

BOLETIM
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

RED. — J. A. Henriques
PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARD. BOTANICO

VII
1889

COIMBRA
IMPRESA. DA UNIVERSIDADE
1889

UMA EXCURSÃO BOTANICA EM TRAZ OS MONTES

por **Joaquim de Mariz**

Para aproveitar o ensejo de reunir elementos novos de estudo sobre a flora da provincia de Traz os Montes, com o mais completo assentimento do director do Jardim Botânico o sr. dr. Julio Henriques me dirigi a Bragança no fim de maio de 1888, para me incorporar na comitiva do Reverendo Bispo de Bragança (meu irmão), que destinára o mez de junho seguinte a uma visita pastoral pelos districtos ecclesiasticos (arciprestados) de Miranda do Douro e de Vimioso.

Pouco estudada ainda a flora transmontana, circumstancia em grande parte devida as difficuldades de viajar por paiz tão montanhoso e falto de vias de communicacão, offerecia-me particular attractivo a região indicada que apenas havia sido percorrida pelo conde de Hoffmensegg no principio d'este seculo, onde este botanico encontrou, bem como no resto da provincia, um vasto campo de observações curiosas.

Tournefort e A. de Jussieu tambem visitaram a provincia de Traz os Montes, mas são pouco conhecidos os resultados da sua passagem por alli; Tournefort indica na sua *Topographiobotanica*¹ algumas plantas colhidas em uma pequena parte da região transmontana, quando em 1689 veiu a Portugal, na sua passagem da provincia do Douro para a Beira Alta, vindo de Amarante pelas proximidades da serra do Marão até Lamego, d'onde seguiu para a Guarda e serra da Estrella. É por isso que o

¹ Manuscripto autographo com que Mr. G. Roumeguère presenteou o Jardim Botânico da Universidade de Coimbra.

prof. **Link**. afirma na sua *Viagem em Portugal* que **Tournefort** observou esta provincia.

A vegetação espontanea de Traz os Montes é actualmente melhor conhecida em consequencia das successivas herborisações ultimamente levadas a effeito, em diferentes pontos d'aquelle territorio pelo srs. dr. Paulino d'Oliveira, A. X. Pereira Coutinho, E. Schmitz, dr. J. Henriques, J. A. Ochôa, A. Moller, etc. Os elementos colligidos por todos estes excursionistas têm sido archivados no Boletim da Sociedade Broteriana, e a elles juntarei agora a enumeração das especies vegetaes de que colhi exemplares durante a viagem que faz o objecto d'este relatorio, bem como os que colleccionei em outro percurso que fiz pelos arredores de Moncorvo e de Freixo de Espada á Cinta em maio de 1887.

De Bragança a Miranda do Douro

Sahimos de Bragança na manhã do dia 2 de junho, seguindo a cavallo pela estrada de macadam que atravessa o Sabor a dois kilometros d'esta cidade sobre uma ponte de pedra d'um só arco, e que costeia depois, por alguns kilometros, a margem esquerda d'este rio. D'um e doutro lado da estrada corpulentas giestas (*Sarothamnus eriocarpus* Bss. Reut.) embellezavam com as suas flores amarellas o caminho que seguiamos, deixando entrever, pela densa ramada, bem cultivadas propriedades com as suas alvas habitações, algumas vinhas e frescos lameiros, e n'uma ou noutra encosta pequenos pinhaes do pinheiro bravo (*Pinus Pinaster* Ait. var. *α.*) arvore rara em Traz os Montes.

A quatro kilometros passámos ao lado da povoação de Gimonde, cercada de boas searas e de vinhas, e pittorescamente recostada na margem esquerda do Sabôr, perto da confluencia das ribeiras da Igreja e de Rio d'Onor. Formosos ulmeiros (*Ulmus campestris* L.) orlam as bordas das correntes que alli se juntam, gosando-se uma agradável prespectiva do centro da ponte, recentemente construida, que atravessa a primeira ribeira um pouco abaixo da velha ponte que ainda se vê meio occulta pelo arvoredo.

D'aqui a estrada sóbe sempre até pouca distancia de Milhão, descrevendo grandes curvaturas e acompanhada em grande extensão pelo rio Sabôr, que tambem por sua vez se torce em caprichosas voltas e seguidos zig-zags encaixado em suas escarpadas margens de schisto. A vegetação é

fraca ; a esteva (*Cistus ladaniferu*L.) cobre os cabeços incultos de **mistura com** enfezadas carvalheiras (*Quercus Lusitanica*Lam. *B. alpestris* Bss.), o helleboro (*Helleborus foetidus* L.)apparece nos barrancos já meio resequido, e por entre as fendas das pedras sahem tufos do *Dorycnium suffruticosum* Vill. e do *Rumex induratus*Bss. e Reut.

N'um ponto já bastante elevado da serra de Milhão, que a estrada de macadam vai contornando e alli termina, desprega-se um panorama vasto. Para o norte eleva-se a serra da Cenabria, uma das ramificações dos Pyréneus asturianos, ainda sulcada por alvos filões de neve, e um pouco a noroeste contorna-se a serra de Montesinho com o seu característico tom escuro ; ao poente enxerga-se a cidade de Bragança assente em uma leve depressão da planura, despovoada de arvoredo e dominada pelo seu Castello quadrangular, mais ao longe divisam-se a serra de Rebordãos e as ultimas saliencias da serra de Nogueira ; para leste prolongam-se os ramos montanhosos que descem da Cenabria por terreno hespanhol e vem formar as serras de Avelanosó e de Angueira.

Tendo de perder alli a estrada de macadam, á qual já se tinham affeicoado as nossas cavalgadas, seguimos, atravez de searas de centeio e de cevada com raras sobreiras plantadas de permeio, um caminho tosco e mal gradado, amostra do que havia de servir de trilho durante a nossa longa digressão, e que é commum em toda a provincia.

