 17, 4: 160, 1948), dá a seguinte área de distribuição para este taxon: Minho, Douro Litoral e Estremadura.

Depois, P. & V. ALLORGE (in Portug. Acta Biol. sér. B, vol. J. Henriq.: 84, 1949), ao fazerem o estudo da vegetação da região de Bragança, indicam esta espécie na Serra da Nogueira.

Em 1956, CRUNDWELL (in Brotéria, sér. Ciênc. Nat. 25, 1: 38, 1956) cita-a para o Algarve, nas Caldas de Monchique, que passou a ser a primeira localidade indicada ao sul do Tejo.

Acrescente-se agora a Beira Litoral à área de distribuição deste taxon.

Espécime:

BEIRA LITORAL: S. Jacinto, pr. Aveiro, na base do tronco de um pinheiro, 17-VIII-1965, C. Sérgio 44 b (COI).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Litoral, Estremadura e Algarve.

HARPANTACEAE

Saccogyna viticulosa (Mich.) Dumort., Comm. Bot.: 113 (1823).

Jungermannia viticulosa Mich., Nov. Pl. Gen.: 8 (1729).

Herborizou-se próximo do limite entre a Beira Litoral e a Beira Alta, nos contrafortes da Serra do Caramulo.

Na Beira Litoral só estava referida para Coimbra (J. HENRIQUES in Bol. Soc. Brot. 6: 244, 1886).

Espécime:

BEIRA LITORAL: estrada Pessegueiro do Vouga-Viseu, pr. Cedrim do Vouga, num muro junto à estrada, lugar muito húmido, 29-VIII-1965, C. Sérgio 47 (COI).

Distribuição: Minho, Beira Litoral e Estremadura.

LOPHOCOLEACEAE

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda var. *rivularis* (Schrad.) Nees, Eur. Leberm. 2: 374 (1836).

Jungermannia pallescens var. *rivularis* Schrad., Syst. Samml. Crypt. Gen. 2: 7 (1797).

Chiloscyphus rivularis Loesk., Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenb.: 172 (1904).

Como se indica, este taxon foi considerado por LOESKE como uma espécie independente e o mesmo ponto de vista é seguido por H. BUCH e W. EVANS & FR. VERDOORN (A preliminary check list of the *Hepaticae* of Europe and North America in Ann. Bryol. 10: 3, 1937).

Achamos preferível considerar este taxon como variedade, pois, como refere VANDEN BERGHEN (Fl. Gén. Belgique, Bryoph. 1, 2: 211, 1956), não representará possivelmente senão uma simples forma ecológica, visto apresentar uma grande variabilidade, tanto no contorno das folhas como no tamanho das suas células, conforme o *habitat* (pode viver submersa ou em lugares apenas encharcados).

Esta variedade existe também na Beira Litoral, para onde não tinha ainda sido citada.

Espécime:

BEIRA LITORAL: Ponte Nova, pr. Ovar, nas paredes da ponte junto ao ribeiro, associada a *Fontinalis* sp., 22-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 40 (COI).

Distribuição: Minho, Beira Litoral e Algarve.

Lophocolea bidentata (L.) Dumort., Rec. Obs.: 17 (1835).

Jungermannia bidentata L., Sp. Pl. 2: 1598 (1763).

Na Beira Litoral foi herborizada pela primeira vez pelo Rev. Cónego PÓVOA DOS REIS, em Eirol, próximo de Aveiro (S. DE FREITAS in Brotéria, sér. Ciênc. Nat. 17, 4: 158, 1948).

Mais recentemente, encontrou-se em S. Jacinto, também na região de Aveiro, e na Serra do Buçaco.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: S. Jacinto, pr. Aveiro, na base do tronco de um pinheiro, 17-VIII-1965, C. Sérgio 44 a (COI); Buçaco, a caminho da Cruz Alta, num muro de pedras quartzíticas com argamassa, alt. 400 m, 24-VI-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 94 (COI).

Distribuição: Douro Litoral, Beira Litoral e Estremadura.

JUNGERMANNIACEAE

Plectocolea crenulata (Sm.) Evs. var. *gracillima* (Sm.) Frye & Clark, Hepat. N. Amer. 2: 329 (1943).

Jungermannia gracillima Sm. in Sowerby, Engl. Bot.: pl. 2238 (1805).

Planta grácil, de ramos delgados e folhas vegetativas pequenas, distantes e não marginadas como as do tipo. As folhas periqueciais são marginadas, sendo a margem constituída, como no tipo, por células maiores e de paredes grossas.

O espécime colhido em Coimbra é fértil, tendo-se, portanto, tornado fácil reconhecê-lo, pois que nele se puderam observar as folhas periqueciais marginadas.

O espécime da Serra de Montejunto é estéril, o que ocasionou certa dúvida na sua determinação. Tivemos, porém, o ensejo de o submeter a Mme ALLORGE, que amavelmente se prontificou a examiná-lo, tendo confirmado a nossa determinação.

Esta variedade que, segundo as citações existentes, está confinada ao Minho (A. MACHADO, C. & I. TAVARES) foi herborizada em duas novas províncias: Beira Litoral e Estremadura.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Coimbra, pr. do Sanatório dos Covões, numa linha de água, 8-IV-1965, J. Paiva 65b (COI).

ESTREMADURA: Serra de Montejunto, pr. Cercal, nos taludes de uma vala por onde escorria água, 27-IV-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 79b (COI).

Distribuição: Minho, Beira Litoral e Estremadura.

SOUTHBYACEAE

Southbya stillicidiorum (Raddi) Lindb. in Massalongo, Ann. Ist. Bot. Roma, 2: 12 (1886).

Jungermannia scalabris var. *stillicidiorum* Raddi, Jungermanniogr. Etrusca (Ed. Bonn.): 9 (1817).

A única referência que encontramos para a Beira Litoral foi a de J. HENRIQUES, para Coimbra (in Bol. Soc. Brot. 4: 224, 1886). Voltou a herborizar-se nesta mesma província, mas um pouco mais a norte, entre Águeda e Aveiro.

Espécime:

BEIRA LITORAL: Travassô, entre Águeda e Aveiro, Varanda de Pilatos, numa parede húmida, calcária, 21-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 22 (COI).

Distribuição: Douro Litoral, Beira Litoral, Ribatejo e Algarve.

SCAPANIACEAE

Scapania compacta (Roth) Dumort., Rec. Obs.: 14 (1835).

Jungermannia compacta Roth, Tent. Fl. Germ.: 375 (1800).

Na Beira Alta este taxon encontra-se citado só na Serra da Estrela (E. J. MENDES in Brotéria, sér. Ciênc. Nat. 18, 3: 106, 1948). Foi colhido agora na Serra do Caramulo, no limite entre a Beira Litoral e a Beira Alta.

Espécime:

BEIRA ALTA: a 20 km do Caramulo, pr. de uma ponte sobre o rio Águeda, numa vertente de xisto, 24-VI-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 105 (COI).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Alta, Estremadura, Ribatejo e Algarve.

Scapania dentata Dumort., Rec. Obs.: 14 (1835).

MACHADO (Sinopse das Briófitas de Portugal, 1 Hepát.: 67, 1925) refere, para a Serra da Estrela, um espécime que não viu e cuja colheita atribui com dúvida a A. LUISIER. Um espécime herborizado por J. HENRIQUES, em 1880, na Serra da Estrela, foi por nós identificado como pertencente a esta espécie.

Espécime:

BEIRA ALTA: Serra da Estrela, VII-1880, *J. Henriques* 147 (COI).

Distribuição: Minho, Beira Alta e Estremadura.

Scapania nemorosa (L.) Dumort., Rec. Obs.: 14 (1835).

Jungermannia nemorosa L., Sp. Pl. 2: 1132 (1753).

Na área de distribuição deve incluir-se também a Beira Litoral, onde esta espécie foi herborizada por J. HENRIQUES e por MOLLER, respectivamente na Serra do Buçaco e próximo de Coimbra.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Buçaco, VI-1881, *J. Henriques* s. n. (COI); Buçaco, II-1887, *J. Henriques* 201 (COI); Mata de Foja, VI-1880, *Moller* s. n. (COI, 208 Lindb.).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Beira Litoral e Estremadura.

Scapania subalpina (Nees) Dumort., Rec. Obs.: 14 (1835).

Jungermannia subalpina Nees in Lindenb., Syn. Hepat. Eur.: 55 (1829).

Esta espécie ocorre não só nas regiões alpinas e subalpinas, mas também em áreas de florestas das zonas temperadas. Comum à beira de regatos e nascentes, sobre solos húmidos ou rochas siliciosas.

Segundo os dados existentes, em Portugal estaria confinada ao Minho e Beira Alta, aparecendo nesta última pro-

víncia o tipo e a var. *undulifolia* Gott. O tipo foi agora herborizado na Beira Litoral, nos contrafortes da Serra do Caramulo.

Espécime:

BEIRA LITORAL: Cedrim do Vouga, Castêlo, numa vala junto à água, 15-IV-1965, C. Sérgio 31 (COI).

Distribuição: Minho, Beira Litoral e Beira Alta.

Scapania undulata (L.) Dumort. var. *aequatiformis* De Not. in Mem. Accad. Tor. sér. 2, 22: 360 (1865). — K. Müll. in Rabenh., Krypt. Fl. 2: 440 (1912-1916).

S. undulata (L.) Dumort. é uma espécie bastante espalhada nas regiões montanhosas de toda a Europa.

Trata-se de um taxon muito polimorfo, no qual se têm descrito muitas variedades.

Em Portugal, é muito vulgar nas margens dos regatos da Serra da Estrela (WELWITSCH, A. LUISIER, A. MACHADO e E. J. MENDES). Nesta serra foi também colhida a var. *aequatiformis* De Not. Segundo os dados existentes, parece tratar-se da primeira citação para o nosso país, pelo que apresentamos uma breve descrição deste taxon.

Planta robusta, com folhas muito densas no ápice, profundamente divididas, de comissura curta e curva; lobo anterior das folhas superiores ultrapassando muito o eixo e quase tão grande como o posterior (Est. I, fig. e-g).

Espécime:

BEIRA ALTA: Serra da Estrela, pr. Rua dos Mercadores, terreno encharcado, 18-VI-1953, A. Fernandes 4485 a (COI).

Distribuição: Beira Alta.

MADOTECACEAE

Porella Cordaena (Hüb.) Evs. in Bryol. 22: 72 (1919).

Jungermannia Cordaena Hüb., Hepat. Germ.: 291 (1834).

Espécie possivelmente circumboreal, abundante nas regiões montanhosas da Europa. Atinge 2500 m de altitude nos Alpes da Sabóia e é rara nas planícies.

Foi citada pela primeira vez para o nosso país, na Serra da Estrela — Loriga, a 750 metros de altitude (C. & I. TAVARES in Rev. Fac. Ciênc. Lisboa, sér. 2 C, 1: 111, 1950). Este taxon já tinha sido colhido por A. LUISIER em 1909, também na Serra da Estrela, mas num dos seus picos mais elevados, nos Cântaros, que fica no limite entre a Beira Alta e a Beira Baixa. O espécime fazia parte do Herbário do Colégio de S. Fiel, mas não estava identificado. Só recentemente foi determinado, a nosso pedido, por Mme. ALLORGE.

Espécime:

Serra da Estrela, detrás dos Cântaros, 25-VIII-1909, A. Luisier s. n. (COI).

Distribuição: Beira Alta.

SPHAEROCARPACEAE

Sphaerocarpus texanus Aust. in Bull. Torr. Bot. Club 6: 158 (1877).

Foi A. MACHADO o primeiro a citar esta espécie para Portugal, porquanto a herborizou, no Lumiar, Estremadura (in Brotéria, sér. Bot. 16, 3: 1918).

O mesmo autor voltou a encontrá-la no Areinho, pr. do Porto. Efectuando em seguida a revisão dos exemplares do nosso país determinados como *S. Michellii* Bell. nos herbários portugueses, MACHADO, na «Sinopse das Briófitas de Portugal», indica ainda as seguintes localidades: pr. do Porto (I. NEWTON) e pr. de Lisboa (WELWITSCH).

