

COLEÇÃO RUSTICA
FOLHETOS DO AGRICULTOR

DIRIGIDA POR
A. URBANO DE CASTRO, ENGENHEIRO AGRÓNOMO
JOAQUIM PRATAS, MÉDICO VETERINÁRIO

10



JARDINAGEM

PLANTAS ORNAMENTAIS

A. URBANO DE CASTRO

Tab.

N.

COLEÇÃO RUSTICA

SECÇÃO I.* — O MEIO FISICO E OS SERES VIVOS

1. Solo.
2. Clima.
3. A planta.
4. O animal.

SECÇÃO II.* — OPERAÇÕES GERAIS DE CULTURA

1. Afolhamentos.
2. Reprodução e multiplicação das plantas.
3. Amanhos ou grangeios.
4. Forçagens.
5. Colheita.

SECÇÃO III.* — ARVENSICULTURA

1. Cereais.
2. Leguminosas.

SECÇÃO IV.* — HORTICULTURA

1. Noções gerais de horticultura.
2. Hortaliças, tuberculos e raizes.
3. Cultura de primores.

SECÇÃO V.* — PRATICULTURA

1. Noções gerais de praticultura.
2. Prados artificiais.
3. Prados naturais.
4. Prados de montanha.

SECÇÃO VI.* — JARDINAGEM

1. Noções gerais de jardinagem.
2. Floricultura.
3. Plantas ornamentais.

SECÇÃO VII.* — VITICULTURA

1. Ampelografia.
Viticultura.

SECÇÃO VIII.* — ARBORICULTURA

1. Plantação e grangeio dos pomares.
2. Pomares de espinhos.
3. Pomares de pevide.
4. Pomares de caroço.
5. Olivicultura.

SECÇÃO IX.* — SILVICULTURA

1. Cultura florestal.
2. Exploração florestal.
3. Plantas resinosas.
4. Plantas folhosas.

SECÇÃO X.* — PLANTAS INDUSTRIAIS

1. Plantas textéis.
2. Plantas oleaginosas.
3. Plantas tinturiais
4. Plantas medicinais.
5. Plantas sacarinas e amiláceas.
6. Plantas aromaticas.
7. Tabaco.

SECÇÃO XI.* — PLANTAS COLONIAIS

1. Café.
2. Cacau.
3. Borracha.
4. Oleaginosas.
5. Outras culturas coloniais.

SECÇÃO XII.* — ACIDENTES E DOENÇAS DAS PLANTAS

1. Acidentes das plantas.
2. Doenças e seus tratamentos.
3. Vegetais e animais destruidor dos parasitas das plantas

SECÇÃO XIII.* — ZOOTECNIA

1. Gado cavalari e muar.
2. Gado bovino.
3. Gado ovino e caprino.
4. Gado suino.
5. Cão.
6. Gato.
7. Avicultura.
8. Cunicultura.

SECÇÃO XIV.* — AQUICULTURA

1. Peixes das aguas interiores
2. Criação dos peixes da agua doce.

SECÇÃO XV.* — SERICICULTURA E APICULTURA

1. Sericicultura.
2. Apicultura.

SECÇÃO XVI.* — MEDICINA VETERINARIA

1. Medicina dos solpedes
2. Medicina dos bovinos.
3. Medicina dos ovideos e porcos deos.
4. Medicina do cão e do gato
5. Medicina das aves.
6. Medicina dos coelhos.

SECÇÃO XVII.* — CIRURGIA VETERINARIA

1. Pequenas operações cirurgicas e pensos.
2. Obstetricia.
3. Siderotecnia.

SECÇÃO XVIII.* — TECNOLOGIA RURAL

1. Microbiologia agricola.
2. Moagem e panificação.
3. Bebidas fermentadas.
4. Oleificação.
5. Açúcar.
6. Tecnologia florestal.
7. Lactínicos.

COLEÇÃO RUSTICA
FOLHETOS DO AGRICULTOR

JARDINAGEM

Plantas Ornamentais

POR

ARTUR URBANO DE CASTRO

ENGENHEIRO AGRONOMO



ALTO CIÊNCIA VIVA
INSTITUTO DE CARVALHO

PC
MNCI
63
GAS



EDIÇÃO
DA

EMPRESA NACIONAL DE PUBLICIDADE

LISBOA-1031

COLEÇÃO RUSTICA
FOLHETOS DO AGRICULTOR

DIRIGIDA POR

ARTUR URBANO DE CASTRO, engenheiro agronomo
JOAQUIM PRATAS, medico veterinario

COM A COLABORAÇÃO DE

engenheiros agronomos, engenheiros silvicultores,
medicos veterinarios, regentes agricolas e florestais,
economistas e publicistas agricolas

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DE
PROPRIEDADE, PERTENCENTE À EM-
PRÊSA NACIONAL DE PUBLICIDADE

O homem querendo rodear-se de um ambiente de beleza, que a própria Natureza não lhe proporcionaria, foi buscar aos bosques, às campinas, aos pântanos, aos areais esterilizados pelo sol e aos cumes das montanhas cobertas pelas neves, as plantas mais formosas, mais raras, mais caprichosas, e, com elas, montou a primeira jardineira; dentro de casa, traçou, em redor desta, os primeiros canteiros floridos, delineou, dentro das cidades, formosos jardins; e, dedicando-lhes retiros, construções modestas e palácios encantados, ergueu as meias sombras, as estufas e os jardins de inverno.

Na ansia de atingir o belo, socorrendo-se do engenho e do artifício, fez brotar plantas da sua criação; e, guiado pelos princípios da genética, dirige a Natureza, doma-a e ordena-lhe que produza, segundo a sua vontade consciente. A multiplicidade de seres, trazidos à cultura para lhe tornarem mais aprazível a existência, fez da jardinagem, não uma prática empírica, mas um ramo importantíssimo da agricultura. Contam-se por algumas dezenas de milhar as plantas tidas como ornamentais; portanto, impossível é, num pequeno folheto, como os da Coleção Rústica, ocuparmo-nos de todas ao mesmo tempo. Logicamente, principiaremos pelas plantas morfológicamente menos diferenciadas — as criptogâmicas vasculares — que não dão flores, nem frutos, nem sementes, que vivem e se reproduzem em condições bem diferentes dos vegetais superiores. Estão neste caso os fetos, as cavalinhas, os licopódios e as selaginelas, que, apesar de não florirem, têm, cada vez, um maior número de admiradores, pela extraordinária beleza da folha-

gem, pelo porte pitoresco e diversíssimo e pela tonalidade diferente das côres. Algumas, são de tão grande rusticidade que, no nosso clima, podem cultivar-se quasi sem cuidados; outras, têm a delicadeza das plantas exóticas, e embora a climatologia local por vezes, não seja muito diferente da do país de origem, requerem amparo durante a vegetação, como camas quentes, abrigos envidraçados ou meias sombras; e ainda outras, provenientes das regiões quentes do globo, que só em estufas aquecidas artificialmente podem viver.

Distribui-se a matéria dêste folheto por três capítulos: o primeiro dedicado ao estudo do meio; o segundo, às operações gerais de cultura, e, o terceiro, às espécies mais importantes e às operações culturais que a cada uma respeitam. Claro é que não desceremos às minúcias que permitem distinguí-las entre si, devendo-se advertir que há absoluta necessidade de um acôrdo internacional para evitar a confusão que existe na sua classificação botânica e especialmente na sinonomia científica.

Em vista do que vimos de dizer, afigurou-se-nos conveniente mencionar, em um índice e por ordem alfabética, as principais classificações e a indicação da nomenclatura corrente. Consultando-o, encontrará o leitor, com facilidade, o termo taxinómico, que preferimos por ser vulgarmente aceite.

Dentre as criptogâmicas vasculares cultivadas, as mais preponderantes e estimadas são, sem dúvida, os Fetos, e, por êste motivo, o presente folheto quasi lhes é inteiramente dedicado.



CAPÍTULO I

O MEIO



ONDIÇÕES DO MEIO — É indispensável criar um meio favorável ao desenvolvimento dos fetos cultivados. Na preparação desse meio há que atender à composição da terra, à água, ao grau de humidade atmosférica, à intensidade luminosa, ao arejamento, à frequência e natureza dos ventos e à exposição.

a) *Composição da terra* — Apesar das diferentes origens das criptogâmicas vasculares e em especial dos fetos, pode dizer-se, que o terreno, por todos preferido, deve ter por base a chamada *terra de mata*, que se obtém raspando a camada superficial dos terrenos dos macissos florestais, constituída pela matéria orgânica proveniente da decomposição das fôlhas e dos vegetais e que depois é misturada com alguma terra dos solos, em que os mesmos macissos se desen-

volvem. Esta mistura, mórmente obtida em terrenos graníticos ou xistosos, faltos de cal, é muito vantajosa para o bom desenvolvimento dos fetos. Os jardineiros de Lisboa aproveitam a que vem de Sintra, Caneças e Montemór.

Alguns fetos vivem melhor na terra da mata, extreme; outros preferem lotes em que entrem quaisquer das terras seguintes: *terriço de fôlhas*, decomposição das fôlhas, arrebanhadas nas varreduras dos parques e jardins, dos ramos tenros das podas, das plantas mortas e de outros detritos vegetais; *terriço de estrume*, estado adiantado da decomposição do estrume e quási reduzido a pó; *terra fibrosa*, decomposição de um aglomerado de raízes, especialmente do polypodio vulgar; *sphagnum*, musgos especiais para envasamentos; *terra de relva*, decomposição das placas de gasão, que se arrancam dos jardins; *terra franca*, mistura de terras arenosas, argilosas e calcáreas, com matéria orgânica; e *terra de jardim*, terra franca enriquecida com sucessivas incorporações de matéria orgânica.

Com estas terras se podem fazer vários lotes. Para evitarmos, ao tratar de cada planta, descrever o lote de terra que mais lhe convém, estabeleceremos seis lotes-tipos devidamente numerados e aos quais então faremos uma simples referência:

Lote n.º 1: terra de mata, duas partes; terra de relva, uma parte; terriço de fôlhas, uma parte.

Lote n.º 2: terra de mata, duas partes; terra de jardim, arenosa, uma parte; terriço de fôlhas, uma parte.

Lote n.º 3: terra de mata, três partes; areia siliciosa, uma parte.

Lote n.º 4: terra de mata, uma parte; terra franca, uma parte.

Lote n.º 5: terra de mata, fibrosa, seis partes; terra franca de relva, duas partes; areia de rio, grosseira, uma parte.

Lote n.º 6: terra de mata, duas partes; terriço de fôlhas, uma parte.

b) *A água* — É indispensável, especialmente na cultura dos fetos, dispor de muita água boa, não calcárea e bem arejada. As águas que deixam resíduo nas panelas, que cozem mal os legumes e que, quando nelas nos ensaboamos, nos retiram facilmente a sensação de untuosidade deixada pelo sabão dissolvido, porque o precipitam, são muito duras e ricas em sais de cálcio, que se não podem empregar nesta cultura. As melhores são as águas potáveis, das regiões graníticas.

c) *Humidade atmosférica* — Basta percorrer o nosso país para se ver que as criptogâmicas vasculares só vivem nos sítios onde há grande humidade atmosférica, como sejam as montanhas, os vales húmidos, os poços, etc. Quando cultivadas, devemos escolher-lhes um meio natural ou artificialmente húmido.

d) *Intensidade luminosa* — Também é da observação geral que os fetos vivem, quasi todos, debaixo das copas das árvores ou em lugares sombrios, desaparecendo dos terrenos, mesmo húmidos, quando muito sujeitos à acção do sol.

e) *Arejamento* — Ainda que os fetos necessitem de menos ar do que as palmeiras ou as orquídeas, o ar renovado é-lhes indispensável. De modo que, às plantas que vivem em casa ou em estufas, temos de periodicamente ventilar o ambiente.

f) *Freqüência e natureza dos ventos* — Os fetos dão-se mal com os ventos violentos, sobretudo com os secos, do sul e de leste, que lhe dessecam as fôlhas. Estas são, na maioria dos fetos, tão frágeis ou sensíveis, que um vento mais enérgico as pode inutilizar.

g) *Exposição* — Deve procurar-se, no nosso clima, um lugar de preferência exposto ao norte, visto ser

esta a exposição em que melhor se obtêm as outras condições de meio favoráveis.