D'ahi a pouco entramos em Milhão, onde descançámos alguns momentos da violência da subida e da intensidade do calor que se desenvolvera. Esta pequena aldeia, atravessada por um ribeiro que a torna muito amena, é cercada de bons lameiros, hortas e algumas vinhas ; os ulmeiros ou negrilhos que orlam o ribeiro junto da povoação attingem grande altura ; no tópo d'um d'elles a cegonha (*Ciconia alba*) linha fabricado o seu enorme ninho. A fonte de uso do povo, collocada em sitio muito pittoresco, é levemente sulphurosa.

D'aqui até Rio Frio o caminho, ora elevando-se até á altitude de 818^m ora descendo, segue por extensos prados ladeados de esteva, fraco e quasi exclusivo combustivel que, possuem aquelles povos, por entre a qual o *Asphodelus albus* W, eleva a sua aprumada haste ; a sudoeste d'esta aldeia corre o pequeno ribeiro de Rio Frio, em cuja bacia existem bons lameiros e campos ferteis e onde as encostas dos montes são revestidas de denso arvoredo. Proseguindo por entre extensos tractos de centeio chegámos em breve a Outeiro.

A serra de Castanheira, prolongando-se de sul a norte, offerece diferentes elevações mais ou menos notaveis em Penas Roias, Aigoso, Campo de Viboras, etc. ; a antiga villa de Outeiro está assente na base de uma d'essas elevações, que apresenta a fôrma cónica muito regular, coroando-lhe o vertice as ruinas de um castello na altitude de 789 metros. O povo está

dividido em **tres** bairros ; no bairro central assenta majestosamente a igreja do Santo **Christo**, bella construcção do seculo passado com fachada de granito e alvenaria, ladeada por duas torres de fórma quadrangular e revestida **interiormente** de magnifica obra de talha dourada.

• Pinho Leal no seu *Portugal antigo e moderno* confunde esta povoação com a freguezia de Quintanilha, e o templo do Santo Christo com a capella da Senhora da Ribeira, que está perto d'esta aldeia e d'uma ribeira que um pouco abaixo se mette no rio **Maças**.

Quando **passavamos** pela povoação de Outeiro era bello o panorama que se desenvolvia á nossa esquerda. No primeiro plano frondosos ulmeiros e freixos, plantados em espaçoso largo, destacavam do frontispicio do **templo**; em torno, as casas humildes do povo **espalhavam-se** pelo **massiço** da vegetação; nas vertentes do monte as cearas amadurecidas **alouravam-se** mais intensamente **pelo tom** que lhe imprimia o sol já a mais de **tres** quartos do seu curso; e lá no alto o **castello** **desmantellado**, com os pannos das suas muralhas meio abatidos, e cobertos de **hera** e de outras plantas parasitas, rematavam este quadro muito digno de ser **reproduzido**.

De Outeiro seguimos para o sueste por terreno quasi sempre de charneca, encontrando por entre a esteva a *Euphorbia Broteri* Dav. que é a *E. Myrsinites* da *Fl. Lusitanica* do dr. Brotero; deixámos ao sul a povoação de Argozello, e em direcção a **Pinello** encaminhámo-nos para o rio **Maças**. Este rio, que divide por algumas **leguas** a raia, já n'este ponto se apresenta comprimido entre dois altos contrafortes de rocha **schistosa**; no fundo **resaltava** com **ruido** a agua, cahindo de **um** **assude** que lhe embargava a corrente. As duas margens muito **accidentadas** e pedregosas, que desciamos a custo, nuas de arvoredo e ligadas ao fundo da rampa por uma velha ponte de pedra de arcos ogivaes, esboçado tudo pelas meias tintas do **crepusculo** da **tarde**, tornavam muito **melancolico** o local, já de si **selvatico**, que iamos percorrendo.

Atravessada a ponte e subindo pela outra encosta, do **alto** da qual avistámos a povoação de Argozello assente em elevada planura, continuou à apparecer a *Euphorbia* já citada, á beira do caminho e junto dos terrenos cultivados. D'ahi a pouco entravamos em **Pinello** fatigados d'uma jornada de vinte e sete kilometros, e **ahi** passámos a noite.

Pinello era antigamente uma villa, hoje é pobre aldeia situada perto da raia. Ainda conserva uma igreja matriz muito regular e algumas casas de boa apparencia. Principiei no dia seguinte os meus trabalhos de herborisação colhendo nos terrenos que rodeiam o povo o *Daucus Durieua* Lge., o *Polygonum Convolvulus* L., o *Lamium amplexicaule* L., a *Viola tricolor* L. β . *segetalis* Jord. e outras plantas.

Nos dias seguintes, 4 e 5 de junho, passámos por Valle de Frades e **Avelanoso** assentes nos limites da serra de Angueira que se estende pela

raia de nascente a ponte com perto de 950 metros de altura, e cujas ramificações tomam junto d'estas aldeias os nomes de serras das Navalhas e da Mó. Pequenos regatos, que vão desaguar na ribeira de Angueira, orlados de negrilhos e de choupos (*Populus nigra* L.) fertilizam estas povoações onde vi boas hortas e lameiros. A parte estas insignificantes superficies cultivadas, grandes tractos de terreno se prolongam, de charneca inculta, onde predomina a esteva. Nos sitios humidos vi a *Calepina Corvini* Desv., o *Ornithopus perpusillus* L., o *Geum urbanum* L. e o *Galium debile* Desv., em terrenos mais seccos colhi o *Geranium pyrenaicum* L., especie nova para a nossa flora, o *Adenocarpus intermedius* DC. e outras especies interessantes.