Este taxon foi agora colhido no Jardim Botânico de Coimbra e nos contrafortes da Serra do Caramulo.

Fizemos também a revisão do género *Sphaerocarpus* do Herbário de Coimbra e verificámos que dois espécimes que estavam identificados como *S. Michellii* Bell. pertencem a *S. texanus* Aust.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Coimbra, Jardim Botânico, Cerca de S. Bento, na terra de um vaso, 14-IV-1965, *C. Sérgio* 29 (COI); Cedrim do Vouga, pr. de Pessegueiro do Vouga, na terra de uma floreira, 16-I-1966, *C. Sérgio* 71 (COI); Coimbra, Jardim Botânico, III-1880, *A. Moller* (COI, 53 Lindb.).

DOURO LITORAL: Porto, Jardim do Palácio de Cristal, III-1889, *I. Newton* s. n. (COI).

Distribuição: Douro Litoral, Beira Litoral e Estremadura.

GRIMALDIACEAE

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi in Opusc. Scient. Bologna, 2: 357 (1818).

Marchantia hemisphaerica L., Sp. Pl. 2: 1138 (1753).

Esta Grimaldiácea é quase cosmopolita, muito frequente na bacia mediterrânica, não atingindo só as regiões de climas extremos.

Assinala-se agora a Serra da Estrela como o primeiro local da Beira Alta.

Espécime:

BEIRA ALTA: Serra da Estrela, Lagoa Redonda, nas pradarias, VIII-1914, s. col., s. n. (COI).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Alta, Estremadura e Algarve.

CONOCEPHALACEAE

Conocephalum conicum (L.) Dumort., Comm. Bot.: 115 (1822).

Marchantia conica L., Sp. Pl. 2: 1138 (1753).

Herborizámos esta espécie em diversos locais da Beira Litoral, província para onde estava citada sòmente para Coimbra.

Foi colhida também na Beira Alta, região onde se assinala agora pela primeira vez.

Confirma-se, assim, a referência de A. MACHADO (Syn. Bryol. Port. in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 3: 22, 1925) no que respeita à abundância desta espécie no norte do país.

Espécimes:

BEIRA ALTA: Serra da Estrela, Portelas, pr. Seixo Amarelo, nas paredes por onde escorre água de um ribeiro, 17-IV-1953, A. Fernandes 4426 (COI).

BEIRA LITORAL: Granja de Oliveirinha, Águeda, nos taludes de uma vala, 20-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 14 (COI); Fermelã, entre Angeja e Estarreja, junto à ribeira, 22-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva e F. Cardoso C. 30 (COI); Ponte Nova, pr. Ovar, nas paredes da ponte, junto ao ribeiro, 22-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 39 (COI); Ponte da Arriada, pr. Ovar, nas margens do riacho, 22-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 42 (COI); Ribeira de Frias, entre S. João de Loure e Albergaria-a-Velha, nos muros da ribeira, 23-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 56 (COI); Miranda do Corvo, Moinhos, 13-III-1966, A. Moura s. n. (COI); Recardães, pr. Águeda, 27-III-1966, A. Moura s. n. (COI).

Distribuição: Minho, Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Alta, Beira Baixa e Estremadura.

MARCHANTIACEAE

Marchantia polymorpha L., Sp. Pl. 2: 1137 (1753).

Acrescente-se a Beira Baixa à área de distribuição desta espécie, pois foi colhida na Serra da Guardunha. Também se herborizou em Trás-os-Montes para onde encontramos uma única referência (Serra da Nogueira, P. & V. ALLORGE in Portug. Acta Biol. sér. B, vol. J. Henriq.: 83, 1949).

Espécimes:

TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO: estrada Régua-Vila Real, rio Sordo, na superfície das rochas, junto à fonte, 12-VI-1958, A. Fernandes, R. Fernandes & J. Matos 6258 (COI).

Beira Baixa: Serra da Guardunha, arredores de Alcongoستا, 21-VI-1953, A. Fernandes 4567 (COI).



Distribuição: Minho Trás-os-Montes e Alto Douro, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Alta e Beira Baixa.

CORSINIACEAE

Corsinia coriandrina (Spreng.) Lindenb., Hapat. Utveckl. Helsingfors: 30 (1877).

Riccia coriandrina Spreng., Anleit. 3: 320.

Espécie predominantemente mediterrânica, cuja área de distribuição vai desde as Canárias (segundo CASARES-GIL, Hapat.: 241, 1919) até à Suíça (segundo CH. MEYLAN, Hapat. Suisse: 78, 1924), sendo muito frequente na Itália.

Este taxon parece ser mais comum no nosso país do que se pensava. Até agora só foi herborizado em três localidades: perto de Coimbra (MOLLER), em Sintra (WELWITSCH) e perto das Caldas de Monchique (NICHOLSON).

Recentemente, foi herborizado pela primeira vez no Ribatejo e pela segunda na Beira Litoral e Estremadura.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Óis da Ribeira, pr. Eirol, 21-IV-1965, A. Fernandes, J. Paiva & F. Cardoso C. 16 (COI).

ESTREMADURA: Serra de Montejunto, pr. Cercal, nos taludes de uma vala, 27-IV-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 83 a (COI).

RIBATEJO: a 17 km de Santarém, entre Almeirim e Convento da Serra, eucaliptal do lado esquerdo da estrada, solo aluvionar com charcos, 23-XII-1965, A. Moura 156 b (COI).

Distribuição: Beira Litoral, Estremadura, Ribatejo e Algarve.

OXYMITRACEAE

Oxymitra pyramidata (Raddi) Bisch. in Lindenb., Syn. Hapat.: 124 (1829).

Riccia pyramidata Raddi in Opusc. Scient. Bologna, 2: 350 (1818).



Na área de distribuição deste taxon deve passar a incluir-se o Ribatejo, onde a planta foi pela primeira vez colhida em 1965.

Espécime:

RIBATEJO: a 17 km de Santarém, entre Almeirim e Convento da Serra, eucaliptal do lado esquerdo da estrada, solo aluvionar com charcos, 23-XII-1965, A. Moura 156 a (COI).

Distribuição: Beira Litoral, Beira Alta, Estremadura, Ribatejo, Alto Alentejo e Algarve.

RICCIACEAE

Riccia Beyrichiana Hamp. in Lehm. Pug. 7: 1 (1838).

V. ALLORGE & CASAS DE PUING, no seu trabalho «Contribution à la flore bryologique de l'Espagne» (in Rev. Bryol. 27, 1-2: 57, 1958), fazem a seguinte referência para esta espécie no nosso país: «Elle existe au Portugal, en Algarve, près de Caldas de Monchique où NICHOLSON l'avait trouvée et citée sous le nom de *Riccia Levieri* Schffn.» (Rev. Bryol. 40, 1: 3, 1913).

No entanto, já anteriormente tinha sido mencionada para a flora de Portugal, pois que K. MÜLLER (Die Lebermoose, 1: 183, 1906-1911) refere, sob o nome de *Riccia Lescuriana* Aust., que pertence à sinonímia de *R. Beyrichiana* Hamp., um exemplar colhido por A. MOLLER na Calçada do Gato, nos arredores de Coimbra¹.

É uma espécie próxima de *Riccia bifurca* Hoffm., da qual é difícil de distinguir, principalmente quando se trata de formas de pequenas dimensões. No entanto, além do seu maior tamanho (5-10 × 2-3 mm), não apresenta a secção do talo tão nitidamente rectangular como o da *R. bifurca* Hoffm. Na margem aparecem cílios com muita frequência, os esporos são muito maiores (100-130 μ em *R. Beyrichiana*

¹ Este espécime está arquivado no Herb. de K. MÜLLER, que se encontra em Estocolmo, como amavelmente nos confirmou a Ex.^{ma} Sr.^a E. NYHOLM.

e 75-90 μ em *R. bifurca*), têm auréolas com o dobro do diâmetro (14-16 μ) e a margem finamente granulosa (Est. I, fig. h-l).

Este taxon foi agora colhido na Serra de Montejunto, que passa a ser a terceira localidade conhecida para Portugal e a primeira para a Estremadura.

Espécime:

ESTREMADURA: Serra de Montejunto, pr. Cercal, lugar sombrio, terreno calcário, 27-IV-1965, A. Fernandes & C. Sérgio C. 78 (COI).

Distribuição: Beira Litoral, Estremadura e Algarve.

Riccia ciliata Hoffm., Deutsch. Fl. 2: 95 (1795).

Espécie disseminada em grande parte da Europa, particularmente na Europa Central, sendo, porém, rara na maior parte das regiões. Falta nas zonas alpinas e subalpinas.

Foi recentemente colhido na Beira Litoral um espécime desta *Riccia*, que possuía poucos cílios marginais e distando bastante uns dos outros. JOVET-AST confirmou a nossa determinação, mas admite que se trata possivelmente de uma forma de transição entre a var. *ciliata* e a var. *epilosa* Warnst., caracterizada pela ausência de cílios.

Encontrou-se em nova localidade (2.^a citação) da Beira Litoral.

Espécime:

BEIRA LITORAL: Sôsa, Vagos, pr. Aveiro, sobre a terra húmida de um laranjal, 19-IV-1965, C. Sérgio 36 (COI).

Distribuição: Minho, Beira Litoral e Estremadura.

Riccia Gougetiana Mont. in Ann. Sc. Nat. sér. 3, 11: 35 (1849).

Espécie muito próxima de *R. Bischoffii* Hüb., da qual só difere pelas maiores dimensões, tanto do talo, como dos esporos que podem atingir o dobro do tamanho.

CASARES-GIL (Hepát.: 204, 1919) considera-a bastante abundante na Península Ibérica. Contudo, em Portugal só

está citada uma vez, para o Algarve (NICHOLSON in Rev. Bryol. 40, 1: 2, 1913).

Recentemente, herborizou-se no Ribatejo, próximo de Almeirim.

A var. *armatissima* Lev. foi há pouco tempo colhida em Coimbra, no Jardim Botânico. Tinha também sido só assinalada no Algarve, juntamente com o tipo, por NICHOLSON.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Coimbra, Jardim Botânico, Cerca de S. Bento, na terra de um vaso, 1-IV-1965, C. Sérgio 27 (COI) (var. *armatissima* Lev.).

RIBATEJO: a 17 km de Santarém, entre Almeirim e Convento da Serra, eucaliptal do lado esquerdo da estrada, solo aluvionar com charcos, 23-XII-1965, A. Moura 156 c (COI).

Distribuição: Beira Litoral (var. *armatissima*), Ribatejo e Algarve (tipo e var. *armatissima*).

Riccia insularis Lev. in Steph., Spec. Hepat. 1: 27 (1898).

Espécie da região mediterrânica, muito próxima de *Riccia sorocarpa* Bisch., da qual difere principalmente pelo dioicismo e pelas frondes menos ramificadas, mais alongadas e com o sulco mais profundo.

Em 1913 (NICHOLSON in Rev. Bryol. 40, 1: 3, 1913), foi assinalada a sua presença no Algarve, nas Caldas de Monchique.

Recentemente, encontrou-se também no Ribatejo, próximo de Almeirim, associada com *R. Gougetiana* Mont.

Espécime:

RIBATEJO: a 17 km de Santarém, entre Almeirim e Convento da Serra, eucaliptal do lado esquerdo da estrada, solo aluvionar com charcos, 23-XII-1965, A. Moura 156 e (COI).

Distribuição: Ribatejo e Algarve.

Riccia sorocarpa Bisch. in Nova Acta Acad. Leop. Carol. 17: 1053 (1835).