2. FÊTEIRA, FETAL OU FILICETUM — O termo *fêteira* destina-se, com mais propriedade, aos lugares onde os fetos rústicos são cultivados em plena natureza. Mas, por extensão, há também quem o aplique à estufa construída e mantida expressamente para fetos ou aos cantos dos jardins de inverno e até aos interiores, onde os fetos se reúnem.

É evidente que, quando se faz com plantas envasadas, como nos últimos dois casos, uma imitação, mais ou menos feliz, das fêteiras naturais, o jardineiro não tem que preocupar-se, no momento, com o terreno, visto que os fetos devem ter sido envasados segundo as regras que adiante exporemos. Então, bastará agrupá-los segundo os portes e a côr da folhagem, tapar os vasos com terra nivelada, de maneira que os bordos se não notem, e colocar, aqui e ali, algumas pedras musgosas e esburacadas, que dêem a ilusão do natural.

A construção de uma fêteira ao ar livre ou de uma estufa tem de obedecer a certas regras. No jardim paisagista, o *filecetum* localiza-se num vale, num rochedo natural, num talude, numa gruta, na clareira meio ensombrada dum bosque, na margem dum regato ou duma peça de água, sempre em local abrigado e que ofereça um meio conveniente. Escava-se aí, profundamente, o terreno, abrindo uma vala com meio metro de altura, pelo menos, retirando para fora a terra, se esta não fôr de boa qualidade, e deitando no fundo uma porção de escória de carvão de pedra (*jorra*) ou, na sua falta, uma camada de cascalho para assegurar a drenagem, pondo-se, para isso, o fundo da vala desnivelado e em comunicação, pela parte mais baixa, com um muro, a céu aberto ou fechado, por onde possa sair o excesso de água da chuva ou das regas. Sobre êsse cascalho deita-se uma

camada de 30 centímetros de velha terra de mata, proveniente dos desentramentos. Nessa terra distribuem-se, então, por forma artistica, troncos de árvores corcomidas ou pedaços de rochas alveoladas para aumentar o efeito pitoresco, podendo com estas formar-se também socalcos, bordaduras de rua, etc. É nos intervalos dessas rochas, nas suas anfratuosidades, e dentro dos alegretes que elas bordam, que se plantam os fetos, tendo o cuidado de juntar à terra de mata os outros elementos, que se julgam mais próprios para a vida dos fetos, misturando-os no cubo de terra que devam ocupar as raízes.

Feita a plantação e regadas as plantas e o terreno, para conservar à superfície dêste uma humidade conveniente, deve-se cobri-lo com uma camada de musgo, mantendo a frescura com regas freqüentes e finas pulverizações sôbre as fôlhas.

No fim de alguns meses, esta camada é invadida pelas raízes e rizomas rastejantes dos fetos, aos quais ela servirá de protecção e alimento, camada que nunca deve ser arrancada, nem mesmo para ser substituída por outra; quando estiver quási consumida sobrepôr-se-lhe-à outra, de musgo novo, sem arrancar aquela, para não se destruir as raízes.

A manutenção duma feteira é fácil, bastando, na primavera e no verão, regas abundantes, de manhã cedo e à tarde. Quando as fôlhas dos fetos, no outono, se tornarem amarelas ou sêcas, não se devem cortar senão na primavera seguinte, quando outras tenham nascido, para as substituir.

Esta forma de tratar sofre, como veremos, algumas diferenças para certos fetos provenientes de regiões de climas especiais, mas pode considerar-se como regra geral.

Nalgumas feteiras, durante as boas estações, plantam-se na terra, dentro do próprio vaso, espécies que não podem passar o inverno sem abrigo e que, por-

tanto, se retirarão no outono para estufa ou abrigo temperado.

Grande número de fetos reproduzem-se, naturalmente, nas fêteiras, não havendo, por isso, necessidade de as multiplicar artificialmente. Alguns emitem raízes e rizomas, bolbilhos ou propágulos tão invasores, que é necessário tôdas as primaveras, arrancá-los para não serem prejudicadas as outras espécies.

3. ESTUFAS PARA FETOS — *Estufas* são lugares envidraçados destinados a abrigar do frio, a que não estão aclimadas, as plantas exóticas ou a apressar o crescimento e desenvolvimento floral. Nem todos os fetos de estufa, provenientes de regiões do globo tão diversas, precisam da mesma temperatura para poder viver. Para uns, bastam as *estufas frias*, isto é, sem aquecimento artificial; outros, exigem *estufas temperadas*, com aquecimento entre 10 e 20° C.; outros, ainda, exigem *estufas quentes*, com temperatura variável entre 10 e 30° C. As primeiras reservam-se para as plantas que podem suportar um frio até +3° C., e servem-lhes de abrigo de inverno, visto que, no verão, são postas ao ar livre. As segundas reservam-se aos fetos que não podem suportar no inverno uma temperatura inferior a +8° C., e querem aquecimento intermitente. As terceiras destinam-se aos fetos das regiões tropicais e exigem aparelhos especiais de aquecimento, quási permanente.

A construção de estufas para fetos depende ainda do porte das espécies a cultivar: há-os tão pequenos que qualquer estufim lhes basta, mas também os há de porte arbóreo. A mais conveniente é a estufa, quanto possível, encaixada no chão, para não oferecer muita presa aos ventos, situada em local pouco soalheiro, com telhado de meia água, exposta ao norte, tendo no centro um tanque, com água, que pela evaporação manterá o ambiente húmido, e onde a temperatura se

possa regular consoante as necessidades das espécies nela cultivadas.

4. JARDINS DE INVERNO — Os jardins de inverno são grandes estufas, de bastante pé direito, construídas com o duplo objectivo de nelas viverem as plantas e de servir de lugar de recreio. Podem ser bastante extensos, com ornamentos, regatos, cascatas artificiais, rotundas, mobiliário próprio (bancos, mesas, estantes com livros, estatuêtas, etc.)

Como as estufas, classificam-se segundo a temperatura mínima, em *frios*, se esta desce a 4° C.; *temperados*, se descem a 8° C.; e *quentes*, se nunca descem a menos de 12° C.

No nosso país são fáceis de criar os primeiros, e mesmo os segundos, que só em poucos dias de rigoroso inverno precisarão aquecimento; os terceiros, como as estufas quentes, querem aquecimento permanente, quasi sempre obtido com termo-sifões, de instalação dispendiosa.

Nos jardins de inverno, os fetos são plantas imprescindíveis, e fácil é escolher dentre as inúmeras espécies os mais adaptáveis à sua temperatura. Na maior parte dos jardins de inverno os fetos, como as outras plantas, vivem em plena terra, ou em vasos enterrados, que simulam a emancipação do feto.

5. ABRIGOS NÃO ENVIDRAÇADOS — Como vimos, a estufa e o jardim de inverno são abrigos envidraçados.

Entre nós, chamam-se estufas a todos os abrigos, quando não é assim (1). Nas estufas propriamente ditas, aproveita-se o poder diatérmico do vidro, isto é, a propriedade que êste tem de se deixar atravessar pelo calor luminoso e não pelo calor obscuro, de modo que de dia armazenam no interior o calor solar que

(1) Erradamente, se chama estufa fria à magnífica meia sombra do Parque Eduardo VII, de Lisboa.

de noite, às escuras, não é irradiado. Nos abrigos não envidraçados, aproveitam-se as palhas, as madeiras, os fetos ou alguns tecidos, para com estes materiais se construírem esteiras, paliçadas, taipais, estores, gelosias, ripados, panais, etc., que abriguem as plantas, ou as próprias estufas, do frio, das geadas, da acção intensa do sol, dos ventos ou das chuvas.

As esteiras e paliçadas são, quasi sempre, construídas com fôlha de centeio, ou com tábua, e têm dimensões variáveis com o seu destino, e para serem fáceis de deslocar não devem pesar mais de 1^{kg},500 por metro quadrado. Para se lhes aumentar a resistência ao apodrecimento, emergem-se, durante 24 horas, num banho de sulfato de cobre (5 quilogramas de sulfato em 100 litros de água).

Os taipais, pouco usados, devem fazer-se de madeira leve e aumentar-se-lhe a conservação emergindo-os, também, durante um mês, no mesmo banho de sulfato de cobre, ou pintando-os com alcatrão ou tinta de óleo.

Os panais, ainda que impregnados de substâncias antiputrescíveis, duram pouco tempo, são caros e pouco eficazes.

Os melhores abrigos para fetos são as grades formadas por fasquias de madeira leves, impregnadas de sulfato de cobre, com dois centímetros de grossura, em média, separadas umas das outras por intervalos de 5 a 8 milímetros e unidas por arame zincado.

Qualquer dêstes abrigos pode ser fixo ou móvel.

CAPÍTULO II

OPERAÇÕES CULTURAIS

6. MORFOLOGIA DAS CRIPTOGÂMICAS VASCULARES — As formas principais que as raízes, o caule e as folhas destas plantas podem revestir são as seguintes:

a) *Raiz* — A sua situação é, de ordinário, subterrânea (fetos, cavalinhas), mas pode, também, ser aérea ou aquática (selaginela, lentilha de água). As raízes dos fetos, que vivem sobre os troncos das árvores, são subterrâneas, desenvolvendo-se nos detritos neles acumulados que formam uma espécie de terra vegetal. Ainda que a planta seja vivaz, as raízes das criptogâmicas vasculares têm curta duração, desenvolvendo-se, sucessivamente, sobre o caule, outras em substituição das que vão morrendo.

b) *Caule* — Pode ser aéreo, como no feto arbóreo e na selaginela, ou aquático, como na salvinia, mas, freqüentemente, é um rizoma (Fig. 1), que vive subterrâneo, ou rastejante à superfície da terra, umas vezes emitindo ramos aéreos (cavalinhas), outras não (feto ordinário, avenca, polipódio, etc.).

c) *Fôlha* — As fôlhas dos fetos, no princípio do seu desenvolvimento, estão enroladas na ponta, semelhando um báculo; e, na maioria dos casos, são compostas, produzindo os numerosos folíolos dalgumas, um lindo aspecto. Nas cavalinhas reduzem-se a pequenas escamas, constituindo uma espécie de bainha aderente em redor dos entrenós. Nas selaginelas e nos licopódios, são também muito pequenas e aproximadas, revestindo completamente o caule e o ramo.



Fig. 1 — Rizoma

7. REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO — A reprodução das criptogâmicas vasculares faz-se por meio dos *esporos*, células livres que se produzem em pequeníssimos vasos, denominados *esporangios*, os quais se reúnem constituindo os *soros*, que poderemos observar na página inferior das fôlhas dos fetos, nus ou protegidos por uma membrana, o *indusio*, e formando umas pontuações ou riscas amareladas ou escuras, ou nas espigas terminais dos caules das cavalinhas. O esporo, caindo sôbre a terra húmida, germina, produzindo o *protalo*, que insinua no terreno pêlos absorventes e em cuja página inferior se formam os *arquegonios*, órgãos femininos, e os *anterídios*, órgãos masculinos, produzindo êstes os *anterosoides*, e aqueles as *oosferas*, elementos fecundantes, que, conjugando-se, dão origem ao *ovo*, do qual resultará uma forma vegetal igual aquela que o produziu.