Em seguida descemos ao sul para Angueira; pesadas nuvens de trovoada, que ameaçavam a cada momento converter-se em aguaceiro, nos obrigaram a apressar o passo. Nos terrenos incultos á beira do caminho crescia em abundancia o *Plantago acanthophylla* Decsne, a *Lavandula pedunculata* Cav. com a sua variedade *pallens* Lge., o *Verbascum virgatum* With., o *Elymus Caput Medusae* L. graminea que Tournesfort julgou privativa do nosso paiz, mas que existe espalhada por toda a Europa austral. A aldeia de Angueira está assente na aba de um dos braços da serra do mesmo nome em encosta risonha, na margem d'uma das muitas curvas que n'estas immediações descreve a ribeira de Angueira, indo as ultimas casas quasi tocar a beira da agua. N'este ponto ainda a ribeira se não acha apertada por altas muralhas escarpadas, como é a feição caracteristica dos cursos d'agua n'esta provincia; mas corre desafogada entre margens quasi planas que produzem trigo, feno, batata e boas hortas. Nas suas curvas junta varios ribeiros, e cria muito bom peixe, distinguindo-se a excellente enguia que lhe deu o nome.

Para que Traz os Montes não tivesse de todo inveja á provincia do Minho sua vizinha, apparecem em diferentes pontos, umas soluções de continuidade á sua rede complicada de montes, que lhe amenisam o aspecto geralmente triste. É assim que os ferteis campos da Villariça e de Mirandella, nos valles do Sabôr e do Tua, a formosa veiga de Chaves, junto á villa d'este nome na margem esquerda do Tamega, e em pequeno ponto o ameno valle de Angueira até S. Joanico, cortam pela sua frescura e belleza as asperezas montuosas e a monotonia das fragas alcantiladas que por toda a parte se encontram.

Ao terminar as fadigas de exploração botanica por um calido dia de junho, depois de ter percorrido as margens do Angueira orladas de formosas amieiras (*Alnus glutinosa* Gärtn.), onde se me deparou um viçoso exemplar por florir do *Aconitum Napellus* L., e de ter atravessado os outeiros em frente da povoação revestidos d'uma cobertura densa do carvalho negral (*Quercus Tozza* Bosc.), onde colhi o *Galium vernum* Scop., a

Triquera arvensis Schrad., a '*Armerialon gearistata* Bss. et. Reut., o *Anthericum Liliago* L. novo para a nossa flora, e outras plantas, ao cair da tarde e sentado á borda da ribeira, ahí passei um dos mais agradaveis momentos que me foi dado experimentar durante esta excursão. As nuvens sulphureas de trovoadas imminente tinham-se dissipado ; uma corrente de ar fresco, **retemperando** a atmospherá abafadiça, imprimia leves **ondulações** na superficie da agua e agitava brandamente a folhagem dos altos ulmeiros e copados choupos das margens; a ribeira murmurava passando pelos toscos pilares d'uma ponte **rustica**, e a distancia, na outra margem, uma **especie** de sapo (*Alytes obstetricans*) juntava o seu **canto monotono** e compassado a estas harmonias **vèspertinas**.

No dia seguinte dirigimo-nos para S. Martinho, situada seis kilometros a nordeste e a montante de Angueira. Os terrenos **schistosos** continuam a mostrar-se, e algumas plantações de vinhas e terras de centeio **suavisam** a monotonia da vegetação do *Quercus Tozza* Bosc. No baldio colhi a *Cornicina Loefflingii* Bss.

S. Martinho assenta lambem **n**uma encosta formada pelos primeiros contrafortes da serra de Angueira. É povoação muito antiga, onde ha vestigios de fortificações mouriscas, cruzeiros de granito e outros padrões commemorativos de feitos cavalleirosos. A pouca distancia da aldeia **existe** uma mina de estanho. Eram duas as concessões, chamadas dos cabeços do **Codeço** e dos Raposos. As rochas que se encontram em S. Martinho d'Angueira e nos arredores **são** exclusivamente schistosas pertencentes á **formação** siluriana (camada media); foram n'estes schistos de natureza metamorphica, talquosa e **amphibolica** que se encetaram as **explorações** do estanho em 1854. **Não** era de **difficil** extracção porque os **filões**, todos quasi **verticaes** com uma potencia de 50 a 60 cent., e muito **aproximados** uns dos outros, um **só** poço os atacava. Não era **tambem** **necessario** **atingir** uma grande profundidade, porque a principal riqueza do estanho estava nos afloramentos. A **difficuldade** dos transportes talvez contribuisse para se abandonar a exploração até 1864, para tornar a reviver, mas sem grandes resultados, depois d'esta data.

Na noite da nossa chegada a S. Martinho **fômos** agradavelmente **surprehendidos** por um divertimento peculiar dos povos **mirándezes** em occasiões de festa. Consiste **elle** na dança chamada dos *palótes* ou *palitos*, na qual oito ou dez moços robustos, armados de pequenos **bastões** de madeira, e postos em duas alas, esperam o momento em que a **tradicional** gaita de folle e o tamboril **dêem** o signal para começar o jogo ; **então** todos se **põem** em movimento, e em rigoroso compasso cruzam-se, **voltam-se**, **abaixam-se**, saltam, batendo sempre nos **proprios** bastões e nos dos **companheiros** que lhes ficam em frente ou ao lado. As marcas **ou laços** **são** muito variados, **ostentando-se** n'elles a pericia e ligeireza dos jogadores,

Infeliz do que não se furta ou não apara a tempo o golpe do parceiro, porque na face ou na cabeça lhe fica o signal do seu descuido. Na occasião a que me refiro, a dança dos *palitos* foi executada magistralmente á dubia luz de uma fogueira, que projectava no terreno, em caprichosos redemoinhos, as sombras movediças dos executantes.

Aqui são ainda pittorescas as margens do Angueira; o seu curso é cortado por numerosos pontões rusticos, alguns meio arruinados, e por assudes que conduzem a azenhas assentes mesmo a beira da corrente, onde vi em flôr a *Alisma Plantago* L. e uma variedade do *Ranunculus peltatus* Schr. Nos remansos da agua appareciam ilhotas da *Callitriche stagnalis* Scop. Proximo do povo enormes penedos, revestidos de fetos (*Cystopteris fragilis* Brhd. e *Asplenium lanceolatum* Huds.), de crassulaceas (*Sedum hirsutum* All. e *S. brevifolium* DC.) e outras plantas, acastellam-se caprichosamente, parecendo faltar ás leis do equilibrio, e dão á paizagem um tom muito original e agradável á vista.