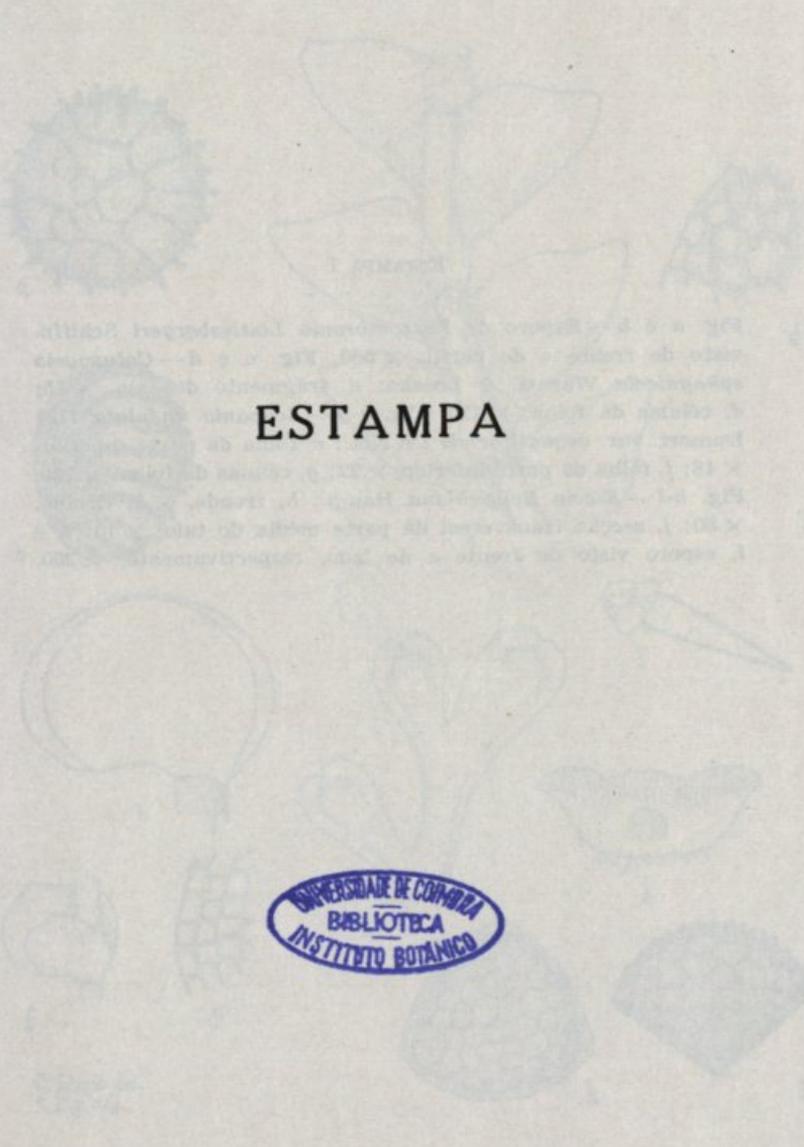
Este taxon, referido para a Beira Litoral sobre exemplares herborizados por J. HENRIQUES próximo de Coimbra

e por MOLLER em Vale de Canas, também próximo de Coimbra (Bol. Soc. Brot. sér. 1, 4: 247, 1886), foi agora colhido na mesma província em duas novas localidades: uma na região de Aveiro, outra no limite oriental da província, na região do Vale do Vouga.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Sôsa, Vagos, sobre a terra húmida de um laranjal, 10-IV-1965, *C. Sérgio* 35 (COI); Cedrim do Vouga, pr. Pessegueiro do Vouga, na terra de um canteiro, 16-I-1966, *C. Sérgio* 72 (COI).

Distribuição: Minho, Douro Litoral, Beira Litoral, Estremadura e Algarve.



ESTAMPA



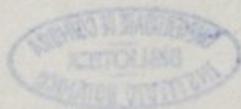
a por MOLLER na Vale do Limes, também próximo de Coimbra (Bot. Soc. Brit. ser. 2, 4: 337, 1862), foi agora recolhido na mesma provincia em duas novas localidades, uma na região de Évora, outra na freguesia original da provincia, na região do Vale do Vouga.

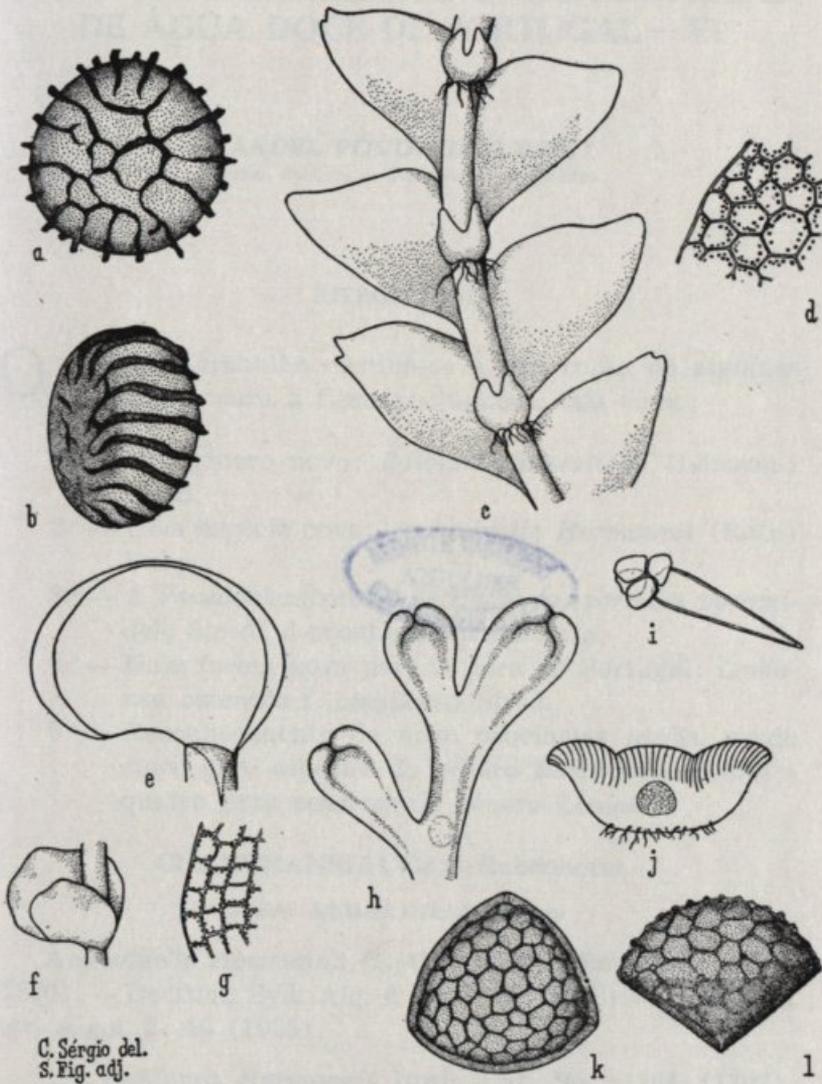
Specimens:

Entre outros locais, Vouga sobre a terra húmida de um estalal. 10-IV-1963. C. S. S. 1963. Coimbra do Vouga, 17. Primavera do Vouga, em contin. 19-IV-1963.

ESTAMPA I

Fig. *a* e *b* — Esporo de *Fossombronia Loitlesbergeri* Schiffn. visto de frente e de perfil. $\times 500$. Fig. *c* e *d* — *Calypogeia sphagnicola* Warnst. & Loeske: *c*, fragmento do talo, $\times 45$; *d*, células da folha, $\times 130$. Fig. *e-g* — *Scapania undulata* (L.) Dumort. var. *aequatiformis* De Not.: *e*, folha da parte superior, $\times 48$; *f*, folha da parte inferior, $\times 22$; *g*, células da folha, $\times 120$. Fig. *h-l* — *Riccia Beyrichiana* Hamp.: *h*, fronde, $\times 5$; *i*, cílio, $\times 80$; *j*, secção transversal da parte média do talo, $\times 10$; *k* e *l*, esporio visto de frente e de lado, respectivamente, $\times 200$.





C. Sérgio del.
S. Fig. adj.



UNIVERSIDADE DE CHICAGO
BIBLIOTECA
INSTITUTO BOTANICO

24 April 1954

SUBSÍDIOS PARA O CONHECIMENTO DAS RODOFÍCEAS DE ÁGUA DOCE DE PORTUGAL — VI

por

MANUEL PÓVOA DOS REIS *

Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

INTRODUÇÃO

O presente trabalho destina-se a dar conta de algumas novidades para a flora portuguesa, tais como:

- 1.º — Um género novo: *Balbiania investiens* (Lenorm.) Sirod.
- 2.º — Uma espécie nova: *Audouinella Hermannii* (Roth) Duby
- 3.º — A *Pseudochantransia* de *Batrachospermum pyramidale* Sirod., desconhecida até à data.
- 4.º — Uma forma nova para a flora de Portugal: *Lemanea catenata* f. *capillacea* Sirod.
- 5.º — Reconhecimento de nove províncias novas, sendo cinco para espécies do género *Batrachospermum* e quatro para espécies do género *Lemanea*.

CHANTRANSIACEAE Rabenhorst

Género **AUDOUINELLA** Bory

Audouinella Hermannii (Roth) Duby in Bot. Gall. 2: 972 (1830). — De-Toni, Syll. Alg. 4, 2: 1865 (1903). — Hamel in Rev. Algol. 2: 46 (1925).

Conferva Hermannii Roth, Cat. Bot.: 164 (1797).

Chantransia Hermannii (Roth) Desv. in Journ. de Bot. 2: 310 (1809).

* Bolseiro do Instituto de Alta Cultura.

Talo de 6-7 mm, pàlidamente rosado-purpúreo, filamentos, irregularmente ramificado, disposto em tufos. Filamentos constituídos por células cilíndricas de comprimento 3-6 vezes maior que o diâmetro, sendo este de 7-12 μ , com as extremidades pontiagudas, frequentemente pilíferas. Cromatóforos discoidais ou oblongos. Monosporângios numerosos. Epífita em plantas do género *Lemanea*.

Est. I, fig. e.

Espécimes:

BEIRA ALTA: S. Pedro do Sul, Monte de S. Macário, na ribeira, 27-V-1964, P. Reis & A. Santos 373 A (COI).

BEIRA BAIXA: Serra da Estrela, túnel de Loriga para a Lagoa Comprida, 29-VI-1960, P. Reis & A. Santos 169 A (COI).

Género **BALBIANIA** Sirod.

Balbiania investiens (Lenorm.) Sirod. in Ann. Sc. Nat., Bot., sér. 2, 3: 146, t. 13-15 (1876). — De-Toni, Syll. Alg. 4: 75 (1897). — Hamel in Rév. Algol. 2: 49 (1925).

Batrachospermum rubrum Hass., Hist. Freshw. Alg.: 113, t. 15, fig. 2-3 (1845), p. p. quoad formam epiphyticam frondem *Batrachospermi* investientem.

Chantransia investiens Lenorm. in Kütz., Sp. Alg.: 431 (1849).

Protonema rudimentar, avermelhado, constituído por filamentos reptantes, ramificados irregularmente, formados por células curtas, emitindo monosporângios. *Talo* filiforme, irregularmente ramificado, rosado-purpúreo, de 200-300 μ , epífita do género *Batrachospermum*, sem órgãos de fixação diferenciados. Exemplares jovens com as extremidades pilíferas. Filamentos constituídos por células longas, 10-15 vezes o diâmetro, produzindo monosporângios numerosos, isolados, opostos a um ramo ou entre si, obovóides, de 7-9 \times 15-18 μ . Monóico: Espermatângios esféricos (diâm. 4-5 μ), hialinos, agregados na extremidade dilatada dos filamentos. Carpogónios distribuídos por toda a planta (excepto nos rizóides) e longamente atenuados em tricogínio. Gonimoblastos formando

glomérulos compactos. Carpósporos aparecendo sucessivamente na extremidade dos filamentos gonimoblásticos.

Est. I, fig. a-d.

Espécimes:

BEIRA LITORAL: Carregosa, pr. S. João da Madeira, lugar da Fontanheira, no rio Ínsua, 15-VI-1964, *P. Reis & A. Santos* 393 (COI); rio Caster, pr. Ovar, a montante da estrada de Ovar a Espinho, 14-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 425 (COI); rio do Pintor junto à mina do Pintor, entre Vale de Cambra e S. João da Madeira, 15-VII-1965, *P. Reis & A. Santos* 430 (COI).

Obs.: Esta rodofíceas é mencionada por SIRODOT (loc. cit.: pág. 151) como epífita de três espécies de *Batrachospermum*: «à Paimpont, le *B. helminthosum* (Sirdt.) et une variété du *B. moniliforme*; à Corbières, le même *B. helminthosum* et le *B. helminthoideum* (Sirdt.) en tout, trois espèces».