Fig. 2 — Feto nascendo do protalo

As criptogâmicas vasculares multiplicam-se pelos

rizomas ou por meio dos *tufos* ou ramos adventícios, dos *bolbilhos*, pequenos bolbos, ordinariamente aéreos, nascendo nas axilas ou sôbre os bordos das fôlhas, dos *propagulos* ou *estolhos*, rebentos filiformes, rastejantes, que partem da base de certas plantas e cujos nós enraizam à superfície da terra dos *botões* adventícios, que se desenvolvem sob as fôlhas, ou, ainda, por mergulhia dos ramos e das fôlhas aplicados para sôbre o terreno húmido.

Não se encontram no comércio esporos de fetos, como acontece com as sementes das fanerogamicas, apesar da sua larga vitalidade, de modo que a sua colheita tem de ser feita pelo próprio jardineiro sôbre as plantas mães. Para isso, no momento em que os esporangios começam a abrir, colhem-se uma ou duas fôlhas e colocam-se entre as duas páginas duma fôlha de papel que se dobra e põe num sítio nem demasiado sêco nem húmido. Três dias depois podem reunir-se os esporos, sacudindo sôbre o papel os que não tiverem caído espontaneamente.

A sementeira faz-se em vasos cheios de terra do lote n.º 3, que se regam, cobrem com um vidro e assentam em recipientes com água para que esta suba, por infiltração, e mantenha a terra sempre húmida.

Quando a humidade condensada debaixo do vidro, seja muita, levanta-se êste um pouco para arejamento.

8. ENVASAMENTO — Logo que tenham aparecido sôbre os protalos os novos fetos, plantam-se em vasinhos pequenos, de 3 a 5 centímetros de diâmetro, com o mesmo lote de terra. Assim que as raízes cheguem ao fundo do vaso, far-se-á um outro envasamento, em vaso de 8 centímetros, podendo-se então enchê-lo com a terra do lote mais conveniente à espécie a cultivar.

Os vasos devem sempre levar no fundo alguns cocos, recobertos por uma camada de esfagno ou terra fibrosa para facilitar a drenagem.

Todos os anos, pela primavera, faz-se o reenvasamento. Para isso, preparado o novo lote de terra e o vaso que deve substituir o antigo e que, naturalmente, deverá ser um pouco maior, no caso de se reconhecer que as raízes lutam com falta de espaço, segura-se com uma mão a planta e com a outra o vaso; inverte-se êste e bate-se bruscamente com o bordo sôbre outro vaso, obrigando assim a desprender-se toda a terra que nêle se continha reunida em torrão. Coloca-se o torrão sôbre uma mesa e retira-se uma porção com um pau, procurando poupar as raízes. No fundo do novo vaso prepara-se a drenagem com cacos e terra fibrosa, e depois assenta-se a planta, preenchendo o espaço vasio com terra nova que se calca bem com um pau e depois se rega para que não fiquem raízes no ar. Algumas espécies epifitas vivem melhor sôbre troncos velhos de carvalho, ulmeiro, etc.; outras cultivam-se à superfície de púcaros ou vasos mantidos constantemente com água.

9. TRATAMENTO — Como se depreende do que fica escrito, o tratamento é imensamente variável com as espécies: umas exigem grandes cuidados de temperatura, abluções, regas, etc.; outras vivem ao ar livre durante o verão e são abrigadas em estufas no inverno; outras podem viver de verão e de inverno ao ar livre. Duma maneira geral, pode-se dizer que os fetos devem ser regados com frequência na primavera e no verão, preservados do sol e do vento e vigiados contra o ataque das doenças, afastando imediatamente e tratando os exemplares doentes em lugar apropriado, para evitar os contágios.

10. ADUBAÇÕES — Aplicado o lote de terra conveniente e feitos os envasamentos anuais, não é necessário proceder a adubações suplementares minerais ou orgânicas. Há, porém, quem recomende, quando os fetos se mostram muito amarelos, uma rega se-

manal com solução de nitrato de sódio a um grama por litro.

11. PODA E COLHEITA — Não se usa podar os fetos, a não ser, como já vimos, os ramos sêcos; algumas espécies, porém, como certas avencas, são exclusivamente cultivadas para a colheita das fôlhas, que deve sempre ser feita moderadamente, para não se desequilibrarem as funções vegetativas da planta.

CAPÍTULO III

FETOS CULTIVADOS

12. ACROSTICO (*Acrostichum*) — Têm, quasi todos, fôlhas simples, umas vezes largas, outras estreitas, férteis ou estéreis.

a) *Principais espécies* — Entre as melhores espécies de estufa quente contam-se: de fôlhas acuminadas (*A. acuminatum*) originário do Brasil; de fôlhas de aipo (*A. apiifolium*) originário das Filipinas; de haste curta (*A. apodum*) originário do Peru; de apêndices (*A. appendiculatum*) originário das Índias; doirado (*A. aureum*) originário dos trópicos; canaliculado (*A. canaliculatum*) originário da Venezuela; língua de veado (*A. cervinum*) originário da América tropical; cabeludo ou orelhas de elefante (*A. crinitum*) originário das Índias Ocidentais (Fig. 3); de fôlhas de funcho (*A. foeniculaceum*) originário dos Andes e Equador; *Hermenieri* originário da Guaiana, Guadalupe e Panamá; de fôlhas largas (*A. latifolium*) originário da América do Sul; escamosa (*A.*

lepidotum) originário da América tropical; de fôlha de tabaco (*A. nicotianaefolium*) originário de Cuba; de fôlha peltada (*A. peltatum*) originário da Índia; fôlha de carvalho (*A. quercifolium*) originário de Ceilão.

Variedades consideradas de estufa temperada e fria, que no nosso clima se podem dar ao ar livre, embora com resguardos nas noites frias, temos:

A. Blunceanum; *A. muscosum*, originário da Madeira; trepador (*A. scandens*) originário do Himalaia; em espiga (*A. spicatum*) originário do Himalaia.



Fig. 3 — Acrostico orêlha de elefante

b) *Cultura* — Prefere a terra de lote n.º 3 misturada com um pouco de tijolo moído ou carvão de madeira bem pulverizado. Necessita de regas abun-

Reproduz-se por sementeira dos esporos, por corte para o *A. aureum*, que pode viver dentro dum vaso meio mergulhado em água.

Multiplica-se por sementeira dos esporos, por corte dos rizomas ou por separação dos tufos, nas espécies como a de fôlha de carvalho, que produz tufos volumosos.

13. ACTINIOPTERIS—a) *Principais espécies*—Neste género há uma espécie cultivada em estufa quente: a *A. radiata*, que tem como variedade a *A. r. Australis*. São lindíssimos, lembrando a miniatura duma palmeira. O segundo é mais vigoroso que o primeiro.

b) *Cultura* — É idêntica à da espécie anterior. Os esporos semeiam-se em Dezembro em estufa quente.

14. AVENCAS (*Adiantum*, L.) — O termo *adiantum* provém do grego e significa «não molhado» querendo assim aludir à propriedade de ficarem as fôlhas sempre sêcas, mesmo quando se mergulham em água.

É um dos fetos mais elegantes e um dos que maior número de espécies ornamentais conta. Convém especialmente para ornamentar as partes baixas e ensombreadas dos taludes, feteiras, cascatas, estufas, etc., e ainda para a cultura em vaso e indústria da fôlha de corte. Estas fôlhas são diferentíssimas na forma e têm os esporos no cimo do bordo inferior dos folíolos.



Fig. 4 — Avenca vulgar

a) *Principais espécies* — De ar livre ou estufa fria são: da Etiópia (*A. Aetiopicum*), originária da Etiópia; *alpine* originária da Nova Zelândia; bela (*A. bellum*), originária das Bermudas; capilaria, verdadeira ou comum (Fig. 4) (*A. capillis-veneris*), indígena do nosso país, tendo dado origem

a inúmeras variedades cultivadas algumas delas com fôlhas muito ornamentais; de lóbulos cuneiformes (*A. cuneatum*), originária do Brasil, uma das melhores para o corte de fôlhas que às vezes atingem 40 centímetros, (também com bastantes variedades, umas de fôlhas frizadas (*Lambertianum*), outras com folíolos de laivos brancos (*variegata*), etc.; *diaphanum* (Fig. 5), originária da China; *excisum*, originária do Chile, tendo uma linda variedade anã; *formosum*, originária da Nova Zelândia; de folha muito fina, (*A. gracillimum*); Luddemann (*A. Luddemannianum*) (Fig. 6); *mignonne* (*A. mundulum*), planta muito rasteira; do Peru (*A. peruvianum*) uma das

mais pujantes; reniforme, indígena dos Açores e Madeira; de Versailles (*A. Versaillese*); *William-si*, originária das montanhas do Peru.



Fig. 5 — *Adiantum diaphanum*



Fig. 6 — Avena
de Luddemannianum

Entre as melhores espécies para estufa quente citaremos: *Aneiteuse*, com os peciolos ferruginosos;

Bausei, muito vigorosa; *caudatum* (Fig. 7), interessante pelas suas frondes em cauda; *claesii*, originária do Brasil; graciosa (*A. coucinnum*), originária da América tropical; elegante (*A. decorum*), uma das mais belas; muito aromática (*A. fragrantissimum*); *lunulatum* (Fig. 8), ótima para suspensão; de grandes fôlhas (*A. macrophyllum*); da Nova



Fig. 7 — *Adiantum caudatum*

Caledonia (*A. N. Caledoniae*) (Fig. 9); avermelhada (*A. rubellum*); *Tenurum*, uma das mais lindas pela largura dos folíolos; *Tetraphyllum*.



Fig. 8 — *Adiantum lunulatum*

tre. Alguns jardineiros, atendendo ao seu sistema radicular superficial, cultivam-nas em vasos especiais, pouco profundos, o que facilita a drenagem das águas.

Todos os anos, em Fevereiro ou Março, deve-se fazer a substituição da terra pela forma já descrita.

Devem ser regadas todos os dias, e durante o dia, pulverizadas as folhas com uma chuva muito miuda, para que as poeiras lhes não tapem os poros o que para as avencas é muito prejudicial. Usam-se para isso umas seringas especiais, ou bombas de pulverização.

As avencas podem multiplicar-se pela divisão de tu-

b) *Cultura* — A cultura das avencas é muito simples: colocam-se geralmente em vasos, ou então nas fendas das rochas sobre troncos de árvores, na borda de lagos, sempre em lugares húmidos e sombrios, visto que esse meio lhes é indispensável. São de todos os fetos os que vivem melhor dentro de casa.

Preferem terra de mata pura, ou quando muito misturada com uma quinta parte de terra de relva; ou então terriço de folhas ex-



Fig. 9 — A Nova Caledonia

fos na primavera, processo êste mais vulgar; mas, algumas espécies de estufa quente, que emitem ramos adventícios e cujos tufos não são muito bastos, multiplicam-se melhor por mergulhia dêsses ramos ou então por sementeira dos esporos feita conforme já indicámos. Algumas espécies não têm esporos férteis, e então, para essas, seria inútil a sementeira. Esta deve ser feita no outono ou na primavera. As *A. caudatum* e *lunulatum* propagam-se bem por estacaria dos ramos.

15. ALSOPHILA — São fetos arbóreos podendo atingir 5 ou 6 metros de altura e cujas fôlhas se reúnem no cimo do caule formando uma linda copa.

a) *Principais variedades* — De pleno ar: *Australis*, originária da Nova Holanda, atinge 2 a 3 metros de altura, é a mais comum, crescendo depressa e mostrando-se muito robusta; cultivada *ex-*



Fig. 10 — *Alsophila* de Rebecca

celsa, originária de Norfolk, muito parecido com a anterior, é das mais cultivadas e vive muito bem em meia sombra ou nos jardins sombrios; *Rebecca*, originária da Malasia, atinge 1 a 2 metros (Fig. 10).

De abrigo ou estufa fria: *armata*, originária do Brasil; *aspera*, originária das Índias; *procera*, *precinata* e *villosa* todas três originárias da América do Sul.