A fórma do *Aconitum Napellus* L. descripta pelo sr. G. Rouy em o *Naturaliste*¹ foi pela primeira vez descoberta em 1854 proximo de S. Martinho á borda da ribeira de Angueira, pelo sr. E. Schmitz, engenheiro de minas e distincto botanico. Tendo eu tido occasião de ver alguns exemplares completos d'esta interessante planta, depois que publiquei no Boletim da Soc. Broteriana² um pequeno trabalho sobre a familia das Ranunculaceas portuguezas, aproveito este ensejo para confirmar a opinião do sr. G. Rouy de que o *Aconitum* das margens do Angueira não pertence ao typo especifico do *A. paniculatum* Lam., como é citado no Catalogo methodico do sr. Carlos Machado³, apesar de se lhe approximar pela fórma ramosa do caule e disposição em panicula das flores, mas constitue uma subespecie do *A. Napellus* L. do qual reune os principaes caracteres. O sr. M. Willkomm⁴ não tendo elementos de comparação para os specimens do chamado *A. paniculatum* de Castella Velha, da Catalunha e das Asturias, e não se tendo encontrado esta especie nos Pyreneus francezes, já tinha posto em duvida que elles pudessem pertencer ao *A. paniculatum* Lam., parecendo-lhe deverem antes filiar-se a uma fórma ramosa do *A. Napellus* L. Esta opinião está perfeitamente de accôrdo com o parecer do sr. Rouy, e como é possivel que se trate d'uma unica fórma da mesma especie em Portugal e na Hespanha (pelo menos nas Asturias), podendo além d'isso eu certificar que o Aconito das margens do Angueira habita tambem na porção hespanhola da mesma ribeira (arredores de Alcanices),

¹ Le *Naturaliste* journal de botanique, 6.^{me} ann., p. 405.

² Boletim da Soc. Broteriana, IV, p. 111.

³ *Jornal de Sciencias math. phys. e naturaes*, 1867, II, p. 124.

⁴ *Prodr. FL Hispanicae*, III, p. 974.

conclúo que não me parece subespecie nova o *Aconitum Lusitanicum* sr. Rouy, por isso que o sr. Willkomm fôra o primeiro a notar-lhe os caracteres mais salientes que o affastam da especie typo, e em virtude dos quaes acho mais apropriado o chamar-se-lhe *Aconitum ramosum* Wk.

Entre varias especies botanicas que colhi em S. Martinho d'Angueira aponto o *Sisymbrium Sophia* L. e a *Roripa Pyrenaica* Spach como as mais interessantes.

Continuando a nossa digressão, dirigimo-nos para Constantim, passando pela serra de Sicouro onde assenta a povoação do mesmo nome junto da raia hespanhola. O caminho eleva-se constantemente de S. Martinho para o nordeste até á altitude de novecentos e tantos metros, estendendo-se em grandes esplanadas por onde a vista se dilata para largos horizontes de Portugal e Hespanha. A capella da Senhora da Luz la assenta n'um môrro elevado entre os dois paizes. O terreno é quasi sem vegetação, crescendo apenas aqui e acolá enfezados exemplares do carvalho negral. De Sicouro, cuja povoação atravessámos, desce-se um pouco para Constantim onde tencionavamos passar a noite de 7 para 8, tendo percorrido oito kilometros de aspera serrania.

Quando entravamos em Constantim começou de nos açoutar uma ventania muito fria e violenta, que depois se resolveu em forte aguaceiro. Contra a nossa expectativa, o mez de junho, que costuma ser n'estes paizes já bastante quente, principiava mal, e ameaçava prolongar a estação invernosa.

Por insufficientemente reparado e bastante velho o pobre albergue que nos fôra destinado n'aquella aldeia, situada a grande altitude, sentimos por toda a noite os rigores do temporal, não permittindo que descansassemos das fadigas da jornada. Transido de frio, porque o vento e a chuva penetravam pelas fendas do telhado e das janellas, promovi logo pela manhã, com a agitação do corpo, o calorico que a falta de commodidade durante a noite se negou a dar-nos, principiando a herborisar em torno da povoação. Por entre as moitas de carvalheiras, que limitam um extenso arrelvado que serve para pastagens, colhi a *Calamintha alpina* Bth., o *Trifolium medium* L., a *Barbarea intermedia* Bor., o *Thesium divaricatum* A. DC., a *Genista micrantha* Ort. que pouco differe da *Genista Broteri* Poir., o *Halimium umbellatum* Spach a. *vulgare* Wk. e outras plantas.

Tendo de tarde cessado o vento, seguimos pelo baldio, onde cresciam rasteiros exemplares do tomilho (*Thymus Zygis* L. a. *gracilis* Bss.), em direcção a Paradella, situada a uma altitude de 800 metros. Esta aldeia é notavel pela circumstancia de ser a povoação mais oriental de Portugal. Aqui, bem como nas aldeias visinhas, falla-se um dialecto que é um mixto do portuguez e do leonez, e que o linguista o sr. Leite de Vasconcellos veiu de proposito estudar, designando-o por dialecto mirandez.

Paradella é um povo pequeno, mas está risonhamente situado entre terrenos productivos e que os naturaes agricultam bem. Nos lameiros, constituídos quasi exclusivamente de gramineas, cresce o *Cynosurus cristatus* L. com o *Rhinanthus minor* Ehrh., o *Juncus squarrosus* L., a *Orchis coriophora* L. e a *Myosotis lutea* Pers. Á beira dos caminhos vi pequenas moitas da *Rosa Pouzini* Tratt., especie nova para a nossa flora, e uma forma da *Armeria eriophylla* Wk. que o sr. J. Daveau, em seu interessante trabalho sobre as Plumbagineas portuguezas¹ teve a deferencia, que d'aqui lhe agradeço, de designar pelo meu appellido. Chegando á raia, no vertice do angulo mais oriental do paiz, junto d'um dos marcos divisorios dos dois reinos, colhi o *Sedum Andegavense* DC. que pela primeira vez fôra visto em Portugal pelo mesmo sr. Daveau nas Ilhas Bérlegas.