Em Portugal, *Balbiana investiens* (Lenorm.) Sirod. foi encontrada também sobre espécies de *Batrachospermum* da secção *Viridia* ainda não determinadas.

BATRACHOSPERMACEAE Rabenhorst

Género **BATRACHOSPERMUM** Roth

Sect. *Moniliformia* Sirod.

Batrachospermum radians Sirod., *Batr.*: 218, t. 1, fig. 5, t. 2, fig. 4-14 (1884). — *P. Reis* in *Bol. Soc. Brot. sér. 2*, 32: 109 (1958) et 37: 117 (1963); in *Mem. Soc. Brot.* 15: 61 (1962).

Regista-se uma nova província e mencionam-se mais localidades para a Beira Litoral e Estremadura.

DOURO LITORAL: Vila da Feira, rio Lima, no lugar de Nadais, freguesia de Escafães, 15-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 432 (COI).

BEIRA LITORAL: entre Fermelã e o ramal de Rechico, pr. Angeja, num regato, junto ao aqueduto da estrada, 22-IV-1965, *P. Reis & A. Santos* 412 (COI); ribeira da Espinheira,

entre Cantanhede e Ourentã, 3-VII-1964, *P. Reis & A. Santos* 407 (COI); Fonte de Ourão, pr. Redinha, na vala entre os moinhos, 7-IV-1958, *P. Reis* 104 (COI).

ESTREMADURA: rio Alcoa, pr. Alcobaça, 5-XII-1957, *P. Reis* 84 (COI).

Obs.: Os exemplares do regato entre Fermelã e o ramal de Rechico apresentavam características ecológicas tais como proliferações, verticilos distantes, gonimoblastos relativamente raros e sem cor esverdeada, que aproximavam a planta de *B. pyramidale* Sirod. No entanto, os verticilos menos discoidais e mais densos, bem como a estrutura interna, mostram claramente que se trata de *B. radians* Sirod.

Batrachospermum pyramidale Sirod., *Batr.*: 232, t. 2, fig. 14, t. 15, fig. 1-4, t. 16, fig. 1-5, t. 17, fig. 1-6 (1884). — *P. Reis* in *Bol. Soc. Brot. sér. 2*, 32: 118 (1958).

Descreve-se a *Pseudochantransia* de *B. pyramidale* Sirod., desconhecida até ao presente e menciona-se uma nova província para a espécie.

Pseudochantransia disposta em tufos e em céspedes, acastanhadas ou verde-oliváceas, de 300-1000 μ de altura. Filamentos predominantemente fasciculados, raro simples (por vezes com um ramo em cada eixo), constituídos por células 1,5-2 vezes mais longas que o diâmetro na parte inferior e 1,5-2,5 na parte superior, pilíferos na extremidade. Pêlos de 75-150 μ . Monosporângios extremamente raros.

Est. II, fig. a-d.

Espécime:

BEIRA LITORAL: ribeira da Espinheira, entre Cantanhede e Ourentã, 3-VII-1964, *P. Reis & A. Santos* 407 (COI).

Observações:

1.^a — O primeiro fascículo inferior da *Pseudochantransia* apresenta-se na base das plantas pequenas (cerca de 300 μ de altura) ou ao longo do eixo principal, até mais de meia

altura do mesmo, nas plantas mais desenvolvidas (até cerca de 1 mm).

Os fascículos tanto podem consistir num conjunto de ramos aproximados na inserção sobre o eixo principal, como na produção de alguns ramos provenientes de uma célula única terminal ou lateral.

2.^a — No mesmo local, encontra-se também *B. radians* Sirod., quase à superfície da água, epífita de várias plantas.

3.^a — KYLIN (in Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Upsal. sér. 4, 3: 14, 1912), diz: «Es ist mir nicht möglich gewesen der Artenbegrenzung Sirodots in jeder Hinsicht zu folgen, weil er Merkmale verwendet, deren systematischer wert mir sehr zweifelhaft scheint». *B. pyramidale* encontra-se entre as espécies estudadas por SIRODOT cujo valor sistemático das características respectivas é posto em dúvida por KYLIN. Nem este autor, nem SIRODOT observaram a *Pseudochantransia* da espécie em questão. De facto, ela é diferente das *Pseudochantransias* conhecidas de todas as outras espécies da secção *Moniliformia*, o que depõe a favor da interpretação de SIRODOT.

Sect. Helminthoidea Sirod.

Batrachospermum confusum (Bory) Hass., Freshw. Alg. 1: 105 et 2: t. 15, fig. 1 (1845). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 32: 119 (1958) sub *B. helminthosum* Sirod.; op. cit. 34: 60 in Adn. (1960); in Mem. Soc. Brot. 15: 61 (1962).

Regista-se uma nova província e outras localidades para a Beira Litoral.

BEIRA LITORAL: Albergaria-a-Velha, na ribeira do Fial, 9-IV-1958, P. Reis 106 (COI); Avanca, no rio Gonde, 21-IV-1958, P. Reis & A. Santos 110 (COI); ribeira de Mouquim, freguesia de Vale Maior (Vouga), 16-VI-1964, P. Reis & A. Santos 401 (COI).

ALTO ALENTEJO: Alpalhão, num riacho junto à estrada para Castelo de Vide, 27-III-1961, P. Reis & A. Santos 216 (COI).

Batrachospermum Crouanianum Sirod., *Batr.*: 244, t. 24, fig. 1-7 (1884). — P. Reis in *Bol. Soc. Brot.* sér. 2, 32: 120 (1959); in *Mem. Soc. Brot.* 15: 64 (1962).

Assinala-se uma nova província para a distribuição do tipo da espécie e mais duas localidades na Beira Litoral.

BEIRA LITORAL: entre Vale de Cambra e Sever do Vouga, na ribeira de Dornelas, 16-VI-1964, P. Reis & A. Santos 398 (COI); entre Penacova e Rebordosa, numa fonte junto à estrada, 1-VI-1966, Dr. Barros Neves & Passeiro 8 (COI).

BEIRA ALTA: Quintinha, pr. Guarda, 10-V-1961, P. Reis & A. Santos 255A (COI).

Obs.: SIRODOT (loc. cit.) indica 0,5 mm de altura para a *Pseudochantransia* de *Batrachospermum Crouanianum*. Na colheita efectuada numa fonte, junto à estrada, entre Penacova e Rebordosa, encontramos exemplares de *Pseudochantransia* na referida espécie que ultrapassam 2,5 mm.

Batrachospermum anatinum Sirod., *Batr.*: 249, t. 32, fig. 1-7, t. 33, fig. 1-5 (1884). — P. Reis in *Bol. Soc. Brot.* Sér. 2, 32: 121 (1958); in *Mem. Soc. Brot.* 15: 64 (1962).

Esta espécie foi herborizada em localidades novas nas províncias do Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Alta e Beira Baixa.

DOURO LITORAL: Vila da Feira, rio Caster, 6-VII-1965, P. Reis & A. Santos 436A (COI).

BEIRA LITORAL: Ponte Nova, pr. Ovar, num ribeiro à saída de um moínho, junto à estrada, 22-IV-1965, P. Reis & A. Santos 416 (COI); rio do Pintor, pr. Mina do Pintor, 23-III-1966, P. Reis & A. Santos 437 (COI); Vale de Cambra, freguesia de Vila Chã, na ponte de Planos, 15-VI-1964, P. Reis & A. Santos 395 (COI); regato entre Angeja e o ramal de Rechico, junto à estrada para Ovar, 22-IV-1965, P. Reis & A. Santos 413 (COI); Águeda, na ribeira de Ferreirós, 25-II-1963, P. Reis & A. Santos 314 (COI); entre Figueiró dos Vinhos e Pedrógão Grande, a 2 km de Soalheira, num regato que atravessa a estrada, 6-IV-1964, P. Reis & A. Santos 342 (COI).

BEIRA ALTA: ribeiro de Pontemesio, pr. Vouzela, 26-V-1964, *P. Reis & A. Santos* 368 (COI); Corujeira de Ventosa, na ribeira, pr. Vouzela, 26-V-1964, *P. Reis & A. Santos* 369 (COI).

BEIRA BAIXA: ribeira do Canhoso, pr. Covilhã, 10-V-1961, *P. Reis & A. Santos* 247 (COI).

Sect. *Setacea* Sirod.

Batrachospermum Gallaei Sirod., *Batr.*: 256, t. 22, fig. 1-7 (1884). — *P. Reis* in *Bol. Soc. Brot. sér. 2*, 32: 128 (1958).

Regista-se uma nova província e outras localidades para a Beira Litoral.

DOURO LITORAL: Vila da Feira, no rio Lima, lugar de Nadais, freguesia de Escafães, 15-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 434 (COI).

BEIRA LITORAL: S. João de Valga, pr. Avanca, num regato, 15-VI-1964, *P. Reis & A. Santos* 390 (COI); rio Insua, no lugar de Fontanheira, entre S. João da Madeira e Vale de Cambra, 15-VI-1964, *P. Reis & A. Santos* 393 A (COI); ribeira de Cancelo, pr. Avanca, 3-VII-1964, *P. Reis & A. Santos* 406 (COI); Ponte Nova, pr. Ovar, num ribeiro à saída do cabouco de um moinho junto à estrada pública, 22-IV-1965, *P. Reis & A. Santos* 414 (COI); S. João da Madeira, na ribeira da Insua junto ao caminho de ferro do Vale do Vouga, 14-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 427 (COI).

Sect. *Viridia* Sirod.

Batrachospermum helminthosum Bory in *Ann. Mus. Paris*, 12: 316, t. 29, fig. 2 (1808), non Sirod. — *P. Reis* in *Mem. Soc. Brot.* 15: 65 (1962).

Regista-se uma nova província para a espécie e outra localidade na Beira Alta.

BEIRA LITORAL: rio Gonde, junto à estrada de Avanca, 15-VI-1964, *P. Reis & A. Santos* 380 (COI).

BEIRA ALTA: rio Alfusqueiro, junto à igreja de Cambra, pr. Vouzela, 7-VII-1965, *P. Reis & A. Santos* 445 (COI).

LEMNEACEAE RabenhorstGénero **LEMNEA** BorySubgénero **Sacheria** (Sirod.) Ketel.

Lemanea fluviatilis var. **fluviatilis** (L.) Ag. in Kongl. Vet. Akad. Handl. 35: 40, t. 2, fig. 2 (1814). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 165 (1961).

A presente espécie não é muito vulgar em Portugal. No entanto, a província da Beira Alta, agora mencionada pela primeira vez, parece mais rica em localidades que a Beira Baixa e a Beira Litoral juntas. Nestas registamos a segunda localidade.

BEIRA LITORAL: rio de Vila Chã, em Vale de Cambra, 15-VI-1964, *P. Reis & A. Santos* 396 (COI).

BEIRA ALTA: rio Sul, pr. povoação Sul, 27-V-1964, *P. Reis & A. Santos* 371 A (COI); ribeira entre Vila Moinhos e Besteiros, a 12 km de Besteiros, numa represa, 26-V-1964, *P. Reis & A. Santos* 361 (COI); ribeira do Caramulo, freguesia de Besteiros, entre Barreiro e Besteiros, 7-VIII-1965, *P. Reis & A. Santos* 457 (COI).

Lemanea ciliata (Sirod.) De-Toni, Syll. Alg. 4: 42 (1897). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 166 (1961); op. cit. 37: 117 (1963).

Cita-se uma nova província e mais localidades para a Beira Alta.

BEIRA LITORAL: rio de S. Geraldo entre Ovar e S. João da Madeira, no cabouco de um moinho, 14-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 426 (COI).

BEIRA ALTA: Monte de S. Macário na ribeira dos Moinhos, pr. S. Pedro do Sul, 27-V-1964, *P. Reis & A. Santos* 373 (COI); estrada de S. Romão a Loriga, na ponte de Oiã, Valezim, 1-VII-1965, *J. Rino & A. Santos* 15 (COI).

Lemanea dichotoma DC. var. **dichotoma**. — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 167 (1961); in Mem. Soc. Brot. 15: 68 (1962).