De estufa quente: *aculeata*, originária da América tropical; *glauca*, originária das ilhas Malasias, que atinge 6 metros e tem fôlhas com 3 metros de comprimento.

b) *Cultura* — As alfofilas quando nascem e nos dois primeiros anos devem ser cultivadas exclusivamente em terra de mata, e reenvasadas sempre na primavera; daí em diante, os reenvasamentos devem ser menos frequentes, passando a ser de 2 em 2 anos até aos 12-14 anos de idade, bastando depois que se lhes mude a terra de 4 em 4 anos. Quando se lhes muda a terra, após o terceiro ano de idade, mistura-se uma sexta parte de terra de jardim à terra de mata, e depois, nos sucessivos reenvasamentos, vai-se acrescentando sempre maior porção de terra franca até que se chegue ao lote n.º 4 que deve ser o preferido para reenvasar alfofilas adultas.

Vivem bem em plena terra, nas meias sombras, estufas e jardins de inverno, contanto que tenham muita humidade nas raízes e na atmosfera e as folhas sejam borrifadas, principalmente durante a primavera e verão. Quando têm folhas novas em crescimento, são muito sensíveis à acção do sol, razão porque, nessa ocasião, em especial, devem ser resguardadas.

São de crescimento muito rápido, atingindo depressa a altura própria da espécie.

Multiplicam-se por sementeira ou, nalgumas espécies, por corte dos rebentões de raízes (ladrões). A sementeira, que é o processo corrente, faz-se, como para os outros fetos, em estufa quente, devendo as plantas manter-se aí envasadas até aos 3 anos.

Alguns jardineiros importam dos países originários os caules das alfofilas, despidos de folhas, que plantam depois em vasos com terra de mata, cobrindo-os até certa altura com uma camada de esfagno o que facilita o aparecimento de raízes adventícias.

16. ANEIMIA — Lembram o acrostico. Têm dimensões variáveis.

Os mais cultivados são: *collina*, originário do Brasil, planta anã; *Phyllitidis*, de maior porte, originário

do Brasil, Colombia e México; *cardifolia* e *hirta*. A primeira é planta de estufa quente; a segunda e suas variedades acomodam-se em estufa temperada ou fria.

17. ANGIOPTERIS — São fetos arbóreos que parecem originários da Oceania sendo apenas cultivado o *A. erecta*, de crescimento rápido, em meia sombra, onde atinge porte regular, quando para isso têm espaço.

A sua cultura é idêntica à da *Marathia*.

18. ANOGRAMME — As *Anogramme* não têm grande valor em jardinagem. Citamo-las apenas por terem uma espécie, a *leptophylla*, espontânea em Portugal e que vivendo muito bem no nosso clima sôbre as rochas e os muros, se podem prestar para ornamentação de taludes rústicos ou de muros sombrios, num recanto de jardim.

19. ASPIDIUM — São fetos elegantíssimos que se prestam para ornamentação de vasos e que resistem muito à secura, razão porque são considerados dos melhores para dentro de casa, onde se não podem fazer regas frequentes nas fôlhas.



Fig. 11 — *Aspidium lepidocaulon*.

a) *Principais variedades* — De pleno ar ou estufa fria são: *capense*, originário do Cabo, Natal e Nova Zelandia, com grandes rizomas; *falcatum*, originário da China e Japão, planta muito robusta, excelente para cultura em plena terra; *lepidocaulon* (Fig. 11), originário do Japão.

Entre as que preferem estufas quentes ou temperadas citaremos: *A. Hookeri*, originária da Malásia; *A. tripoliatum*, originária das Antilhas.

b) *Cultura* — Cultivam-se em terra do lote n.º 2. Preferem, como todos os fetos, os lugares húmidos, podendo viver as espécies de ar livre até à temperatura de 4º C, razão porque se dão ao ar livre em quasi todo o país.

Multiplicam-se por sementeira. Algumas espécies como a *lepidocaulon* podem propagar-se pelos rebentos que se desenvolvem nas fôlhas, fazendo a mergulhia destas e destacando as novas plantas depois do enraizamento.

20. ASPLENIUM — Fetos muito ornamentais, geralmente herbáceos, mas tendo portes e formas diferentes.

a) *Principais espécies* — Encontram-se neste género numerosas plantas que têm grande interêsse em jardinagem, algumas expontâneas no nosso país. De pleno ar: *Hemionitis*, considerado um excelente feto ornamental, que vive no Minho e em Lisboa; é conhecido pelo nome vulgar de *feto de fôlha de hera*, tem uma variedade de fôlhas crespas, com grande interêsse em jardinagem, pela sua beleza; *marinum*, vive nas rochas marítimas do Minho, Beira e Extremadura; *trichomanes*, frequente em todo o país e conhecido pelo nome de *avencão*; *Petrarchae*, aparece pelas fendas dos rochedos na serra da Arrábida e no Algarve; *lanceolatum*, vive nos muros e sebes, e encontra-se todo o ano em quasi todo o país; *ruta-muralia*, pouco frequente, vive no Bussaco e Extremadura, conhecido pelo nome de *arruda dos muros*; *adiantum nigrum* ou *avenca negra*, frequente por toda a parte.

Variiedades de ar livre e estufa fria: *bulbiferum*, originária da Nova Zelandia, uma das mais vulgares,

muito rústica e preferida para guarnições, tendo muitas variedades cultivadas, algumas de bastante valor comercial como plantas envasadas; *colensoi*, originária da Nova Zelândia, planta semi-anã, muito prolífica, excelente para envasar; *dimorphum*, originária de Nova York, muito prolífera e parecida com o *bulbiferum*, ótima para dentro de casa; *falcatum*, originária da Polinésia, muito polimórfica e ornamental; *flabelifolium*, originária de Nova Holanda, boa para taludes e suspensões; *flaccidum*, originária da Nova Zelândia; *Novae-Caledoniae*, originária da No-



Fig. 12 — *Asplenium horridum*



Fig. 13 — *Asplenium nidus*

va Caledonia; *paleaceum*, originária da Austrália; *Vieillardii*, originária da Nova Caledonia.

Entre os *Asplenium* de estufas temperadas e quentes citaremos: *alatum*, originário das Antilhas, planta anã de folhas muito pendentes; *Arnottii*, originário das ilhas Sandwich; *auritum*, originário da América do sul; *cicutarium*, com folha lembrando a cicuta, originário da América tropical; *fragrans* ou *odorífero*, originário da América tropical; *grandifolium* ou de grandes folhas, originário da América tropical; *horridum* (Fig. 12), originário das ilhas de Sandwich;

longissimum ou de folhas muito compridas, planta radicante, excelente para cultura em suspensão; *nidus* (Fig. 13), originário da Maurícia, de fôlhas inteiras lanceoladas, coriáceas, verde luzidio, chegando a medir 1 metro e mais de comprimento por 20 cm. de largura, óptima para cultura em plena terra, nas estufas e jardins de inverno aquecidos; *viviparum*



Fig. 14 — *Asplenium viviparum*

(Fig. 14), originário das ilhas Maurícias, de fôlhas femininas, enraizando facilmente, quando em contacto com a terra.

b) *Cultura* — Devemos dar-lhe terra do lote n.º 2. A cultura faz-se quasi sempre em vasos, e no nosso clima, mesmo as espécies consideradas como de estufa quente, podem viver em estufas temperadas.

A multiplicação faz-se muito facilmente cortando das fôlhas os gomos que nelas aparecem, plantando-os em terrinas ou alfobres e colocando-os em pequenos vasos, quando êles apresentam 5 a 6 centímetros. Nos estabelecimentos de comércio de flôres costumam conservar os *Asplenium* nos alegretes, envasando-os a pouco e pouco, conforme as necessidades da venda. Algumas espécies que formam grandes tufos, podem propagar-se pela divisão dêstes, principalmente quando dão poucos rebentos nas fôlhas. A sementeira usa-se sómente para as espécies que se não podem propagar ou se propagam mal doutra forma.

21. *ATHYRIUM* — Êste género não é considerado planta de jardinagem; todavia tem em Portugal um representante, o *A. canariensis* L., originário das Ca-

nárias e conhecido pelo nome de feto fêmea dos italianos. Vive êste feto em todo o nosso país, sobretudo nos lugares húmidos e sombrios das montanhas; tem fôlhas de 70 centímetros de comprimento, bastante ornamentais.

22. BLECHNUM L. — Fetos herbáceos ou arborescentes, de fôlhas quási sempre compostas.

a) *Principais espécies* — De ar livre ou estufa temperada: *brasiliense* (Fig. 15), originária do Brasil, planta arborescente podendo atingir 80 cent., com folhagem acinzentada; *occidentale*, originária da América do Sul, também arborescente; *orientale*, originária da China, arborescente, com folhas que atingem 1 metro; *polypodioides*; *Spicant*, de folhas coriáceas, espontâneo em Portugal.



Fig. 15 — *Blechnum brasiliense*

b) *Cultura* — O *B. brasiliense* é excelente para cultura em plena terra nas meias sombras; o *orientale* aguenta-se, porém, melhor em temperaturas baixas. Dê-se-lhe terra dos lotes n.º 1 ou n.º 4. Durante a vegetação activa, devem ser abundantemente regados, mas quando chega o inverno as regas devem parar, especialmente para o *brasiliense*, cujas folhas às vezes secam.

A multiplicação das espécies que emitem ladrões ou tufos pode-se fazer por divisão; mas a do *B. brasiliense* só se consegue por sementeira.

23. BRAINEA — Muito parecido com o *Platycerium* ou com o *Blechnum orientale*, com porte arborescente, cultivando-se como êste.

24. CERATOPTERIS — Fetos aquáticos, anuais ou bienais, muito curiosos por apresentarem as folhas com o feitio de chifres de veado.

Cultiva-se a *C. thalictroides*, que vive espontaneamente nos trópicos, nos lugares pantanosos.

A cultura dêstes fetos faz-se enchendo com terra do lote n.º 4 os vasos onde se plantam e collocando êstes ou dentro dos tanques de maneira que a água cubra ligeiramente o bordo do vaso, ou pelo menos dentro duma vasilha, que contenha água, que nêle suba constantemente por capillaridade, regando-se então a parte aérea com frequência.

Embora os *Ceratopteris* possam viver alguns anos, convém para manter a beleza das suas frondes, fazer anualmente sementeiras dos esporos, ou multiplicá-los pela plantação dos rebentos que, todos os anos, nascem sôbre as folhas. Quando na água se dissolve algum nitrato de sódio, a 2 gramas por litro, as folhas adquirem grande desenvolvimento, que pode chegar a um metro.

24. CETERACH — Este género pertence à mesma tribu dos *Asplenium*, com o qual tem estreito parentesco. Citaremos apenas a *C. officinarum* ou *doiradinha*, espontânea e vulgar em todo o país, e que, como o seu nome indica, é ou foi considerada planta medicinal.

25. CHEILANTHES — São fetos herbáceos que, pela sua beleza, deviam ser mais cultivados. Têm duas espécies espontâneas em Portugal, a *fragans*, dessemínada por toda a parte, e a *hispanica*, que aparece sobretudo no Minho, na Beira e no Alto Alentejo.

a) *Principais espécies* — De ar livre, estufa e abrigos frios: *argentea*, originária da Asia; *capensis*, originária do Cabo da Boa Esperança; *spectabilis*, originária do Brasil. De estufa quente ou temperada: *elegans*, originária da América tropical; *farinosa*.



[Fig. 16 — *Cyathea dealbata*

originária dos trópicos; *radiata*, originária da América tropical.

A cultura é idêntica à dos *Alsophila*. Reproduz-se por sementeira ou por divisão dos tufos.

26. CRYPTOGRAMME — Género pertencente à mesma tribu (*Pterideas*) das avencas, mas que não tem plantas de valor ornamental. Citamo-lo apenas por ser representado na nossa flora pela espécie *C. crispa*, frequente na Serra da Estrela.