Depois de termos percorrido ao norte as povoações da raia desde Avelanoso até ao extremo leste, onde as ribas escarpadas do Douro começam a offerer ao paiz um limite natural, internâmo-nos um pouco para o interior. Continuámos pois o nosso itinerario, dirigindo-nos ao sudoeste para Iffanes onde existem extensos prados. Era bello o espectaculo d'esta grande superficie verdejante, cortada em diferentes pontos por pequenos regatos e limitada por emmaranhadas moitas do carvalho negral, coberta de innumerables cabeças de gado pastando. Como é sabido, a criação de gados constitue um grande elemento de riqueza da provincia de Traz os Montes, com especialidade dos povos mirandenses, para o que são naturalmente aptos pela sua indole pacifica e muito apego ao solo natal. Existe mesmo aqui uma raça especial de boi transmontano chamada raça mirandezza, que é muito apreciavel pela sua robustez e vigor no serviço. Os animaes que a constituem são pouco corpulentos, têm a cabeça pequena, os chifres curtos e ponteagudos e o pello castanho; as vaccas dão muito leite e de excellente qualidade.

Na porção mais humida do prado, a que me refiro, colhi a *Alismarunculoides* L., a *Glyceriäplicata* Fr. B. *spicata* Lge., o *Carum verticillatum* Koch, o *Helecharismulticulmis* Dietr., e por entre a ramada dos carvalhos rasteiros a *Vicia onobrychioides* L., a *V. tenuifolia* Rth., a *Trichera arvensis* Schrad, o *Plantago acanthophylla* Desne., o *Trifolium striatum* L. α., o *Carduus Gayanus* Dur. e outras plantas.

A povoação de Iffanes assenta no extremo d'esta vasta esplanada, com as casas dispostas em pequenos agrupamentos, separados uns dos outros por fileiras de ulmeiros, freixos e amoreiras (*Morus alba* L. e *M. nigra* L.), sustentando não ha muito aqui, esta ultima arvore, a industria da criação do sirgo, hoje abandonada em quasi toda a provincia,

Seguindo ao nordeste dirigimo-nos, na tarde do dia 10, para a Povoia, onde **tambem** existem bons prados para pastagens e alguns terrenos arroteados para cultura, cercados de extensas charnecas. A pedra empregada nas construções de casas, fonte, cruzeiro, etc., é o granito, que **já** n'estas **immediações** principia a apparecer. Effectivamente deixando S. Martinho d'Angueira, e **aproximando-nos** do Douro pela estrada de Miranda, os schistos passam a verdadeiros micaschistos que são atravessados por camadas graniticas dirigidas de nordeste a sudoeste. **Este** granito de grossas granulações, chamado **porphyroide**, corta por sua vez outro granito de granulações finas que se encrava na estratificação dos micaschistos. Esta disposição das rochas segue pela linha do Douro em grande extensão e apparece **tambem** **differentemente** combinada em outros pontos da provincia.

O facto de serem as rochas schistosas, que na provincia de Traz os Montes preponderam sobre as outras, atravessadas em muitos logares **pelo** granito e por numerosas erupções dioriticas dá, até certo ponto, a **explicação** das grandes irregularidades no relevo do seu solo, e como **consequencia** final, das suas variadas aptidões para todas as culturas. É esta proposição confirmada pelos **optimos** resultados dos arroteamentos, com especialidade nos pontos onde a agua ou a humidade não escasseiam, e pelos frequentes exemplos de arvores dispersas, ás vezes de **dimensões colossaes**, ou agrupadas em pequenas **mattas**, desde os pontos mais baixos até ás mais altas cumiadas. Isto dá a conhecer que esta provincia, na qual se tem calculado em 7:500 kilometros quadrados a **porção** do seu solo **desaproveitado**¹, teria attingido mais elevado grau de **importancia** agricola, se este ramo de industria tivesse sido o que entre nós devia ser.

A uns quatro kilometros da Povoia, no **tôpo** d'um elevado **sêrro**, assenta um templo dedicado á Senhora de Nazo, a que estão ligadas varias lendas, e onde ha romarias muito concorridas. Não é exacto o que diz o **Santuário** Mariano: de ser o pavimento da igreja formado de uma calçada de ossos e pedras artisticamente combinadas.

Nos cabeços incultos para o poente d'esta aldeia vi em grande **abundancia** a *Genista Histrix* a. *glabra* Lge. e a *Digitalis Thapsi* L., e junto dos caminhos colhi a *Malva Tournefortian* L., a *Armeria longearistata* Bss. Reut., o *Alyssum hispidum* Losc. Pard. e outras especies.

Voltando ao sueste e seguindo o caminho de Miranda, ladeado por terrenos quasi sem cultura povoados em grande extensão pela *Andryala coronopifolia* Hffgg. Lk., pela *Macrochloa arenaria* Kth., apparecendo aqui e além por entre as pedras alguns exemplares do *Anarrhinumbellidifolium* Desf., do *Crepis virens* L. β . *runcinata* Bisch., chegámos ao anoitecer do dia 11 a Malhadas.

¹ C. Ribeiro e N. Delgado—*Relatorio ácerca da arborisação geral do paiz*, Lisboa, 1868.

Este povo **está** assente em uma pequena encosta sobranceira a terrenos **ferteis**; é abundante de aguas e **tem** bons lameiros separados por fileiras de corpulentos choupos (*Populus nigra* L.), onde crescem a *Genista micrantha* Ort., a *Arenaria leptoclados* Guss., o *Bunium flexuosum* Brot., etc. por **entre** o **massiço** do *Lolium perenne* L. e d'outras gramineas. Vi **tambem**, proximo d'esta aldeia, uma **lôrma** curiosa da *Popaver Rhoëas* L. de folhas muito divididas, e o *Galium pedemontanum* All. que **fôra** colhido pelo conde de **Hoffmansegg** nos arredores de Miranda sob o nome de *Galium chloranthum*.