Novas localidades

Espécimes:

MINHO: Gerês, no rio Maceira afl. do Homem, pr. Leonte, 2-VII-1964, P. Reis & A. Santos 402 (COI); rio Febres na Ponte Nova de S. Cláudio, pr. Guimarães, 2-VII-1964, P. Reis & A. Santos 404 (COI).

DOURO LITORAL: rio Caster, Vila da Feira, 23-III-1966, P. Reis & A. Santos 461 (COI).

BEIRA LITORAL: rio Ínsua, pr. estrada de S. João da Madeira a Vale de Cambra, 23-III-1966, P. Reis & A. Santos 465 A (COI); ribeira de Dornelas, entre Vale de Cambra e Sever do Vouga, 6-VI-1964, P. Reis & A. Santos 397 (COI); ribeira de Frias, num açude, junto à estrada de Alquerubim a Albergaria-a-Velha, 23-IV-1965, P. Reis & A. Santos 420 (COI).

BEIRA ALTA: rio Alfusqueiro, a 10 km de Vouzela, 17-II-1964, P. Reis & A. Santos 337 A (COI); S. Pedro do Sul, rio Paiva, na Ponte de Nodar, freguesia de S. Martinho das Moitas, 27-V-1964, P. Reis & A. Santos 374 (COI).

BEIRA BAIXA: Fontes do rio Zêzere, no Covão da Metade, 9-V-1961, P. Reis & A. Santos 243 (COI).

Lemanea dichotoma DC. var. **Viviana** Sirod. in Ann. Sc. Nat. sér. 5, 16: 73, t. 8, fig. 87-88 (1872). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 170 (1961).

Regista-se uma nova província.

BEIRA ALTA: Monte de S. Macário, na ribeira dos Moinhos, pr. S. Pedro do Sul, 27-V-1964, P. Reis & A. Santos 373 (COI).

Lemanea fucina Bory in Ann. Mus. Hist. Nat. 12: 185, t. 21, fig. 3 (1808). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 171 (1961).

Esta espécie é muito rara em Portugal. Foi encontrada na Beira Baixa em 1961 e ultimamente apareceu no Douro Litoral.

DOURO LITORAL: Vila da Feira, rio Lima, no lugar de Nadais, freguesia de Escafães, 15-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 435 (COI).

Subgénero *Lemanea*

Lemanea catenata Kütz., Sp. Alg.: 528 (1849); Tab. Phyc. 7: t. 84, fig. 1 (1857). — *P. Reis* in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 173 (1961); in Mem. Soc. Brot. 15: 70 (1962).

Novas localidades

DOURO LITORAL: rio Caster, Vila da Feira, num açude, 23-III-1966, *P. Reis & A. Santos* 460 (COI).

BEIRA LITORAL: Ponte Nova, pr. Ovar, num ribeiro à saída de um moinho, junto à estrada de Aveiro a Espinho, 22-IV-1965, *P. Reis & A. Santos* 417 (COI); rio Caima, entre Macieira-a-Velha e Santa Cruz, 7-VII-1965, *P. Reis & A. Santos* 445 (COI).

BEIRA ALTA: Viseu, na ribeira de Oliveira do Conde, Carregal do Sal, 16-III-1964, *A. Santos* 14 (COI).

Lemanea catenata Kütz. f. *incurvata* Sirod. in Ann. Sc. Nat. sér. 5, 16: 80 (1872). — *P. Reis* in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 174 (1961).

Regista-se uma nova província.

BEIRA ALTA: rio Sul, pr. povoação Sul, 27-V-1964, *P. Reis & A. Santos* 371 A (COI).

Lemanea catenata Kütz. f. *capillacea* Sirod. in Ann. Sc. Nat. sér. 5, 16: 80 (1872).

Trata-se de uma forma nova para Portugal.

Filamentos capilares, desenvolvendo-se tardiamente à luz difusa.

Espécime:

BEIRA LITORAL: rio Gonde, cerca de 1 km a montante da ponte da estrada de Avanca, 14-VI-1965, *P. Reis & A. Santos* 422 (COI).

Lemanea annulata Kütz., Sp. Alg.: 528 (1849); Tab. Phycol. 7: t. 84, fig. 1 (1857). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 175 (1961); op. cit. 37: 122 (1963); in Mem. Soc. Brot. 15: 70 (1962).

Novas localidades

BEIRA ALTA: rio Sul, pr. povoação Sul, 27-V-1964, P. Reis & A. Santos 371 (COI).

BEIRA BAIXA: Pampilhosa da Serra, Portela do Fojo, na ribeira, 12-IV-1965, Silva Rodrigues 1 (COI).

Lemanea torulosa Sirod. in Ann. Sc. Nat. sér. 5, 16: 82 (1872). — P. Reis in Bol. Soc. Brot. sér. 2, 35: 175 (1961).

A presente espécie é muito rara em Portugal. Até hoje foi unicamente encontrada na província da Beira Baixa de que registamos a segunda localidade.

BEIRA BAIXA: Pontão do Caniçal Cimeiro, entre Carvalhal e Mesão Frio, 6-IV-1964, P. Reis & A. Santos 348 (COI).

...
 ...
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...
 ...
 ...

ESTAMPAS



ESTAMPA I

Balbiania investiens (Lenorm.) Sirod.

e

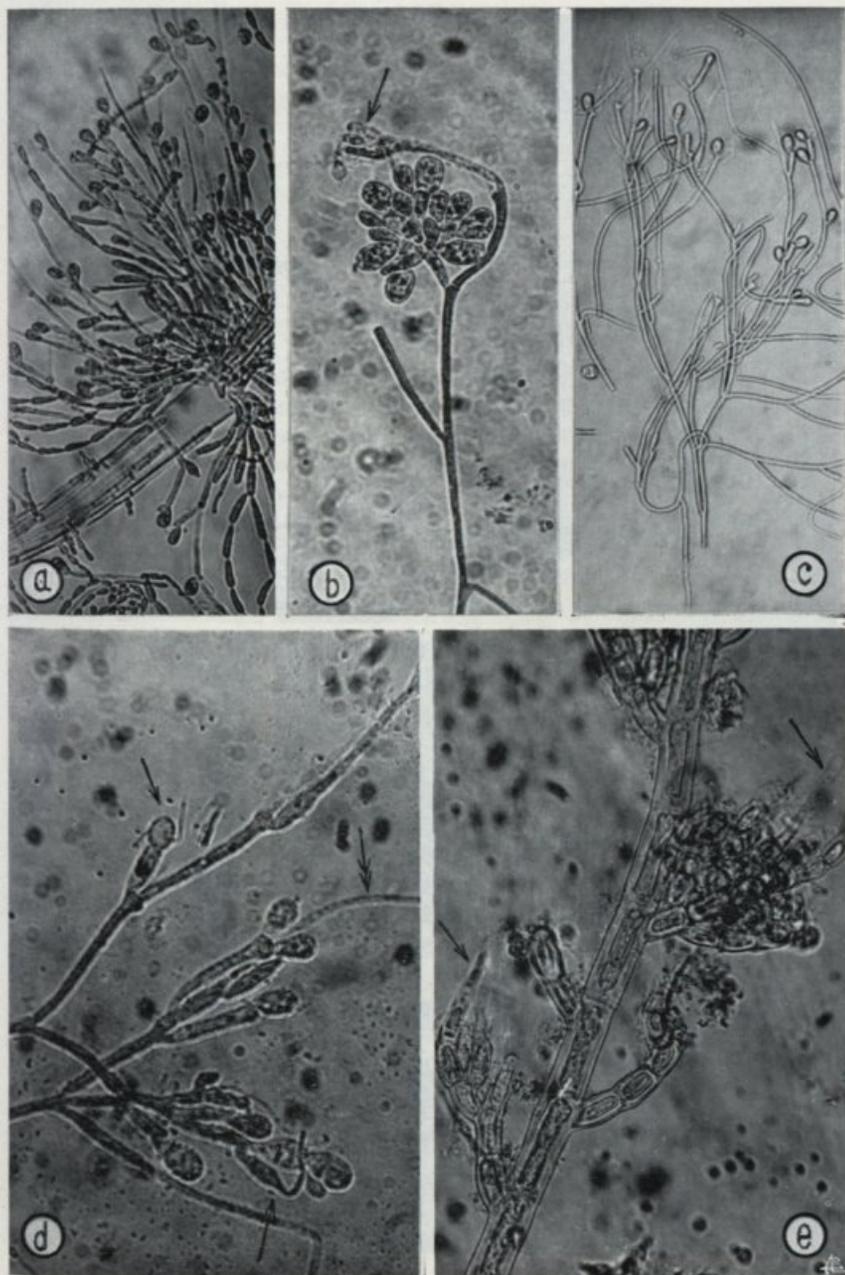
Audouinella Hermannii (Roth) Duby

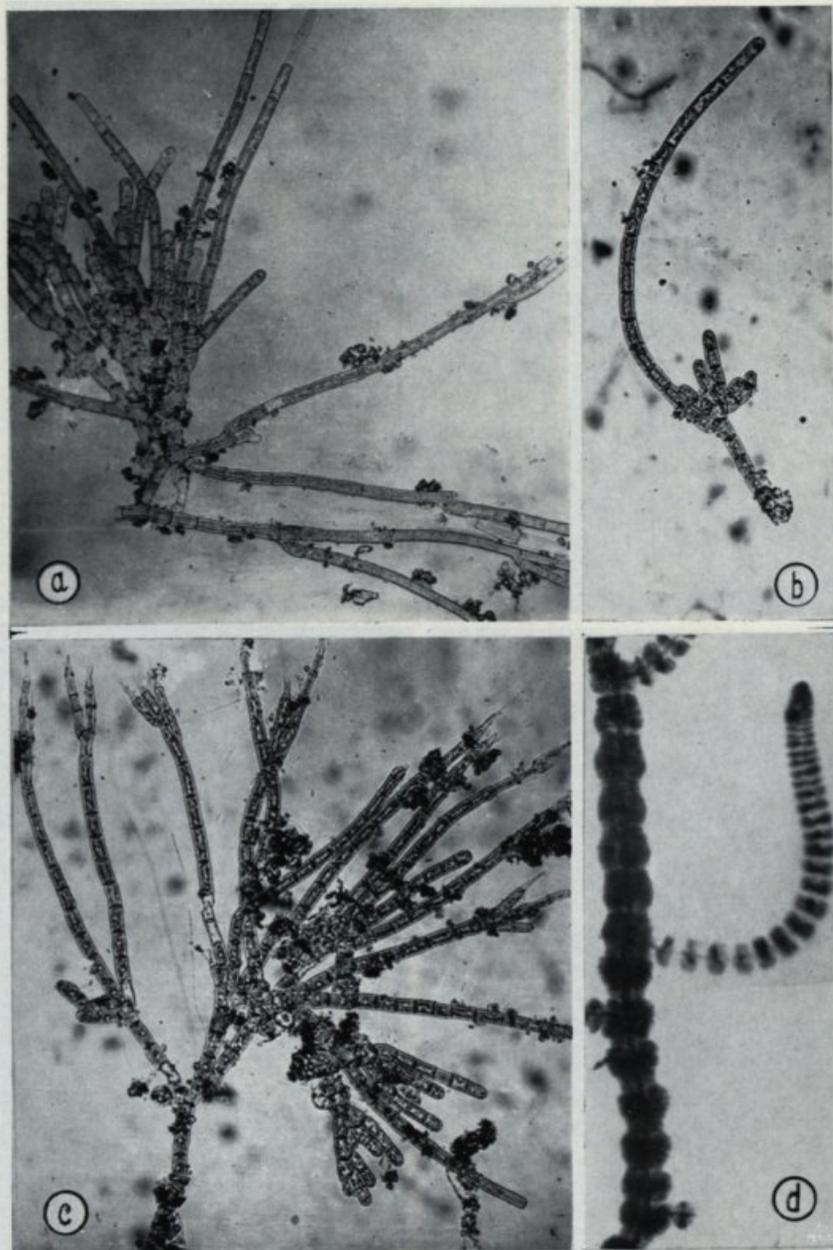
- a) *Balbiania investiens* (Lenorm.) Sirod. epífita de *Batrachospermum* sp. $\times 150$.
- b) Filamento de *B. investiens*, mostrando um gonimoblasto e, na extremidade, uma coroa de espermatângios (seta) $\times 340$.
- c) Porção do talo irregularmente ramificado, apresentando alguns monosporângios nas extremidades $\times 150$.
- d) Extremidades de um exemplar, mostrando dois carpogónios, de aspecto um pouco diferente, com os respectivos tricogínios (seta), monosporângios e parte de um pêlo longo (seta dupla). $\times 340$.