27. CYATHEA — Fetos arbóreos podendo atingir 8 metros de altura, e com grandes folhas.

a) *Principais espécies* — De ar livre ou abrigo frio: *dealbata* (Fig. 16), originária da Nova Zelândia, que atinge 2 a 3 metros, com folhas de metro e meio a dois metros, de côr prateada e tons verde metálicos;



Fig. 17 — *Davallia canariensis*

medullaris, da mesma origem, podendo atingir mais de 8 metros, com folhas de 4 metros. De estufa temperada ou quente: *arboorea*, originária das Índias, com 2 a 3 metros; *insignis*, originária da Jamaica, atingindo 5 metros; *spinulosa*, originária das Índias.

Há ainda muitas outras espécies, mas a *dealbata* e a *medullaris* são de todas

as mais frequentes.

b) *Cultura* — Podem ser cultivados em plena terra, ou em vasos. Deve fazer-se-lhes os mesmos tratamentos indicados para o *Alsophila*. Multiplicam-se por sementeira. Os viveiristas importam da origem caules desprovidos de folhas que tratam como ficou indicado para a *Alsophila*.

28. DAVALLIA — Magníficos fetos risomatosos, um dos quais, a *D. canariensis* vive espontaneamente sobre as rochas, terras e troncos de árvores, no Minho, Bussaco e Sintra. São muito ornamentais.

a) *Principais espécies* — De ar livre ou abrigos frios: *canariensis* (Fig. 17), originária das Canárias; *chaerophylla*, originária das Índias; *dissecta*, origi-



Fig. 18 — *Davalia Fijiensis plumosa*

nária de Java, magnífica para guarnecimento de troncos sobre os quais vivem bem; *elegans*, originária do sul da Europa; *fijiensis*, originária das ilhas Fiji, com duas variedades uma das quais de folha *plumosa* (Fig. 18); *paniculacea*, da mesma origem; *Mariënsi*, originária do Japão, planta anã, muito bonita; *Novae-Zelandia*; *tenuifolia*, originária da Asia tropical. De abrigo

temperado ou quente: *affinis*, originária de Ceilão; *divaricata*, originária da Malasia; *heterophylla* (Fig. 19), originária de Malaca; *hirta-cristata*, originária da Polinesia; *mooreana*, originária do Borneo; *pentaphylla*, originária de Java; *platyphylla*, originária das Indias ocidentais; *repens*, originária de Borneo; *strogosa*, originária da Asia Tropical.

b) *Cultura* — Preferem terra lote n.º 3. São plantas de cultura muito fácil, bastando colocá-las em lugar húmido e sombrio, regando-as abundantemente até que chegue o outono, ocasião em que as regas devem ser mais moderadas, suspendendo-se mesmo durante



Fig. 19 — *Davalia heterophylla*

o inverno para que a planta repouse, sem o que não terá uma boa rebentação na primavera. São magníficas plantas para suspensão. Ao fazerem-se os reenvasamentos anuais, é preciso evitar que os botões fiquem enterrados.

Multiplicam-se pelo corte dos rizomas, que se não enterram, mas se fixam sobre a terra com uns ganchos da madeira, para que enraízem. Também se podem multiplicar por sementeira; mas é processo muito demorado.

30. DICKSONIA — Fetos de caule erecto, de que se cultivam especialmente as espécies arborescentes.

a) *Principais variedades* — De pleno ar ou abrigo frio: *antarctica*, originária da Austrália, um dos fetos arbóreos mais generalizados, chegando a atingir 10 metros de altura e 80 centímetros de caule, com folhas de 2 metros e meio de comprimento por 65 cm. de largura; *davallioides*, originária da Austrália, com grosso caule risomatoso, restejante, próprio para os taludes rochosos dos jardins de inverno ou meias sombras; *fibrosa*, originária da Nova Zelândia, planta arborescente, com folhas de 1 metro de comprimento; *Schiedei*, originária do México, com 4 metros de altura, e folhas com mais de 2; *squarrosa*, originária da Nova Zelândia, não tem porte superior a 1 metro, com folhas cinzento escuro. De estufa temperada ou quente citaremos apenas a *D. chrysostricha* ou de pêlos dourados, originária de Java.

b) *Cultura* — Cultiva-se e multiplica-se como a *Al-sophila*.

31. DICTYQXIPHIIUM — Tem uma espécie muito bem acolhida em jardinagem para estufa quente, a *D. panamense*, originária do Panamá que se cultiva como os *Polypodium*.

32. DIDYMOCHLAENA — Feto arborescente, com folhas coriáceas, de que se cultiva quasi exclusivamente a espécie *D. lunulata*, em estufa temperada ou quente. A cultura é igual à do *Acrostichum*.

33. DOODIA — Fetos acaules com rizomas muito curtos, próprios para abrigos frios. As principais espécies cultivadas são: *aspera*, originária da Austrália; *caudata*, originária da Tasmania; *media*, originária da Nova Zelândia.

São êstes fetos muito fáceis de cultivar e servem de base a um largo comércio, visto viverem bem ao ar livre ou em casa, em lugares onde a temperatura de inverno não vá abaixo de 6° C.

Prefere terra do lote n.º 1 e muita humidade, sobretudo no verão. Multiplicam-se por sementeira.

34. EQUISETUM — As equicetaceas não são fetos, nem plantas de jardinagem e talvez a elas nos não devessemos referir. Mas tratando-se de criptogamidas vasculares, muito rústicas e que contam na nossa flora, pelo menos, cinco espécies bem definidas, e havendo em todos os países a natural tendência para, na construção de *feteiras*, se aproveitarem, quanto possível, os recursos da flora autoctone, parece-nos que, ao menos de passagem, nos devemos referir ao género *Equisetum* ou *cavalinhas*, ou *ervas de encaixe*, como vulgarmente se denominam. Compreende êste género as espécies seguintes, todas elas plantas risomatosas, com caules aéreos ramosos ou simples, sulcados e ôcos: *E. maximum*; *E. arvense*; *E. palustre*; *E. ramosissimum*; *E. hiemale*.

35. FADYENIA — Género representado apenas pela *F. prolifera*, originária da Jamaica e Cuba, planta anã, de estufa quente.

Emprega-se como a *Actiniopteris radiata* e cultiva-se da mesma maneira.

36. GLEISCHENIA — Fetos de rizomas muito finos, rastejantes, com folhas muito divididas.

a) *Principais espécies* — De abrigo frio: *circinata*, originária da Austrália; *dicarpa* (Fig. 20), da mesma origem; *flabellata*, originária da Austrália; *rupestris*, originária da Austrália. A espécie mais cultivada em



Fig. 20 — *Gleichenia dicarpa*

estufa quente é a *dichotoma*, originária da América Tropical.

b) *Cultura* — Preferem terra do lote n.º 5, ao qual se deve juntar um pouco de carvão de madeira pulverizado, para melhor conservação das raízes que apodrecem com facilidade. Colocam-se em vasos estreitos, mas altos, e reenvasam-se todos os anos, cuidadosamente, na primavera.

As espécies de abrigos frios não devem estar em lu-

gares cuja temperatura de inverno suba além de 12° C. Devem regar-se muito moderadamente, evitando molhar-lhes os caules. No momento dos reenvasamentos, escolhem-se os rizomas que devem servir para a multiplicação, que também se pode fazer pela sementeira dos esporos.

37. GYMNOGRAMME — Numerosos fetos dêste género são utilizados na jardinagem.

a) *Principais espécies* — Compreendem três grupos: De folhas prateadas, todas de estufa quente: *calome-*



Fig. 21 — *Gymnogramme calomelanos*



Fig. 22 — *Gymnogramme schizophylla*

lanos (Fig. 21), originária da América tropical; *farinifera* e *Lathamiae*, ambas de origem hortícola; *Pearcei* e *peruviana*, ambas originárias do Peru; *pulchella*, originária da Venezuela; *tartarea*, originária da América tropical.

De folhas doiradas, todas também de estufa quente: *chrysophylla*, originária da Martinica e a mais bonita das doiradas; *decomposita*, originária da América do Sul; *schizophylla* (Fig. 22), originária da Jamaica; *sulfurea*, originária das Antilhas. De folhas

tomentosas e avermelhadas, também de estufa quente: *ferruginea*, *lanata*, *rufa* e *tomentosa*, todas originárias das regiões quentes da América.

Além destes três grupos há ainda *Gimnogrammas* cujas folhas são verdes, glabras, não pulvilhadas, que não descrevemos por não terem qualquer valor ornamental, excepção feita para a *elegantissima*.

b) *Cultura* — Embora sejam originárias de regiões quentes e consideradas como plantas de estufa quente, podem viver no nosso país em estufa temperada, um tanto sêca, ressentindo-se, é certo, um pouco, durante o inverno, mas rebentando bem na primavera seguinte. São os fetos menos sensíveis ao sol, não precisando de sombra senão nas horas mais quentes do dia, com exclusão da *schizophylla* e da *elegantissima*, que vivem melhor à sombra, e precisam de lugares húmidos. Durante o inverno não devem ser regadas. Também se não deve deitar água nas folhas, aliás apodrecem.

Preferem terra do lote n.º 3 ou terra de mata, fina, com a qual se enchem vasos relativamente pequenos, cuja terra é mudada todos os anos.

Multiplicam-se por meio de rebentos ou ladrões, ou dos botões que se desenvolvem nas extremidades das folhas, mas os melhores provêm de sementeiras, que se fazem com a maior facilidade, reproduzindo-se, a maior parte das vezes, espontaneamente, sobre a terra das estufas ou dos vasos.

38. HEMIONITIS — São fetos de estufa quente, anãos, viviparos, utilizados quási sempre em bordaduras.

a) *Principais espécies* — São: *cordata*, originária das Índias; *palmata*, da mesma origem; *pinnata*, originária da Jamaica.

b) *Cultura* — Preferem terra do lote n.º 3, misturada com um pouco de carvão de madeira, pulverizado. Precisam de calor e muita humidade. Perdem a beleza quando envelhecem, razão porque todos os anos devem ser renovados.

A reprodução faz-se por sementeira, processo êste considerado o melhor; ou pela plantação dos botões que nascem na extremidade dos peciolos das folhas, o que faz considerar esta espécie como vivipara.

39. HEMITELIA — São fetos arborescentes, quasi todos das regiões quentes do globo, magníficos para cultura em plena terra das estufas ou jardins de inverno.



Fig. 23 — *Hemitelia speciosa*

a) *Principais espécies* — De estufa quente ou temperada: *grandifolia* e *horrida*, ambas originárias das Índias Ocidentais; *speciosa* (Fig. 23), originária da América. A principal espécie de abrigo frio é a *Smithii*, originária da Nova Zelândia.

40. HYMENOPHYLLUM — Fetos rasteiros, quasi sempre epifitas, isto é, vivendo sobre vegetais mortos em estufas ou abrigos frios.

a) *Principais espécies* — São: *demissum*, originária

ria das Filipinas e Nova Zelândia; *dilatatum*, originária da Nova Zelândia (Fig. 24). A primeira não atinge mais de 20 cm. de altura; a segunda, considerada, dentro do género, uma das maiores, atinge 50 centímetros.

b) *Cultura* — Preferem terra do lote n.º 3 ao qual se junta algum carvão pulverizado e bocados de madeira, especialmente de salgueiro, onde as raízes se fixam. Sobre a terra é costume colocarem-se bocados de grés poroso, nos quais as raízes se fixam depois. Desta maneira evitamos que as raízes adventícias venham estender-se pela parede externa dos vasos.



Fig. 24 — *Hymenophyllum*

Não gostam de água sobre as folhas, bastando molhar os vasos e regar bem a terra, tendo a planta sempre em lugar bem sombrio.

Multiplicam-se com certa dificuldade pela divisão dos rizomas.

40. *HYPODERRIS* — Fetos cuja caracterização botânica leva muitos anos a fazer: durante a juventude têm folhas simples ou pouco divididas e levantadas; depois, aparecem folhas pinuladas sobre as quais nascem por último os soros.

A principal espécie conhecida é o *H. Brownii*, originário da Trindade e que é planta de estufa quente.