Deixando Malhadas, **seguimos** para Miranda na tarde do dia seguinte, 12 de junho, por uma estrada **maçadamisada**, que muito nos surpreendeu de encontrar alli, por estarmos já desacostumados de as percorrer; até nos tinha esquecido que taes estradas existiam !

Percorridos os seis kilometros da estrada, e atravessando em boa ponte de **pedra** o rio Fresno que perto da cidade corre sobre o seu leito de granito, entrámos em Miranda, sendo-nos obsequiosamente concedida pelos seus habitantes uma excellente hospedagem.

II

De Miranda do Douro a Vimioso

Diz o prof. Link em sua *Viagem em Portugal*¹ que «**Miranda** do Douro é um *miseravel logar* contendo cerca de 200 fogos . . . e que depois **dá** guerra de 1762 **não** apresenta mais que uma **accumulação** de **ruinas**».

Sem ser completamente verdadeira esta asserção do illustre naturalista **germanico**, é certo **comtudo** que esta cidade decahiu muito de sua antiga **importancia**. Era outr'ora capital da provincia de Traz os Montes, **séde** do seu bispado e **residencia** de todas as auctoridades superiores que a regiam, hoje é simples cabeça de **comarca**; dos muitos e grandiosos edificios que n'ella havia, alguns restam ainda de pé a attestar o seu antigo **explendor**, dos outros apenas restam as ruinas já pelas **vicissitudes** da sorte e flagellos da guerra, já por um certo desanimo dos seus habitantes e abandono dos poderes **publicos** que a votaram a um injusto esquecimento.

O aspecto d'esta cidade, sentada em uma fraga abrupta, mas sensivelmente plana, á beira do Douro, é ainda **bello** e **respeitavel**; tem praças

¹ *Voyage en Portugal*, redigé par M. Link, 1805, III, p. 38.

espaçosas, ruas largas e bem alinhadas, e bons edificios **publicos** e particulares. D'estes merece especial **menção** a sua antiga cathedral **que, vista** exteriormente, domina toda a povoação, tal é a sua grandeza.

Assenta este **bello** edificio na parte meridional da cidade, em sitio sobranceiro ao Douro que corre **com** grande fragor no fundo **de** rochas escarpadas. É de granito, pedra usada nas demais **construcções** da cidade; precede-o um extenso e formoso **atrio**. **O** seu interior dividido em **tres** naves é majestoso pelas suas **vastas** proporções, riqueza dos altares e boa **distribuição** de luz. Tem na sacristia quadros de merecimento, um d'elles de grande valor artistico representa a cabeça d'um bispo, **os** outros figuram alguns factos **das** vidas de Santo Antonio de Lisboa e de S. Domingos.

Foi no reinado de D. João **III** que se erigiu a **séde** do bispado transmontano na cidade de Miranda, por **bullá apostolica** de Paulo III, no mesmo anno em que este pontifice deu principio ao concilio Tridentino em **1545**, sendo nomeado primeiro bispo da nova diocese D. Toribio Lopes, esmoler da rainha D. Catharina. D'ahi a sete annos, em janeiro de 1552, assentou-se a primeira pedra da nova cathedral.

Contiguo á Sé existia o Paço episcopal, edificio **grandioso** que está completamente em ruinas. As paredes e as arcadas do claustro interior ainda estão de pé; os pilares de **fórma quadrangular** que sustentam os arcos de volta abatida são verdadeiros **monolithos**. Foi após a transferencia da **séde** da diocese para Bragança em 1765, pelo bispo D. Fr. Aleixo de Miranda Henriques, que começou a **destruição** lenta mas **successiva d'este** bello edificio; **abandonado á ignorancia** e cobiça do populacho, que de tudo se foi apoderando até chegar ao estado desolador em que se encontra, patenteia agora o mais vergonhoso vandalismo.

Miranda era praça **forte**; assim o atteslam o castello que **existe** em ruinas e as muralhas que cingem a cidade. **O castello**, situado em uma pequena **eminencia** ao noroeste da cidade, foi destruido por uma medonha explosão de **polvora** em 1762 no reinado de D. José, durante a guerra com a **Hespanha** do chamado «Pacto de Familia». Estava então a cidade de Miranda sitiada pelo exercito **hespanhol** commandado pelo general Sarria. Pereceram n'esta catastrophe cerca de 400 pessoas.

Data **d'esta** epocha o principio da **decadencia** de Miranda, a que **tambem não** foi estranho a transferencia do bispo da diocese para Bragança.

Houve em Miranda varias e importantes industrias, entre **ellas** as de curtimento de couros, de criação **do** sirgo e fabricação de seda, de tecidos de saragoça e boreis, é um grande movimento commercial que tornavam d'esta terra, com a cidade de Bragança, as primeiras alfandegas **seccas** do paiz. Os nossos tratados de **commercio** com a Inglaterra, que a nossa **visinha Hespanha** não tinha, e o seu atrazo na industria fabril eram causa de se procurarem com muita avidéz para Castella a Velha os artefactos impor-

tados, os manufacturados no paiz e os indigenas de Miranda e Bragança. Tudo isto acabou ; os progressos da industria hespanhola e o seu desenvolvimento commercial, a molestia do bicho da seda, a falta de vias de **com-
munição**, o abandono da protecção dos governos, e muita fatalidade, tudo contribuiu para que estas cidades não tenham podido **acompanhar** os progressos de outras, e que Miranda cahisse de sua antiga **importancia**.

Da industria fabril apenas restam aqui as fabricas de saragoça com que se manufacturam os celebres capotes chamados *Honras de Miranda*, **notaveis** pela sua **exquisita forma** e pela belleza de seus bordados de **appli-
cação**. É um trajo **indispensavel** aos povos das **circumvisinhanças** de Miranda, que o usam de verão e de inverno.