Audouinella Hermannii (Roth) Duby

- e) Segmento de um ramo com dois ramúsculos pilíferos (seta). $\times 416$.







ESTAMPA II

Btrachospermum pyramidale Sirod.

e

Pseudochantransia

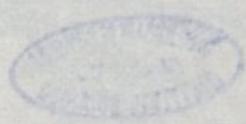
- a) Aspecto geral de uma *Pseudochantransia* relativamente jovem, onde ainda não aparecem os pêlos. Note-se a irregularidade da ramificação: o eixo principal (disposto horizontalmente na foto) tem dois ramos unilaterais na parte superior e um alterno na parte inferior. Este ramo primário produz uma ramificação fasciculada que se repete nalguns ramos secundários, enquanto os restantes se conservam quase simples (ex.: o oblíquo na foto). $\times 150$.
- b) *Pseudochantransia* jovem, mostrando o início de um fascículo na extremidade do eixo principal a que se associa um ramo lateral. $\times 150$.
- c) Exemplar adulto de *Pseudochantransia* com predomínio de ramificação fasciculada e pêlos nas extremidades. $\times 150$.
- d) Porção de um eixo primário com dois ramos secundários de *B. pyramidale* Sirod. $\times 5$.

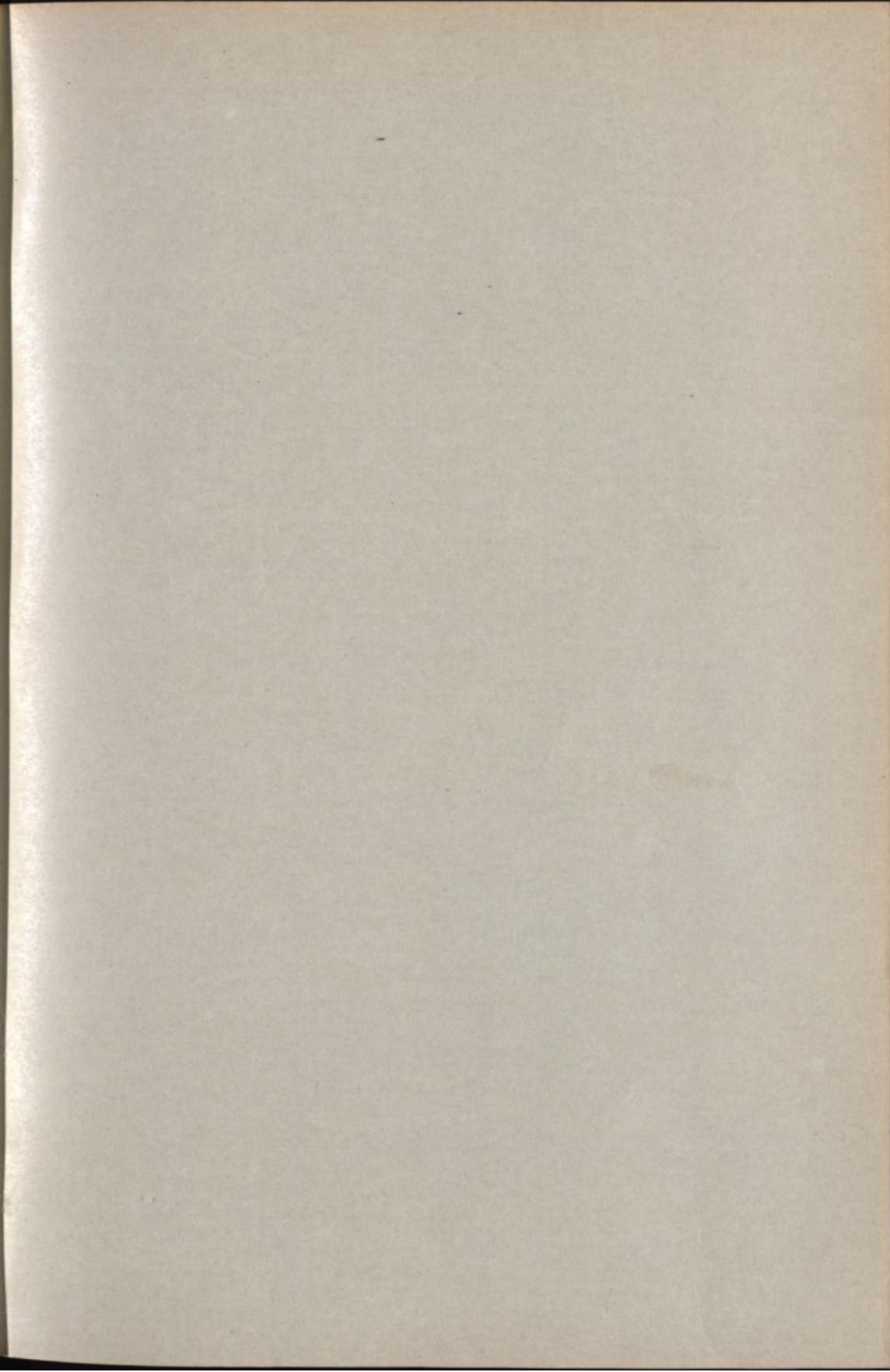


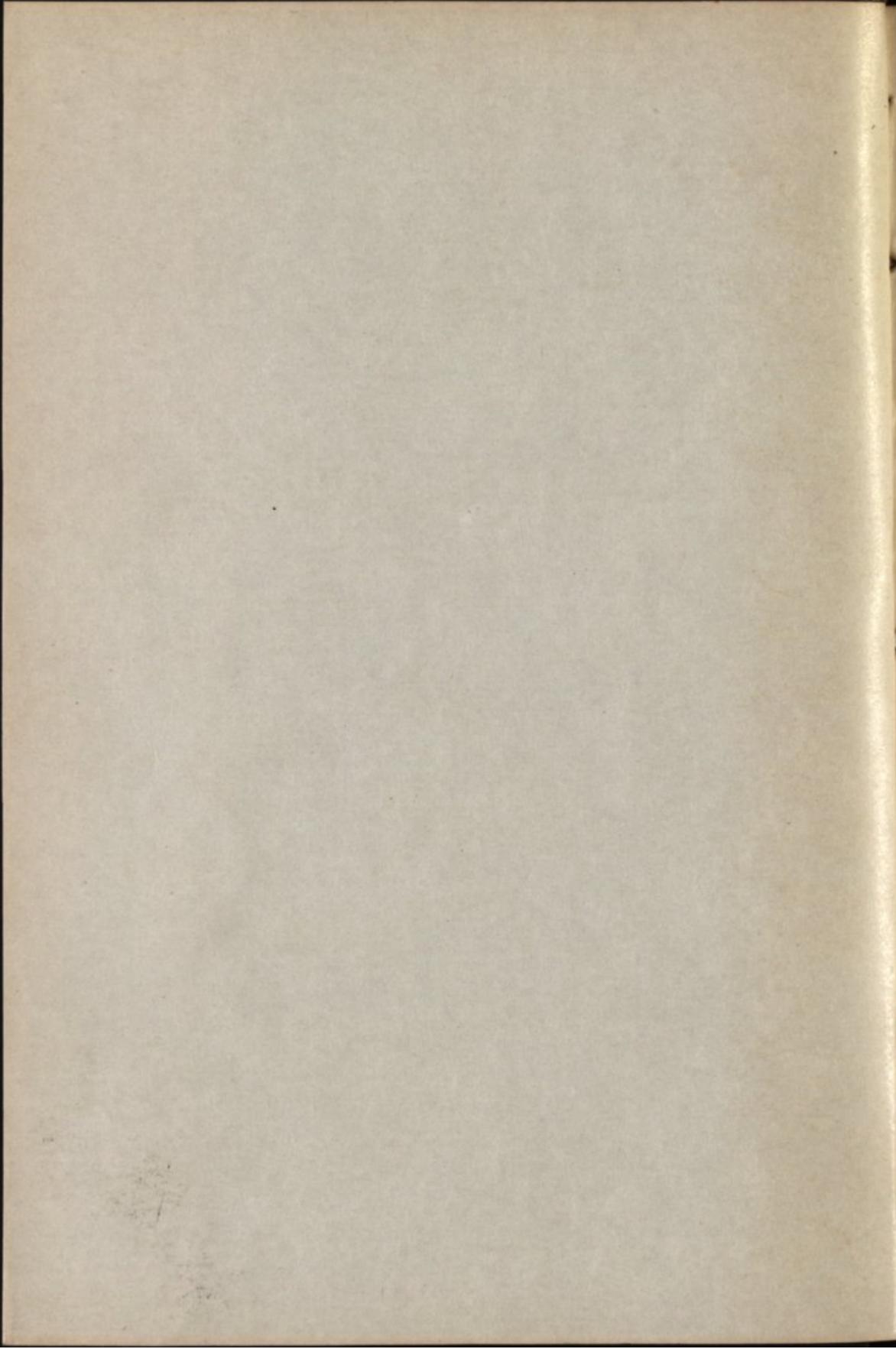
MEMORANDUM FOR THE RECORD

RE: [Illegible]

1. [Illegible]
2. [Illegible]
3. [Illegible]
4. [Illegible]
5. [Illegible]







A-31/9

ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXIII

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES

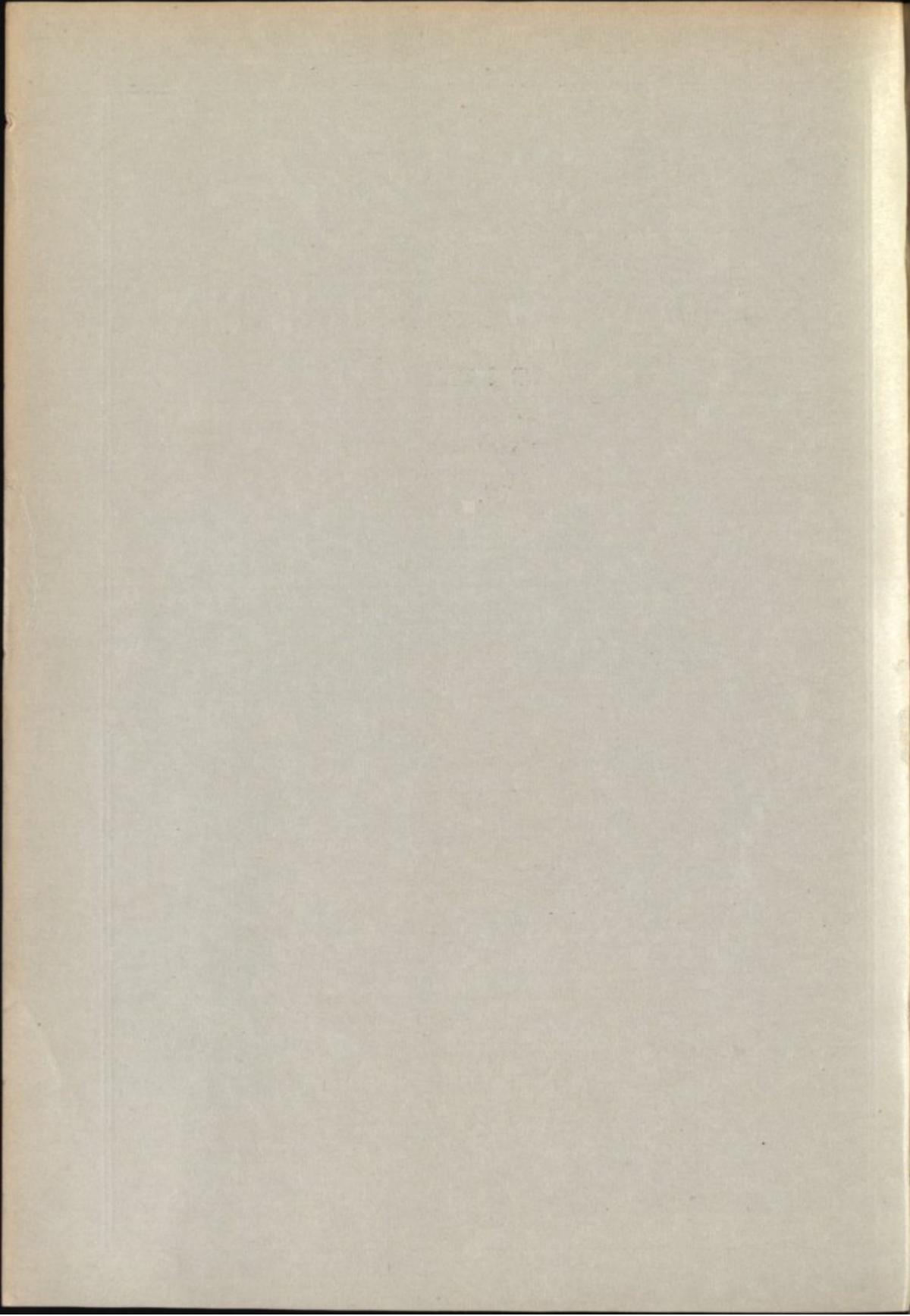
Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES

Técnica-investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA
1967



Bibl.