A sua cultura é idêntica à do *Polypodium*.

41. *HYPOLEPIS* — Fetos muito rústicos dos quais se cultivam as seguintes espécies de estufa quente ou temperada: *Bergiana*, originária da Africa Austral; *repens*, originária da America do Sul. Este último,

cultivado em plena terra, torna-se em pouco tempo uma planta invasora, que se multiplica por todos os lados graças aos rizomas que, rastejando, se espalham em todas as direcções.

Preferem uma terra do lote n.º 3, e exigem muita humidade. Multiplicam-se, quasi sempre, por divisão dos rizomas, podendo reproduzir-se por sementeira.

42. ISOETAS — As Isoetas são criptogamicas vasculares pertencentes à família das *Selaginellaceas*, de caule simples e curto, rizomatoso e de folhas compridas e simples como os das gramineas. Formam tufos lembrando os das gramineas. Podem ser aproveitadas nas feteiras, em bordaduras ou à maneira das relvas. As espécies, entre nós expontaneas, são: *velatum*, *hystrix* e *Duriaei*.

Não são exigentes em terreno, vivendo contudo melhor em terra do lote n.º 3. Multiplicam-se por divisão de tufos ou por sementeira.

43. LINDSAYA — Fetos com mais de quarenta espécies, quasi todas tropicais, sendo a principal a *reniformis*, planta anã, de limbo arredondado, de estufa quente, originária da Guayana (Fig. 25).

A sua cultura é idêntica à do *Trichomanes*.

44. LOMARIA — Fetos muito parecidos com os *Blechnum*, alguns arborescentes, dando-se todos, no nosso clima, em abrigos frios ou temperados.

a) Principais espécies — São: *attenuata*, originária da Nova Caledonia; *Boryana* e suas variedades, originária da Africa do Sul; *ciliata*, originária da Nova Caledonia; *discolor*, originária da Australia; *Gibba*, originária da Nova Caledonia (Fig. 26); *lanceolata*, originária da Austrália; *Neo-Caledonica*; *Paterstoni* e suas variedades, originária da Africa do Sul.

b) *Cultura* — Preferem terra lote n.º 2, bem drenada. A cultura é fácil: faz-se como é geral para os fetos, mas com regas copiosas durante a vegetação. Reproduz-se por sementeira, ou por divisão nas espécies rastejantes.

45. LOUCHITIS — Género de fetos, alguns arborescentes, que possui uma única espécie de valor, própria para os jardins de inverno ou estufas quentes, o *L. pubescens*, originário das Ilhas Maurícias.

Prefere terra lote n.º 1. É fácil tratar, adquirindo em pouco tempo um belo porte. As folhas têm um



Fig. 25 — *Lindsaya reniformis*



Fig. 26 — *Lomaria Gibba*

revestimento pubescente que prende a água durante muito tempo, razão porque, no inverno, não devem ser molhadas. Reproduz-se por sementeira dos esporos.

46. LYCOPODIUM — São criptogâmicas vasculares, lembrando umas os musgos, outras os fetos. Pertencem, com as Selaginelas, de que adiante trataremos, a uma classe botânica (a *Licopodiales*), diferente daquela em que se classificam os fetos (*Felicales*) ou as cavalinhas (*Equisetales*). São plantas herbáceas, anuais ou vivazes, algumas epifitas, que têm como

representantes na nossa flora espontânea o *L. inundatum*, que se vê no inverno, sobretudo no Minho, nalguns lugares inundados.

a) *Principais espécies* — Cultivam-se com mais frequência: o *penifolium*, o *dendroide*, o *Phlegmaria*, o *taxifolium* e o *selago*.

Muitos jardineiros confundem o *lycopodium* com a *selaginella*, chamando a tudo selaginellas, talvez porque estas últimas são muito mais frequentes. Distinguem-se, porém, logo à primeira vista, porque os licopódios lembram um pequeno cedro anão, de ramos alongados, cobertos de numerosas folhas imbricadas, escamosas e picantes.

b). *Cultura* — Preferem terra lote n.º 5, misturada com um pouco de esfagno, carvão de madeira pulverizado e cacos bem partidos. Deita-se esta terra em vasos, de preferência que ainda não tenham sido usados e que contenham cacos e esfagno até meia altura, para se assegurar bem a drenagem. Como plantas epifitas, podem também viver sobre troncos escavados, que se enchem com fibras de *Polypodium*, esfagno e carvão. Devem dar-se-lhes regas frequentes. Multiplicam-se pela divisão dos rebentos que nascem sobre as raízes nas plantas adultas e que se amontoam ligeiramente, para que emitam raízes e peguem melhor. A sementeira raríssimas vezes dá resultado.

47. LYGODIUM — Fetos trepadores ou sarmentosos, muitíssimo interessantes para revestimentos de paredes em estufas ou para festões.

a) *Principais espécies* — De abrigos frios: *japonicum* (Fig. 27), originária da China e do Japão; *dichotomum* e *volubilis*. Em abrigos quentes, dão-se

melhor o *palmatum*, originário da América Central e o *scandens*, originário da China ou Ceilão.

b) *Cultura* — Preferem terra lote n.º 5. Precisa de muita sombra e frequentes regas nas folhas durante o verão; no inverno gostam de muita luz e sofrem com regas exageradas.

No fim do inverno, se os sarmentos estão atacados por insectos ou se mostram muito feios, devem cortar-se porque depois rebentam com maior vigor. Os ramos cortados serão logo afastados da estufa e queimados.

Multiplicam-se por separação de sarmentos enraizados; reproduzem-se por sementeira.



Fig. 27 — *Ligostridium japonicum*

48. MARATTIA — Fetos quasi todos arborescentes e de grandes frondes.

a) *Principais espécies* — De abrigo frio ou temperado: *alata*, originária das Indias Ocidentais; *attenuata*, originária da Nova Caledonia. De abrigo quente citaremos: *cicutaefolia*, originária do Brasil; *Kaulfussii*, originária das Indias orientais;

laxa, originária do México, de todas a mais vigorosa.

b) *Cultura* — Gostam dum solo muito substancial, como o lote n.º 4, um tanto encharcado, mas sem água estagnada; vivem em plena terra, onde adquirem grandes proporções. Multiplicam-se por meio das escamas do caule, que se destacam na base, na primavera, no momento em que desponta a vegetação:

colocam-se várias destas escamas em vasos cheios com terra de mata, enterrando-se nela até dois terços; lentamente aparecem um olho e raízes. Algumas espécies levam alguns anos para que apareça a nova planta; noutras bastam alguns meses. Durante êste tempo, qualquer que seja a espécie considerada, as escamas são mantidas em estufa quente e sempre com a terra húmida. Só depois de bem enraizadas as novas plantas é que se separam, cada uma, para seu vaso.

49. MARSILIA — Criptogamicas vasculares que vivem umas flutuantes nas águas, outras rastejantes na terra muito húmida. Duas delas são espontaneas no nosso clima, a *quadrifolia* e a *aegyptiaca*.

50. MENISCIUM — Fetos muito próximos do *Polypodium*, de frondes quasi sempre simples, cultivados em abrigo quente.

As principais espécies são: *reticulatum*, originária do Peru e México; *simplex*, originária de Hong-Kong (Fig. 28). A sua cultura é idêntica à dos *Polypodium*.



Fig. 28 — *Meniscium simplex*

51. MOHRIA — Género de fetos compreendendo uma única espécie a *thurifraga*, originária da Africa Austral, planta de abrigo frio, rasteira, com folhas recompostas saindo dum tufo e espalhando-se irregularmente em todas as direcções um pouco odoríferas, especialmente quando sêcas.

Qualquer terra lhe convém, desde que tenha no lote mais de metade de terra de mata. Planta-se especialmente nos taludes ou em lugares húmidos e sombrios.

Reproduz-se por sementeira e por divisão dos tufos.

52. NEPHRODIUM — É um dos géneros mais representado na flora portuguesa, contando três espécies expontaneas — *Thelypteris*, *Filix-max* e *spinulosum* — que, como as suas variedades, são às vezes cultivadas. O *Filix-max*, conhecido vulgarmente pelos nomes de *jeto macho* e *dentebrura*, vive nas nossas montanhas do norte e centro, onde é colhido para aproveitamento dos rizomas, que têm propriedades medicinais.

a) *Principais espécies* — De abrigo frio ou temperado: *aristatum*, originária das Filipinas, boa planta para guarnições, resistente à secura; *decompositum*,



Fig. 29 — *Nephrodium Leuzeanum*

originária da Austrália; *decurrens*, originária da Asia central; *lepidum*, originária da Polinesia; *molle*, originária dos trópicos; *Richardsii*, originária da Oceania; *truncatum*, originária da Austrália. Dentre as espécies de estufa quente citaremos: *Leuzeanum* (Fig. 29), originária das Filipinas; *pubescens*, originária das Antilhas; *Rodigasianum*, originária das ilhas Samoa.

b) *Cultura* — Prefere terra do lote n.º 6. Vivem muito bem em Portugal, preferindo lugares sombrios e húmidos e regas muito abundantes no verão. Reproduzem-se por sementeira e também por divisão dos rebentos.

53. NEPHROLEPIS — Fetos muito ornamentais e de fácil cultura, com folhas compostas ou recompostas. Todos os autores os consideram como plantas de estufa quente, mas no centro e sul do país vivem bem

em quaisquer lugares temperados, bastando recolhê-los no inverno.

a) *Principais espécies* — São: *Bausei*, espécie tuberculosa que perde no inverno as folhas, e cuja origem se desconhece; *cordifolia*, originária da América tropical e que tem como principal variedade a *cordifolia compacta*; *davallioides*, originária da Malásia, com algumas variedades de folhas encrespadas, muito ornamentais; *Duffi*, originária do Chili, espécie rasteira; *exaltata*, originária da América tropical; *pectinata*, originária da América meridional; *philippinensis*, bela espécie, muito apreciada pelo comércio; *rufescens tripinatifida* (Fig. 30), originária das ilhas de Fidjii, a melhor do género para efeitos decorativos, vendendo-se envasada como fetos de sala.



Fig. 30 — *Nephrotium rufescens tripinatifida*

b) *Cultura* — Prefere terra do lote n.º

2. Devem-se colocar em lugar quente e húmido, regando-se abundantemente durante o verão.

Algumas espécies, de folhas muito longas, devem cultivar-se em suspensão. Durante o inverno perdem as folhas, mantendo-se a actividade nos tubérculos, que se podem conservar na terra em lugar bem sêco, ou guardar estratificados em areia sêca para se colocarem de novo na terra na primavera seguinte. Apesar de quasi todos serem providos de tubérculos, estes são pouco usados para a multiplicação, a qual se faz

mais por sementeira ou por divisão dos tufos, na primavera.

54. NOTHOCHLAENA — Têm em Portugal um representante do género a *lanuginosa* que, embora raro, vive espontaneo na serra da Arrábida e no Algarve.

a) *Principais espécies* — De abrigo frio ou temperado: *hypolenca*, originária do Chili; *Marantae*, originária do sul da Europa. De estufa quente: *plavens*, originária da América central e *sinata*, originária do México.

b) *Cultura* — São pouco cultivadas, embora algumas, possuidoras de folhas tenuíssimas, doiradas, prateadas ou vermelhas, ofereçam interessantes cambiantes no meio doutros fetos.

São de cultura delicada: a humidade estagnada ou excessiva, mata-as, acontecendo o mesmo com a secura; de modo que o grau óptimo de água é difficil de regular, a não ser em estufas onde não haja outras espécies. Os vasos devem por isso ser drenados com particular cuidado; não devem ser reenvasadas senão quando isso é indispensável, porque sofrem muito com os reenvasamentos, nem regadas as folhas. A reprodução faz-se por divisão dos rizomas, nas espécies rizomatosas, ou por sementeira.

55. ONYCHIUM — É um género com muito poucas espécies, das quais se cultiva sómente o *japonicum*, planta de abrigo frio e de vaso, muito rustica, muito util para interiores. É por êste motivo um bom feto de comércio.