A cidade assenta em terreno muito **arido** e quasi sem vegetação. Pelo nascente corre em grande profundidade o rio Douro, **encurvando-se** para cingir com suas aguas revoltas a base d'um enorme **rochedo**, que da Hespanha endenta em **terra** portugueza, e a que chamam o *Penedo amarello*. Tem o rochedo este nome pela **côr** que apresenta e que é devida a uma **cryptogamica** de côr amarellada (*Rhizocarpon geographicum* L.) muito **frequente** nos penedos das serras do Gerez e do Marão. Ao poente passa em meandros o rio Fresno, em cujas margens algumas courellas irrigadas fornecem á **povoação** hortaliças e outras **produções vegetaes**.

Attrahido pelas indicações do conde de **Hoffmansegg** percorri as muralhas da cidade, povoadas da *Pistacia Terebinthus* L., do alto das quaes se gosa um panorama majestoso, e desci grande extensão dos rochedos que bordam o Douro á busca do *Isatis Lusitanica* L. e do *Aphyllanthes Monspelienis* L., plantas que infelizmente não achei. Em compensação, porém, encontrei o *Hypocoum grandiflorum* Bth., novo para a nossa flora, e outras **especies** de merecimento, entre asquaes a *Asperula galioides* Bieb. muito semelhante ao *Galium murcicum* Bss. Reut., o *Rumex induratus* Bss. Reut., a *Torilis heterophylla* Guss., a *Centaurea micrantha* Hoffg. Lk., o *Antirrhinum Hispanicum* Chav. e a *Filago spathulata* Presl.

Sahimos de **Miranda** na madrugada do dia 14 de junho com destino a Duas Igrejas, tornando a atravessar o Fresno na mesma ponte. A estrada de macadam segue um pouco **para** sudoeste, ora atravessando bellos soutos de castanheiros, ora terrenos de centeio cuja lavoura se estava já operando para o futuro anno. A povoação de **Cercio** que vimos **piltres-
camente** rodeada de denso **arvoredo** (ulmeiros e amieiros) assenta n'uma baixa muito **fertil** ao lado do caminho. Antes de chegar á **povoação** de Duas Igrejas termina a estrada de macadam, tendo nós por isso de retomar a **classica** vereda transmontana, que **não** tornariamos a deixar até fecharmos o circuito em **Milhão**.

A povoação de Duas Igrejas que dista uns sete kilometros de Miranda está em terreno levemente accidentado, é **fertil**, tem boas pastagens onde

se criam bons gados, e **possue** uma excellente fonte d'aguas **ferreas**. A **flora** das suas **visinhanças** é muito semelhante á dos logares já percorridos. Vi nos terrenos cultivados a *Campanula Loefflingii* Brot., de mistura com a *Papaver Rhoeas* L. e o *Tribulus terrestris* L., e nos terrenos **humidos** colhi a *Alisma ranunculoides* L. e o *Ranunculus parviflorus* L., etc.

Vamos **aproximar-nos** outra vez do Douro para seguir um pouco pela orla orientai da provincia. Caminhando para sueste em direcção de Villa Chã de Braciosa, a vereda passa átravez de searas povoadas de *Chrysanthemum segetum* Clus, e da *Linaria spartea* Hffgg. Lk. a *genuina* Lge., e por entre vinhas que produzem um vinho palhete, mas muito alcoolico. Proximo da povoação cresce o zimbro (*Juniperus Oxycedrus* L.) junto de copadas azinheiras (*Quercus Ilex* L.) que nos proporcionaram grata sombra á nossa passagem.

O Douro corre a dois kilometros de distancia da aldeia, e o intervalo que a separa da margem direita do rio é **arido** e muito pedregoso, apresentando, pelas grandes irregularidades de **desaggregação** das rochas, barrancos medonhos, em cujo fundo se precipita um ribeiro sahindo das anfractuosidades dos penedos. Aproveitando-se das quedas naturaes da agua a industria dos habitantes, alli mesmo na profundidade do despenhadeiro, foi **collocar** moendas de **pão**, e por isso mesmo lhe **dão** o nome de ribeira dos *Moinhos*. Tentei **aproximar-me** da margem do Douro, costeando aquelles enormes precipicios povoados do *Asplenium lanceolatum* Huds., do *Dianthus attenuatus* Sm., da *Linaria Tournefortii* Lge., da *Calamintha Clinopodium* Bth., e d'algumas urzes (*Ericas*), mas o terreno era tão irregular e accidentado, que por vezes tive de segurar-me com as **mãos ás** pedras para não resvalar, desistindo por isso d'esta empreza arriscada. Begressando ao povo colhi em terrenos assombreados o *Physocaulos nodosus* Thausch, a *Fumaria parviflo* Lam., a *F. media* Lois., o *Verbascum pulverulentum* Vill. e outras.

Em Villa Chã e arredores habita o Cochicho (*Alauda calandra* L.) ave muito **apreciavel** pelo seu canto.

Na tarde do dia **15** dirigimo-nos para **Picóte**, pequena aldeia situada ao sul e a pouca distancia da precedente, muito **fertil**, com muito boa agua, cercada de copadas ceregeiras (*Prunus avium* L. var. *Duracina* DC), e onde já apparece a amendoeira (*Amygdalus communis* L.) e a oliveira (*Olea europaea* L. var. *sativa* DC.) é mais commum, **produções** vegetaes que caracterisam a **terra quente**.

É de todos sabido que a provincia de Traz os Montes tem sido dividida em duas zonas chamadas *terra fria* e *terra quenle* segundo as variantes de temperatura, e a distribuição e ordem de importancia das diferentes culturas e produções agricolas. Estas zonas não são bem definidas, tendo-se mesmo chegado a formar uma zona **intermedia** chamada *terra temperada*;

é certo porém que na *terra fria*, que comprehende todo o norte da provincia, predomina a cultura do centeio, da batata e da castanha; e ha muitas pastagens naturaes, e na *terra quente* sobresahe a cultura da vinha, da oliveira, do trigo e outros cereaes, e desenvolvem-se muito bem a amendoeira e a laranjeira. Durante esta excursão que estou descrevendo verifiquei por toda a parte os signaes que caracterisam a cultura da *terra fria*; e o mesmo tive occasião de observar no percurso que fiz no anno de 1887 em parte da *terra quente*.