ANUÁRIO
DA
SOCIEDADE BROTERIANA
ANO XXXIII

REDACTORES

PROF. DR. ABILIO FERNANDES

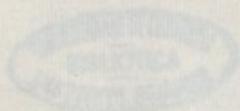
Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ANUÁRIO DA
SOCIEDADE BROTERIANA

COIMBRA
1967



COIMBRA
1967



ANUÁRIO DA
SOCIEDADE BROTERIANA

COMBRA

1967



ANUÁRIO

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXIII

REDACTORES

PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES

Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES

Técnica-investigadora do Instituto Botânico



COIMBRA
1967



ANUÁRIO DA SOCIEDADE BROTERIANA

ANO XXXIII

REDACTORES

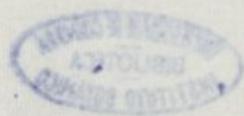
PROF. DR. ABÍLIO FERNANDES
Director do Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

ROSETTE BATARDA FERNANDES
Técnica-Investigadora do Instituto Botânico



TIP. ALCOBACENSE, LIMITADA

ALCOBAÇA



SESSÕES DA SOCIEDADE BROTERIANA

ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA

Reunião de 21 de Janeiro de 1967

Presidência do Ex.^{mo} Sr. Dr. Jorge Américo Rodrigues de Paiva

ABERTA a sessão, foi concedida a palavra ao Presidente da Sociedade, Ex.^{mo} Sr. Prof. Dr. ABÍLIO FERNANDES, que procedeu à leitura do relatório da Direcção referente ao ano de 1966. Esse relatório é do teor seguinte:

«De harmonia com a decisão tomada na Assembleia Geral Ordinária de 22 de Janeiro de 1966, a Direcção elaborou a exposição que a seguir se transcreve, solicitando da Fundação Calouste Gulbenkian um subsídio que permitisse à Sociedade fazer face às dificuldades com que estava lutando para continuar a publicação regular das suas revistas:

Coimbra, 31 de Janeiro de 1966.

Ex.^{mo} Sr. Presidente da Fundação Calouste Gulbenkian

Avenida de Berna

Lisboa—1

Ex.^{mo} Senhor:

Com o objectivo de promover o estudo florístico tanto de Portugal metropolitano como ultramarino, Júlio Henriques fundou, em 1880, a Sociedade Broteriana, onde congregou todos os portugueses que ao tempo se interes-



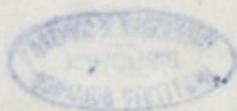
savam pela cultura das Ciências Naturais. A fundação da Sociedade foi acompanhada da criação de um Boletim — o *Boletim da Sociedade Broteriana* — que se tem publicado ininterruptamente desde essa data até hoje, contando-se, assim, com os seus 28 volumes da 1.^a série e 39 da 2.^a, entre os periódicos que de mais longa data se consagram à difusão dos conhecimentos no domínio da Botânica.

Após um período de declínio coincidente com a velhice de Júlio Henriques, a Sociedade Broteriana foi remodelada em 1930 e 1935 por Luís Wittnich Carrisso, sucessor de Júlio Henriques. Em 1930, foi criada uma nova revista, *Memórias da Sociedade Broteriana*, destinada particularmente a publicar trabalhos de fitogeografia, a qual conta actualmente 17 volumes. Em 1935, finalmente, foi dado início a uma nova publicação intitulada *Anuário da Sociedade Broteriana*, do qual se publicaram já 30 números.

Graças à actividade científica do pessoal do Instituto Botânico e de muitos membros da Agremiação, e ainda a que muitos botânicos estrangeiros solicitam frequentemente a publicação dos seus trabalhos nas revistas da Sociedade, tem havido superabundância de original, o que levou a Sociedade a consumir todos os seus fundos. Deste modo, a Direcção está lutando com dificuldades para efectuar a publicação dos vols. XXXIX do *Boletim* e XVIII das *Memórias* e do n.º 31 do *Anuário*.

Nesta conformidade e atendendo a que aguardam publicação nos referidos números artigos de grande interesse científico, tomo a liberdade de me dirigir a V. Ex.^a, solicitando da Fundação Calouste Gulbenkian, a que V. Ex.^a superiormente preside, que seja concedido à Sociedade Broteriana um subsídio de 60 000\$00, que lhe permita custear a publicação de parte do volume XXXIX do *Boletim*, de todo o vol. XVIII das *Memórias* e do n.º 31 do *Anuário*.

Por este correio, seguem exemplares do vol. XXXVIII do *Boletim*, XVII das *Memórias* e do n.º 30 do *Anuário*, a fim de a Fundação poder apreciar da natureza e importância das publicações.



Agradecendo desde já penhoradamente a atenção que V. Ex.^a se dignar conceder ao assunto exposto, subscrevo-me, apresentando os meus cumprimentos e os protestos da minha mais elevada consideração.

O Presidente,

Prof. Dr. ABÍLIO FERNANDES

O apelo da Sociedade foi parcialmente atendido pela Fundação Calouste Gulbenkian, a qual se dignou atribuir um subsídio de 20 000\$00, para ser aplicado no pagamento de uma parte do volume XXXIX do Boletim.

Interpretando a maneira de sentir de todos os sócios, a Direcção deseja deixar aqui bem vincada a expressão do profundo reconhecimento da Sociedade para com a referida Fundação, pelo auxílio que lhe concedeu.

Durante o ano transacto, publicou-se o vol. XL do Boletim, o vol. XIX das Memórias e o n.º XXXII do Anuário. O primeiro é um belo volume de 346 páginas, profusamente ilustrado. Nele colaboraram não só autores portugueses, mas também estrangeiros, entre os quais se destacam botânicos ingleses. O segundo contém uma extensa memória sobre as *Annonaceae* de Angola e o terceiro insere trabalhos sobre Hepáticas e Algas de água doce de Portugal.

É-me grato apresentar aqui a todos os colaboradores os melhores agradecimentos da Direcção.

Dada a extensão dos volumes, foi necessário aplicar também no seu pagamento todos os fundos da Sociedade. Como mostrará o Secretário-tesoureiro, a situação financeira é, pois, extremamente precária.

O pessoal do Instituto Botânico efectuou diversas herborizações, tendo colhido em especial Algas de água doce, Briófitas e Plantas Vasculares. Esses materiais estão sendo estudados e oportunamente se dará conta das novidades encontradas.

O Ex.^{mo} Sr. Dr. EDUARDO JOSÉ MENDES ofereceu à Sociedade duas valiosas colecções de plantas, uma coligida no Baixo Alentejo Litoral e outra na Estremadura. A este nosso prestimoso sócio, a Direcção deixa aqui consignada a expressão do seu muito reconhecimento por essa dádiva.

A Direcção lamenta que o estado financeiro da Sociedade não tenha permitido ainda publicar as fichas referentes às obras de literatura botânica anteriores a 1830 existentes no País e distribuí-las pelos sócios».

Terminada a leitura, o Secretário-tesoureiro referiu-se ao estado financeiro da Sociedade. As contas, que foram aprovadas, mostraram que, em 31 de Dezembro, existia em caixa um saldo de 2 451\$70, reservado inteiramente para auxiliar o pagamento do vol. XL do Boletim.

O Sr. Dr. JOSÉ DE BARROS NEVES, verificando que era realmente muito precário o estado financeiro, perguntou se não seria oportuno pensar-se em aumentar as cotas. O Presidente disse que, até aqui, a cotização tem sido meramente simbólica, porquanto quase nem sequer paga o exemplar do Anuário que os sócios recebem. Reconhece, porém, que os membros da Sociedade são por via de regra pessoas de vencimentos modestos que dificilmente poderão suportar despesas como aquela que corresponderia a um aumento das cotizações para um nível comparável ao das outras Sociedades científicas. Por isso, pensa que, por enquanto, é melhor manter o «statu quo». Acrescentou que verdadeiramente importante seria os sócios herborizarem e mandarem as suas colecções para o Instituto Botânico.

O Sr. Dr. JORGE PAIVA diz que seria a todos os títulos aconselhável que não se interrompesse, mesmo temporariamente, nenhuma das publicações. Como a Fundação Calouste Gulbenkian nos ajudou já, talvez pudesse vir mais uma vez em auxílio da Sociedade. Propõe, pois, que a Direcção solicite à referida Fundação novo subsídio que lhe permita publicar o vol. XLI do Boletim.

Vários sócios se mostraram a favor desta ideia, motivo por que a proposta foi aprovada.

Finalmente, a Assembleia resolveu reconduzir nos seus cargos os vogais da Direcção anterior, Ex.^{mos} Srs. Prof. Dr. ALOÍSIO FERNANDES COSTA e Rev. Cónego MANUEL PÓVOA DOS REIS.

DIRECÇÃO

Reunião de 21 de Janeiro de 1967

Presidência do Ex.^{mo} Sr. Dr. Abílio Fernandes

Foi resolvido:

- a) Manter as comissões de redacção do *Boletim*, *Memórias e Anuário*.
- b) Instar com os sócios para que realizem trabalhos de herborização, particularmente no domínio das Criptogâmicas.

* * *

Temos o prazer de anunciar a inscrição dos seguintes

NOVOS SÓCIOS

D. MARIA DE FÁTIMA JORGE DE ALMEIDA SANTOS, 2.º Assistente de Botânica da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

D. MARIA TERESA FERNANDES DE ALMEIDA, idem, idem.

D. MARIA VIRGÍNIA BOTELHO MORENO, idem, idem.

RAÚL DO NASCIMENTO FERREIRA, aluno de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

A Direção faz parte do Conselho de Administração da Sociedade e não tem a permissão para publicar as folhas referentes ao volume de 11 de Junho de 1957.

Terminada a leitura, o Secretário lê o seguinte: O Sr. De. Dr. João de Deus, Presidente da Direcção da Sociedade, apresenta ao Conselho de Administração a proposta de publicação de uma revista trimestral de História e Geografia da Universidade de Coimbra.

O Sr. De. Dr. João de Deus, Presidente da Direcção, apresenta ao Conselho de Administração a proposta de publicação de uma revista trimestral de História e Geografia da Universidade de Coimbra.

O Sr. De. Dr. João de Deus, Presidente da Direcção, apresenta ao Conselho de Administração a proposta de publicação de uma revista trimestral de História e Geografia da Universidade de Coimbra.

O Sr. De. Dr. João de Deus, Presidente da Direcção, apresenta ao Conselho de Administração a proposta de publicação de uma revista trimestral de História e Geografia da Universidade de Coimbra.

Vários são os motivos que favorecem esta ideia, motivo pelo qual a proposta foi aprovada.

Finalmente, a Assembleia resolveu recomendar nos seus termos os artigos da Direcção anterior. Ex.º Sr. Prof. Dr. António Joaquim Costa e Rev. Cônego Manoel Póvoa, etc. etc.