Preferem terra de mata, simples. Devem manter-se de preferênciam em vasos pequenos, por se tornarem mais elegantes as folhas. Reproduzem-se muito facilmente por sementeira.

56. OPHIOGLOSSUM — Este feto é conhecido vulgarmente pelo nome de *língua de cobra*. Vive nos lameiros ou lagos pantanosos e pode prestar-se para ornamentar lagos, quando plantado em vasos mergulhados ou no próprio lago. Existem em Portugal duas espécies: a *vulgatum* ou *língua de cobra maior*, e a *luzitanicum*, ou *língua de cobra menor*.

57. OSMUNDA — Não tem grande valor cultural, mas referimo-nos a êle porque vive entre nós, espontaneamente, a espécie *regalis*, conhecida por *feto real*, que pode ser aproveitado para povoar a margem sombria dum lago ou regato.

Não tem cuidados especiais de cultura.

58. PELLAEA — Este género compreende umas 60 espécies, umas rasteiras, outras trepadoras, das melhores para ornamentação de pequenas estufas.



Fig. 31 — *Pellaea hastata*

a) *Principais espécies* — De abrigo frio ou temperado: *falcata*, planta trepadeira, originária da Austrália; *hastata* (Fig. 31), planta erecta, originária da Africa Austral; *involuta*, planta anã, não tendo mais que 20 cm. de altura, originária do Cabo; *rotundifolia*, planta trepadeira, originária da Nova Zelandia. De estufa quente: *cordata*, *geraniifolia* e *ternifolia*, todas três originárias da América tropical.

b) *Cultura* — São os fetos mais fáceis de cultivar. Não têm grandes exigências de terra, bastando-lhes, para viverem, uma terra leve e permeável, embora se dêem melhor no lote n.º 2 e em vasos pequenos.

Propagam-se por sementeira com a maior facilidade, de modo que, na propagação, aproveitam-se, quasi sempre, os pés obtidos por sementeira natural.

59. PILULARIA — Plantas rastejantes, vivendo nas margens dos pantanos ou em terras muito encharcadas. Têm apenas valor pela rusticidade. A *globulifera* é espontanea na Beira, Estremadura e Alentejo.

60. PLATYCERIUM — Apresentam duas formas muito diferentes: uma muito maior, espalmada, e diversamente recortada, eleva-se na atmosfera, reunida ou espersa, sendo portadora dos soros; outra, mais pequena, do feitio de escamas, reunidas estreitamente entre si, embricadas na base e estereis.



Fig. 32 — *Platycerium alcicornes*

a) *Principais espécies* — De abrigo quente: *alcicornes* (Fig. 32), originária da Asia, que vive em estufa temperada e que é, afinal, a que mais se cultiva. As outras são: *biforme*, originária das Indias Orientais; *grande*, originária de Java; *Hillii*, originária de Queensland; *Stemmaria*, originária da Africa tropical; *Wallichii*, originária da Malásia, e *Willinckii*, originária de Java.

b) *Cultura* — Podem cultivar-se em vasos, mas a maior parte das vezes plantam-se em troncos escavados ou mesmo em lonas cheias de terra que se suspendem nas estufas para se obter melhor efeito ornamental. Preferem terra muito fibrosa, com algum esfagno de mistura, que se deve manter constantemente humida.

Multiplicam-se muito facilmente empregando os botões ou rebentos que se desenvolvem sobre as raízes e que se plantam em vasos pequenos. A sementeira é difícil.

61. POLYPODIUM — Este género conta perto de 500 espécies conhecidas, uma das quais, a *vulgare*, espalhado em todo o país. São dos fetos mais apreciados pela facilidade da sua cultura.

a) *Principais espécies* — De abrigo frio ou ao ar livre: *augustatum* (Fig. 33), originária da Nova Gales do Sul; *angustifolium*, originária do Brasil; *Billardieri*, originária da Austrália; *crassifolium*, originária da América do sul; *fraxinifolium*, originária da Colômbia; *juglandifolium*, originária do Norte da Índia; *leiorizon*, originária do Norte da Índia; *lingua*, originária do Japão; *meniscifolium*, originária do Brasil; *pectinatum*, originária da América tropical; *Phyllitidis*, originária do Brasil; *pustulatum*, originária da Austrália; *subauriculatum*, originária do Himalaia; *vaccinifolium*, originária da América tropical. De estufa quente: *Megenianum*, originária das Filipinas; *masaefolium*, originária da Malásia; *Phymatodes*, originária de Madagascar, e *verrucosum*, originária das Filipinas.



Fig. 33 — *Polypodium augustatum*

b) *Cultura* — Preferem uma terra de mata, grosseira, adicionada dum pouco de areia. O *aureum* gosta

de terra de mata, misturada a meio com cinzas e algum esfagno.

São plantas magníficas para cultura dentro de casa ou climas secos porque, muito embora as condições óptimas lhe sejam oferecidas por um ambiente humido e sombrio, graças à consistência um tanto coriacea das suas folhas, resistem fora do meio natural. Os vasos para esta cultura devem ser mais largos do que fundos, para que os rizomas se possam desenvolver à vontade.

Quando se fazem reenvasamentos, os rizomas que rastejam à superfície da terra não devem ficar enterrados.

Precisam ser abundantemente regados no verão e moderadamente no inverno, sem contudo os deixarmos secar. Reproduzem-se por sementeira e por divisão dos rizomas feita na primavera.

62. POLYSTICHUM — Este género tem na nossa flora expontanea um representante — o *aculeatum* — que vive nas rochas, muros, lugares humidos e sombrios do Minho, Trás-os-Montes e Monchique. São muito parecidos com os *Nephrodium*. A espécie *P. capense* de Roth, que tem algum valor, é designada, por quasi todos os autores, por *aspidium capense*, e, por isso, dela falámos quando tratámos do género *Aspidium*.

63. PTERIS — É um dos géneros preferidos pelos jardineiros, que cultivam várias das suas espécies em grande escala, estabelecendo com elas um importante comércio de plantas destinadas a ornamentação de interiores.

a) *Principais espécies* — De pleno ar ou abrigo frio: *arguta*, originária da Madeira, Açores e continente; *Bausei*, de origem desconhecida; *cretica* (Fig. 34), originária do sul da Europa e expontanea no Gerez; *longifolia*, originária dos trópicos; qua-

driaurita argyraea, originária dos trópicos; *semipinata*, originária das Índias orientais; *serrulata*, originária da China e Japão; *tremula*, originária da Austrália; *umbrosa*, originária da Austrália, e *vespertilionis*, originária dos trópicos. De abrigo quente ou temperado: *aspericaulis* (Fig. 35), originária das Índias orientais; *Duvali*, origem hortícola; *moluccana*, originária das Molucas; *palmata*, originária do Brasil;



Fig. 34 — *Pteris cretica*



Fig. 35 — *Pteris aspericaulis*

pedata, originária do Brasil; *sagittaeifolia*, originária do Brasil; *Victoriae*, originária da Malásia.

Pereira Coutinho classifica como um género diferente — o *Pteridium* — o chamado *feto ordinário* ou *feto femea das boticas* (*P. aquilinum*), que no país abunda por todos os lados e durante todo o ano. É o nosso feto mais comum, fazendo com êle, muitas vezes o lavrador, a cama aos gados.

b) *Cultura* — Preferem terra de mata, terriço de folhas ou a mistura de ambas em quaisquer proporções. Pode-se dizer que são em Portugal os fetos mais fáceis de cultivar. Não têm, os de abrigo frio, exigências que se não possam satisfazer em qualquer ponto do país: basta-lhes um lugar sombrio e humido;

mas de todos os fetos são êstes, por certo, os que melhor resistem à secura ambiente. Prestam-se muito bem para a cultura em vasos.

Reproduzem-se por sementeira ou por divisão dos tufos. As plantas obtidas de sementeira são muito melhores, mais elegantes e resistentes do que as obtidas por divisão.

64. SELAGINELLA — São plantas geralmente herbáceas, com aspecto de relva, de côr verde intensa, às vezes com reflexos azulados e de que se pode tirar bastante partido nas decorações. Na flora expontanea do nosso país aparece com frequência nos lugares húmidos e sombrios a espécie *denticulata*.



Fig. 36 — Selaginella
lepidophylla

a) *Principais espécies* — De ar livre ou abrigos frios: *apus*, originária do Canadá; *Kraussiana*, originária da Africa do Norte; *lepidophylla* (Fig. 36), originária do Peru; *Martensii*, originária do México; *Poulteri*, originária dos Açores; *uncinata*, originária da China. De abrigos quentes: *atroviridis*, originária das Indias; *Braunii*, originária da China; *canaliculata*, originária do Himalaia; *caulescens*, originária da China; *convoluta*, originária da Guayana; *cuspidata*, originária da Guatemala; *erythropus*, originária da Colombia; *flagellifera*, originária do Himalaia; *Galeottii*, originária do Brasil; *grandis*, originária do Borneo; *haematodes*, originária da Colombia; *inaequalifolia*, originária das Indias; *invalvens*, originária da China; *Lobbii*, originária do Borneo; *Lyallii*, originária de Madagas-

car; *molliceps*, originária da Guayana; *serpens*, originária da Jamaica; *tasselata*, originária do Brasil; *Victoriae*, originária do Borneo; *reticulosa*, originária da Venezuela; *Willichii*, originária das Indas; e *Wilde-nowii*, originária das Indias.

b) *Cultura* — Como se vê (e inumeramos apenas as principais espécies), as selaginelas provêm de todo o mundo. Mesmo as dos climas quentes, e que preferem estufas quentes, vivem bem em estufas temperadas, desde que no inverno e durante o seu repouso vegetativo a temperatura não vá muito abaixo de 12° C. Devem escolher-se para as plantas envasadas, vasos largos e pouco profundos, bem drenados e que se encham com terra do lote n.º 6. Os envasamentos e os reenvasamentos fazem-se no inverno. Durante a vegetação convem manter a terra sempre húmida e colocá-las em sítios sombrios. Reproduzem-se por estacaria dos ramos mais duros, por divisão de tufos, e por sementeira.



Fig. 37 — *Todea superba*

65. *TODEA* — São fetos translúcidos, muito interessantes, mas crescendo quasi todos muito lentamente. Lembram no porte os *Polypodium* e vivem todos bem em abrigos frios.

a) *Principais espécies* — São: *africana*, originária do Cabo da Boa Esperança; *hymenophyloides*, originária da Nova Zelândia; *superba* (Fig. 37), da

mesma origem; *Wilkesiana*, originária da Nova Caledonia.

b) *Cultura* — Preferem terra do lote n.º 3 ao qual se mistura algum pó de carvão vegetal. Os fetos translucidos são quasi sempre cultivados sob campanulas de vidro para lhes mantermos assim uma atmosfera constantemente humida. Rodeiam-se os vasos de pedaços de pedra muito porosa e regam-se estas pedras, que depois, a pouco e pouco, cedem humidade à atmosfera, não sendo preciso molhar as folhas, porque a água deteriora-as. Quando se haja de regar a terra, por excessiva secura, devemos sempre evitar que a água caia sobre as folhas.

Não se devem reenvasar senão quando seja indispensável. Reproduzem-se por divisão das pernadas secundárias ou por sementeira, sendo este ultimo processo bastante difficil.

66. TICHOMANES — Feto de origem inglesa, de abrigo frio, com rizomas delgados e largas folhas. Embora se conheçam mais de 100 espécies é a *radicans* a mais comum.

A sua cultura é idêntica à do *Todea*.

67. WOODWORDIA — Fetos com as folhas amplas e recompostas, de rizomas espessos, com 6 espécies conhecidas, das quais a mais cultivada é a *radicans*, originária do Peru e da Europa do sul e que vive em abrigo frio ou temperado.

Prefere terra de mata grosseira. Precisa de regas abundantes, sobretudo no verão. Vive muito bem em uma escavação feita no cimo dum tronco rustico, drenando esta convenientemente e enchendo-a de terra. Então, as folhas expandem-se muito bem para os lados tomando grande desenvolvimento.

Reproduzem-se por sementeira ou pela separação dos botões que se formam na extremidade das folhas.

SINONIMIA

Acrostichum L. *Dictyoglossum*, *Egenolfia*, Schott, *Elaphoglossum*, Schott, *Gimnopteris*, Bernh. *Hymenodium*, Fee. *Hymenolepis*, Kaulf. *Olfersia*, Raddi. *Osmunda*, L. *Polybotrya*, Hemb. *Rhipidopteris*, Schott. *Stenochloena*, Smith.

Actiniopteris, Link. *Acropteris radiata*, Fee.

Aneimia, Swartz. *Anemidictyon*, Smith.

Aspidium, Swartz. *Bathmium*, ?. *Cyrtomium*, Presl. *Tectaria coriacea*.

Asplenium, L. *Coenopteris*, Bory. *Darea*, Juss. *Diplazium*, Swartz. *Hemidictyum*, Presl. *Neottpteris*, Smith.

Ceratopteris, Brongt. *Parkeria*.

Cheilantes, Swartz. *Adiantopsis*, Fee. *Aleuritopteris*, Fee. *Myriopteris*, Fee.

Davallia, Smith. *Acrophorus*, Moore. *Humata*, Cav. *Leucostegia*, R. Per. *Microlepia*.

Dicksonia, L'Herit. *Balantium*, Kaulf. *Denntaedia*, Bernh.

Lindsaya, Dryand. *Lindsaeya*, Smith.

Lomaria, Willd. *Lomariopsis*.

Marattia, Smith. *Eupodium*, Smith. *Gymnotheca*, Presl.

Nephrodium, Rich. *Lastrea*, Presl. *Phegospteris villosa*, Fee. *Pleocnemia*, Presl.

Nothochlaena, R. Br. *Cincinalis*, Kaulf.

Pellaea, Link. *Allosurus*, Presl. *Platyloma*, Smith.

Polypodium, L. *Aglaomorpha*, Schott. *Campyloneuron*, Presl. *Craspedaria*, Fee. *Cyrtomiphegium*, Hook. *Drynaria*, Bory.

Goniophlebium, Blumi. *Lopholepis*, Smith. *Nipholobus*, Kaulf.

Niphopsis, Smith. *Phlebodium*, R. Br. *Phymatodes*, Presl. *Pleopeltis*, Bedd. *Pleuridium*.

Pteris, L. *Doryopteris*, Smith. *Lithobrochia*, Presl.

Todea, Willd. *Leptopteris*, Presl.

BIBL. MUSEU NAC. C. TEC.

29 MAR. 1977

COIMBRA

ÍNDICE

	Fags.
Capítulo I — O MEIO	
1. Condições do meio.....	5-8
2. Fêteira, fetal ou filicetum.....	8-10
3. Estufas para fetos.....	10-11
4. Jardins de inverno.....	11
5. Abrigos não envidraçados.....	11-12
Capítulo II — OPERAÇÕES CULTURAIS	
6. Morfologia das criptogâmicas vasculares.....	13-14
7. Reprodução e multiplicação.....	14-15
8. Envasamento	15-16
9. Tratamento	16
10. Adubações	16-17
11. Poda e colheita.....	17
Capítulo III — FETOS CULTIVADOS	
12. Acrostico	18-19
13. Actiniopteris	19
14. Avencas	20-23
15. Alsophila	23-24
16. Aneimia	24-25
17. Angiopteris	25
18. Anogramme	25
19. Aspidium	25-26
20. Asplenium	26-28

21. Athyrium	28-29
22. Blechnum	29
23. Brainea	30
24. Ceratopteris	30
25. Ceterach	30
26. Cheilanthes	30-31
27. Cryptogramme	31
28. Cyathea	32
29. Davallia	32-34
30. Dicksonia	34
31. Dictyoxiphium	34
32. Didymochlaena	35
33. Doodia	35
34. Equisetum	35
35. Fadyenia	35-36
36. Gleichenia	36-37
37. Gymnogramme	37-38
38. Hemionitis	38-39
39. Hemitelia	39
40. Hymenophyllum	39-40
40. Hypoderris	40
41. Hypolepis	40-41
42. Isoetas	41
43. Lindsaya	41
44. Lomaria	41-42
45. Louchitis	42
46. Lycopodium	42-43
47. Lygodium	43-44
48. Marattia	44-45
49. Marsilia	45
50. Meniscium	45
51. Mohria	45
52. Nephrodium	46
53. Nephrolepis	46-48
54. Nothochlaena	48
55. Onychium	48
56. Ophioglossum	49
57. Osmunda	49
58. Pellaea	49-50
59. Pilularia	50
60. Platycerium	50-51
61. Polypodium	51-52
62. Polystichum	52
63. Pteris	52-54
64. Selaginella	54-55
65. Todea	55-56
66. Tichomanes	56
67. Woodwardia	56



SECÇÃO XIX.* — CONSERVAÇÃO DE
PRODUTOS AGRICOLAS

1. Fenação.
2. Ensilagem.
3. Conservas de legumes.
4. Conservas de frutos.
5. Conservas de carnes e leites.
6. Conservação de ovos.

SECÇÃO XX.* — ENGENHARIA RURAL

1. Topografia.
2. Construções rurais.
3. Material agricola.
4. Hidraulica agricola.
5. Electricidade agricola.

SECÇÃO XXI.* — ECONOMIA AGRICOLA

1. Escrituração e contabilidade agricolas.
2. Associação e sindicalismo agricola.
3. Comercio agricola.

SECÇÃO XXII.* — JURISPRUDENCIA
LEGISLAÇÃO

1. Legislação agricola.
2. Legislação florestal.
3. Legislação pecuaria.
4. Fiscalização dos produtos agricolas.

FOLHETOS PUBLICADOS

- 1 — *Medicina das aves: Doenças contagiosas microbianas* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
- 2 — *Viticultura: Videiras americanas* — André Navarro, engenheiro agrónomo.
- 3 — *Aquicultura: Peixes das águas interiores* — J. G. Alfaro Cardoso, engenheiro silvicultor.
- 4 — *Arboricultura: Plantação e grangeio dos pomares* — Joaquim Vieira Natividade, engenheiro silvicultor e agrónomo.
- 5 — *O meio físico e os seres vivos: O solo agricola* — A. Perez Durão e A. Urbano de Castro, engenheiros agrónomos.
- 6 — *Horticultura: Culturas especiais* — José Joaquim dos Santos, engenheiro agrónomo.
- 7 — *Silvicultura: Noções gerais* — Horácio Eliseu, regente florestal.
- 8 — *Sericicultura: O bicho da seda* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
- 9 — *Praticultura: Ervagens de leguminosas* — António Luiz de Seabra, engenheiro agrónomo.
- 10 — *Jardinagem: Plantas ornamentais* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrónomo.

FOLHETOS A SEGUIR

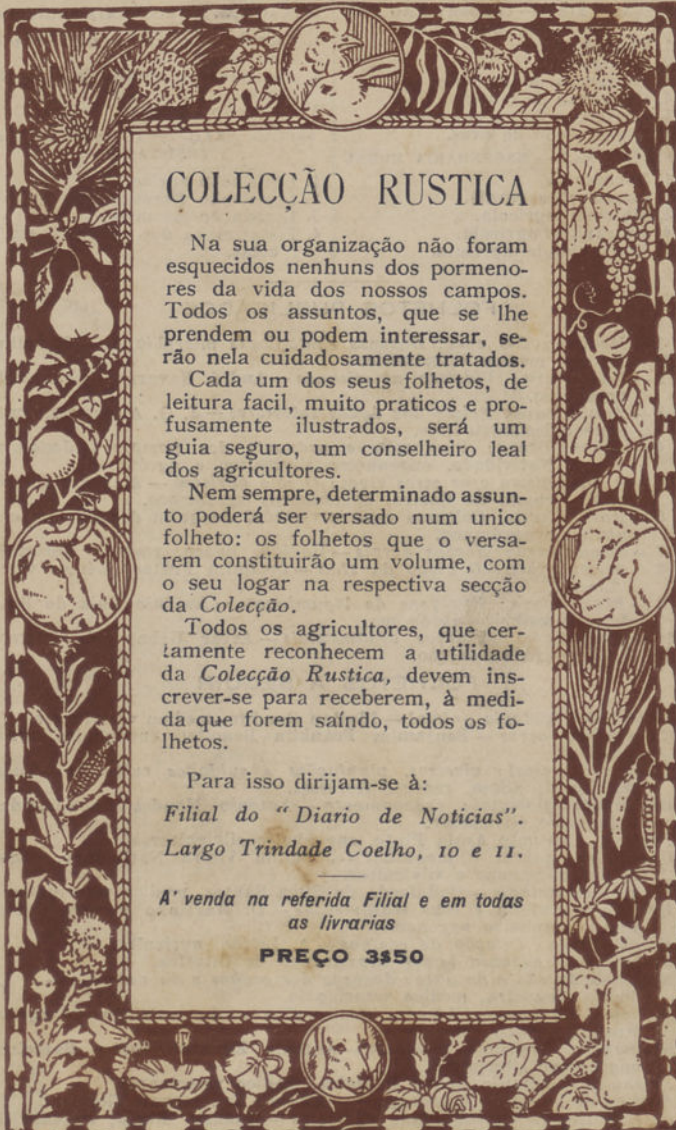
- Noções de fisiologia animal* — Idalino Gondim, medico veterinario.
- Cultura do arroz* — Benjamim Franklin Benoliel, engenheiro agronomo.
- Cultura florestal: viveiros, plantações e cuidados culturais* — Tude Martins de Sousa, regente florestal.
- Exploração florestal: ordenamento* — Antonio Mendes de Almeida, engenheiro silvicultor.
- Pinhais* — Antonio Arala Pinto, engenheiro silvicultor.
- Carvalhais, souts e montados* — Joaquim Vieira Natividade, engenheiro agronomo e silvicultor.
- Plantas medicinais* — Godofredo da Silva Santos, medico veterinario.
- Doenças da vinha e seus tratamentos* — D. Martinho Pereira Coutinho, engenheiro agronomo.
- Cunilicultura: Criação de coelhos* — A. Leitão, agricultor.
- Apicultura* — Antonio Lopes Branquinho de Oliveira.
- Medicina do cão e do gato: doenças dos órgãos e da nutrição* — J. V. Paula Nogueira, medico veterinario.
- Medicina das aves: doenças dos órgãos e da nutrição* — Joaquim Pratas, medico veterinario.
- Resinagem. Produtos resinicos* — Engenheiro, engenheiro silvicultor.
- Estabulos* — Antonio Roques, engenheiro agronomo.
- Enxugo de pantanos e drenagem* — Engenheiro, engenheiro agronomo.
- Escrituração e contabilidade* — Engenheiro, engenheiro agronomo.



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA



1329681874



COLECCÃO RUSTICA

Na sua organização não foram esquecidos nenhuns dos pormenores da vida dos nossos campos. Todos os assuntos, que se lhe prendem ou podem interessar, serão nela cuidadosamente tratados.

Cada um dos seus folhetos, de leitura facil, muito praticos e profusamente ilustrados, será um guia seguro, um conselheiro leal dos agricultores.

Nem sempre, determinado assunto poderá ser versado num unico folheto: os folhetos que o versarem constituirão um volume, com o seu logar na respectiva secção da *Colecção*.

Todos os agricultores, que certamente reconhecem a utilidade da *Colecção Rustica*, devem inscrever-se para receberem, à medida que forem saíndo, todos os folhetos.

Para isso dirijam-se à:
Filial do "Diario de Noticias".
Largo Trindade Coelho, 10 e 11.

A' venda na referida Filial e em todas as livrarias

PREÇO 3\$50