SUBSÍDIOS PARA O CONHECIMENTO DAS ALGAS DE PORTUGAL—I

por

J. ALMEIDA RINO

Instituto Botânico da Universidade de Coimbra

QUANDO, em 1944, J. SAMPAIO publicou a sua monografia sobre as Desmídias portuguesas referiu o panorama desolador da nossa algologia, francamente chocante, sobretudo em relação ao desenvolvimento que entre nós sempre teve a taxonomia dos vegetais superiores. Até essa data, a maioria das publicações sobre taxonomia de algas foi obra de investigadores estrangeiros residentes em Portugal ou a quem os colectores enviavam materiais do nosso país, fixados ou em herbário. Como Presidente da Sociedade Broteriana, o Prof. Dr. A. FERNANDES tem pugnado pelo desenvolvimento dos estudos algológicos em Portugal, quer incitando em quase todos os números do Anuário os membros da Sociedade a efectuarem colheitas, quer publicando nas revistas que tem dirigido os originais que lhe têm sido submetidos. Por outro lado, como Director do Instituto Botânico, orientou alguns dos seus colaboradores para esse campo, dois dos quais tiveram mesmo ensejo de realizarem estágios no estrangeiro.

O panorama dos estudos de algologia de água doce modificou-se consideravelmente durante o período de cerca de 20 anos que decorreu após a publicação das palavras de J. SAMPAIO. Efectivamente, no Instituto Botânico do Porto foram elaborados trabalhos importantes da autoria de J. SAMPAIO, A. ROZEIRA, J. A. MARTINS DE ALTE e A. ANDRADE DA SILVA; no Instituto Botânico de Coimbra alguns de F. S. LACERDA, os de J. E. DE MESQUITA RODRIGUES e os do Rev. Cónego M. PÓVOA DOS REIS; no Instituto Botânico de Lisboa os de

E. J. MENDES; e no Instituto Superior de Agronomia os de J. CARVALHO E VASCONCELLOS. Não devemos esquecer que os estrangeiros continuam a interessar-se pela nossa flora algológica, bastando para isso referir os trabalhos de G. GUERRERO e A. NAUWERCK, onde também se assinalam novidades para a Ciência até agora não reencontradas em outros países.

Contudo, apesar do labor infatigável de todos estes investigadores, estamos muito longe ainda de atingirmos aquilo que consideramos o cume da investigação taxonómica: a elaboração de uma Flora. Nem sequer o inventário das formas existentes em Portugal está completo. De alguns grupos mesmo (*Euglenophyta* e *Chrysophyta*, p. ex.) o nosso conhecimento é mais do que precário. As causas deste estado de coisas são variadíssimas, mas, sem esforço, podemos indicar algumas: as dificuldades do estudo de certos seres que, pela sua fragilidade, suportam mal a fixação e são difíceis de cultivar, tendo, por isso, de ser observados «in vivo» e logo após a sua colheita, norma que para a maioria dos investigadores é impossível de seguir, dados os seus múltiplos afazeres; falta de bibliografia; reduzido interesse da maioria dos colectores pelas plantas celulares; e o pequeno número de taxonomistas, facto ao qual não será estranho o lugar secundário que alguns pretendem ser por eles ocupado dentro da Ciência.

Seguindo, pois, uma trajectória já traçada no campo das actividades do Instituto Botânico de Coimbra e sabendo que tínhamos à nossa disposição um campo de trabalho extenso e fecundo, resolvemos dedicar-nos a estes estudos. O exame de algumas colheitas feitas no centro do país conduziu-nos a resultados muito animadores, pois que, a breve trecho, havíamos determinado algumas dezenas de espécies não citadas para a nossa flora. Tal facto animou-nos a prosseguir e a enveredar definitivamente, dentro das nossas muitas limitações, pela algologia. A série de notas agora iniciada pretende ser não só uma contribuição para o inventário da flora algológica de Portugal, mas também um apelo a todos aqueles que se interessam pela Botânica para que não esqueçam a algologia, recordando-lhes, uma vez mais, o quanto há ainda para fazer. É nossa intenção, além de alargarmos a área das nossas colheitas a regiões que, pelas suas características, são do maior

interesse (turfeiras, zonas de elevada altitude, terrenos arenosos próximos do litoral, etc.), organizarmos uma secção de cultura de algas, por vezes absolutamente indispensável para a resolução de problemas taxonómicos.

Neste primeiro subsídio são citadas e descritas 28 espécies, das quais 26 são novas para Portugal. Os tipos de *Trachelomonas volvocina* Ehrenb. e de *Pediastrum duplex* Meyen já foram citados para Portugal por diversos autores, o mesmo não acontecendo com as variedades agora referidas.

Agradecemos ao Ex.^{mo} Sr. Prof. Dr. ABÍLIO FERNANDES, Director do Instituto Botânico, não só as facilidades que nos vem concedendo para a realização dos nossos trabalhos, mas também os ensinamentos que nos ministrou e a amabilidade com que se dispôs a fazer a revisão do nosso manuscrito.

Ao Ex.^{mo} Sr. Prof. Dr. J. DE BARRÓS NEVES, de quem fomos assistente na disciplina de Talófitos, agradecemos todos os valiosos ensinamentos, bem como o incitamento que nos prodigalizou para que prosseguíssemos os nossos trabalhos.

CYANOPHYTA

CHROOCOCCALES

CHROOCOCCACEAE

Merismopedia Trolleri Brachmann in Zeitschr. f. Hydrol.
1: 350 (1920).

Colónias planas de 8 células, menos vezes de 16, dispostas regularmente e incluídas numa mucilagem hialina. Células com bainha própria, ovais ou esféricas, de 2-2,5 μ de diâmetro. Pseudo-vacúolos avermelhados devido possivelmente à refração da luz. — (Est. I, fig. 1).

BEIRA LITORAL: Aveiro, Azurva, nos charcos temporários, pouco abundante, 16-VI-1966, J. Rino 70 (COI).

Encontrámos também exemplares com as células um pouco mais pequenas 1,5-2 μ . Seguimos a opinião de PRESCOTT (Algae

Western Great Lakes Area, 1951) e outros que não consideram como espécie distinta *M. Marsonii* a que correspondem as formas com as células mais pequenas, pois que essa diferença é insuficiente para fazer tal distinção.

Gloeotheca rupestris (Lyngbye) Bornet in Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc. Nr. 339, 1880.

Células cilíndricas de topos arredondados, envolvidas por uma bainha individual incolor, distintamente estratificada e de espessura mais ou menos regular, solitárias ou associadas em colónias de 2, 4 ou 8 células. Bainha estratificada comum envolvendo completamente a colónia. Dim. das células (sem a bainha): comprimento 9-11 μ ; largura 4,5-5 μ . Dim. da colónia (com a bainha): 50-60 $\mu \times$ 30-40 μ . — (Est. I, fig. 2-3).

BEIRA LITORAL: Coimbra, tanques do Jardim Botânico, abundante, I-1965, A. Santos s. n. (COI); 14-XII-1966, J. Rino 123 (COI).

CHAMAESIPHONALES

CHAMAESIPHONACEAE

Chamaesiphon incrustans Grunow in Rabenh., Fl. Eur. Alg. 2: 149 (1865).

Talo unicelular claviforme, verde-azulado, direito ou ligeiramente encurvado, envolvido por uma bainha cilíndrica, atenuada inferiormente na zona de ligação ao substrato e aberta superiormente quando no estado adulto. Esporos formados em cadeias curtas (2 a 3) por abstricção terminal do protoplasto. Dim. das células: largura 4-4,5 μ ; comprimento 22-55 μ . — (Est. I, fig. 4).

BEIRA ALTA: Serra de Castro d'Aire, epífita sobre *Myriophyllum* onde forma agregados de grande densidade e mostrando todos os estados de desenvolvimento, VI-1966, J. Matos s. n. (COI).

HORMOGONALES

HETEROCYSTINEAE

NOSTOCACEAE

Cylindrospermum majus Kutz., Phyc. Gen.: 212 (1843).

Filamentos entrelaçados, formando um estrato mucoso denso, verde-escuro. Células cilíndricas, curtas, $5-6 \mu \times 3-3,5 \mu$. Heterocisto terminal, de contorno elipsoidal ou com a base um pouco mais larga do que a extremidade livre, de $6-9 \mu \times 4-4,5 \mu$. Acineto solitário, sub-cilíndrico, $20-30 \mu \times 10-15 \mu$ (nos nossos exemplares: $22-24 \mu \times 14-16 \mu$), de ordinário situado numa só extremidade do filamento, contíguo ao heterocisto. Parede do acineto distintamente papilosa, espessa. — (Est. I, fig. 5-8).

BEIRA LITORAL: Águeda, Recardães, sobre rochas (grês) muito húmidas formando um revestimento denso mas pouco extenso, 30-I-1966, *J. Rino* 37 (COI); Águeda, Corga, beira da estrada nas mesmas condições que a colheita anterior, 26-VII-1966, *J. Rino* 91 (COI).

Estas duas colheitas apresentam filamentos em vários estados de desenvolvimento, podendo acompanhar-se, portanto, o crescimento e o progresso da ornamentação dos acinetos como mostram as fig. 6-8, Est. I.

É de notar também que todos os heterocistos e por vezes os acinetos apresentam tufo de bactérias, como vem representado em GEITLER in RABENH., Krypt. Flora — Cyanoph. (1932).

EUGLENOPHYTA

EUGLENALES

EUGLENACEAE

Euglena spathirryncha Skuja, in Symb. Bot. Upsal. 9, 3: 196 (1948).

Célula rômbica, alongada, por vezes fusiforme, um tanto achatada na região anterior e dilatada na mediana. Extremidade anterior truncada obliquamente, com uma depressão no citóstoma. Extremidade posterior atenuada numa cauda pon-

tiaguda, direita, de 6-8 μ . Cromatóforos 20-40, pequenos, discóides, parietais. Paramilo em pequenos bastonetes, por vezes muito numerosos, encobrendo parcialmente a estrutura dos cromatóforos. Flagelo ca. de metade do comprimento da célula. Estigma anguloso. Forma metabólica. Movimentos lentos, nunca de torsão, com encurtamento das regiões anterior e mediana. Dim.: 66-85 $\mu \times 12-16 \mu$ (nos nossos exemplares: 68 $\mu \times 14 \mu$). — (Est. II, fig. 1-2).

BEIRA LITORAL: Aveiro, Azurva, nos charcos temporários, abundante, 16-VI-1966, *J. Rino* 70 (COI).

Phacus similis Christen, in *Rev. Alg. N. S.* 6, 3: 164 (1962).

Células pequenas, enroladas em hélice, geralmente com duas voltas, terminando na região posterior por uma pequena cauda de 5-7 μ . Parede estriada longitudinalmente. Cromatóforos 15 a 20, pequenos, discóides ou elípticos. Paramilo em dois grãos de contorno circular, grandes, de posição mediana. Flagelo com cerca de metade do comprimento do corpo. Dim.: comprimento 30-32 μ ; largura: 11-14 μ . (Nos nossos exemplares, dimensões mais frequentes: 32 $\mu \times 11 \mu$). — (Est. II, fig. 3).

BEIRA LITORAL: Aveiro, Azurva, nos charcos temporários, pouco abundante, 16-VI-1966, *J. Rino* 68 (COI).

CHRISTEN, na descrição original (Neue und wenig bekannte Eugleninen und Volvocalen in *Rev. Alg. N. S.* 6, 3: 164, 1962), não indica a largura das células. Da análise da figura original obtemos, porém, uma relação comprimento/largura igual a 1,8. Nos nossos exemplares essa mesma relação varia de 2 a 2,7, o que significa que são um pouco mais estreitas. Somos, no entanto, de parecer que essa diferença resultará de simples variação regional e que os nossos exemplares se poderão referir a esta espécie.

Trachelomonas volvocina Ehrenb. var. *scutella* Schiller in *Arch. f. Prot.* 56: (1926).

Lórica esférica, de parede lisa, com 5-32 μ de diâmetro (nos nossos exemplares 14-18 μ), castanho-clara ou castanha um pouco escura, sem colo, com uma depressão circular