Herborisei para os lados do Douro, que passa tambem muito proximo de Picóte. É majestoso o panorama que se desenvolve á vista no alto da margem direita: o rio, comprimido entre duas elevadas muralhas penhascosas, despenha-se com grande fragor de rocha em rocha pelo seu irregularissimo leito, ora mostrando-se de subito por detraz de agigantado contraforte, que se prolonga da margem hespanhola e a que no paiz chamam o morro, ora desaparecendo pelas curvas apertadas que descreve, para tornar a entrever-se mais longe e sempre encaixado no seu estojo de granito. A aguia branca (*Aquila Adalberti*), que habita n'estas paragens, traça de espaço a espaço enormes espiraes, fazendo circuito com a sua ampla envergadura pelas cristas dos rochedos e pelas profundas depressões da bacia do Douro.

No pendor da elevada margem gigantescas thapsias (*Thapsia villosa* L.) povoavam os terrenos cultivados com a *Verbena supina* L., o *Epilobium tetragonum* L., o *Trifolium angustifolium* L., a *Hedypnoi:polymarpha* L. e outras. Por entre as rochas colhi o cardo sancto (*Cnicus benedictus* L.), o *Erysimum linifolium* Gay, a *Crepis virens* L. γ . *pectinata* Bisch., a *Ruta montana* Clus. e uma fórma da *Euphorbia segetalis* L., muito semelhante à *E. tetraceras* Lge.; o *Sedum album* L., a *Tolpis barbata* Gärtn. e o *Lythrum hyssopifolia* L. desenvolviam-se nos sitios assombreados pelas sobreiras (*Quercus Suber* L.), ceregeiras e outras arvores; socalcos revestidos pela congossa (*Vinca media* Hffgg. Lk.) separavam bem desenvolvidos batataes (*Solanum tuberosum* L.) de terrenos semeados de linho (*Linum usitatissimum* L.).

Continuando o nosso percurso para sudoeste, atravessámos boas searas de trigo e de cevada, fechadas pelos seus caracteristicos muros de pedra solta, reforçados em diferentes pontos por murtas de madresilva caprina (*Lonicera etrusca* Santi) em plena e odorifera floração. Ora desciamos outeiros e contornavamos penhascos revestidos de *Rumex pulcher* L. e do *Galium verum* L., ora percorriamos espaçosos prados, onde tornavamos a ver a cegonha pastando por entre as gramineas. Subindo uma ingreme ladeira, chegámos a Sendim, situada em ponto desafogado d'onde se avistam para leste o sombrio e escarpado cordão granitico, em cuja base corre o Douro, e as serranias de Hespanha a succederem-se no horizonte.

Sendim **era** povoação importante no tempo em que o **commendador** de Algos da ordem da Malta apresentava o seu abbade alternadamente **com** a **mitra**; d'esta **importancia** ainda hoje dão evidentes provas a sua boa igreja matriz, precedida de espaçoso terreiro onde ha uma feira mensal e mercado, algumas **capellas** com bem esculpidas fachadas e as suas ruas mais ou menos regulares, calçadas de grandes pedras de granito, cuja côr denegrida se junta ao aspecto sombrio das casas, construidas do mesmo material.

Os arredores são **ferteis**; nas encostas cultivadas colhi entre outras plantas o *Dipsacus silvestris* Mill., o *Tordylium maximum* L., a *Anthemis Cotula* L. e a *Magydaripanacina* DC, curiosa umbellifera que tinha sido encontrada em Bragança e Alemquer pelo conde de Hoffmanssegg e posteriormente em Faro pelo sr. Bourgeau; nas terras humidas e nos prados colhi a *Pedicularis lusitanica* Hffgg. Lk., a *Brunella alba* Pall. β. *pinnatifida*, o *Carex leporina* L., a *Valerianella coronata* DC, etc.

Tendo attingido o extremo sul da nossa excursão, voltámos ao noroeste em direcção a Vimioso. Passámos primeiro pela pequena aldeia de Athenor, situada em uma encosta muito accidentada e precedida de bons lameiros, onde alvejavam as flores da *Spiraea Filipendula* L., por entre o *Scirpus Holoschoenus* L., o *Sedum villosum* L., o *Cynosurus cristatus* L. e outras gramineas. Os terrenos adjacentes á povoação tornam a **apresentar-se** de natureza **schistosa**, e com elles coincide o **reapparecimento** do *Cistus ladaniferus* L. e da *Euphorbia Broteri* Day. Em uma pequena depressão, no sopé da encosta, passa um ribeiro cuja corrente é com frequencia embargada por grandes pedras, formando represas onde lorescia o *Ranunculus peltatus* Schrank. e nas bordas o *Ranunculus dichotomiflorus* Lag. β. *latifolius* Freyn, variedade que foi pela primeira vez encontrada em Cabeceiras de Basto, e que se distingue do typo da especie pela haste mais flexivel e pelas folhas largamente ovaes. Moitas do *Dianthus Lusitanus* Brot. cresciam nos penedos, produzindo um bello effeito a côr rosada de suas flores destacando do escuro da pedra. Alguns exemplares já seccos do *Sedum rubens* L. appareciam nos muros, onde **tambem** vi bem desenvolvidos pés da *Scorzonera graminifolia* L.

Sahindo de Athenor, appareciam-nos, na superficie arrelvada do solo **humido**, o **meimendo** negro (*Hyoscyamus niger* L.) e o *Ranunculus adscendens* Brot., mas d'ahi a pouco o terreno principiou a **elevantar-se** e **com** elle a rarear a vegetação. **Desviando-nos** depois para nordeste caminho de Palaçoulo, atravessámos terrenos de pousio inteiramente cobertos da dedaleira (*Digitalis purpurea* L.); e á medida que subiamos apparecia a charneca representada **sómente** pela esteva. **Elevava-se** o solo a perto de 780 metros, sendo grandioso o **espectaculo** que d'essa altura se desfructa. Para leste extendem-se os **feracissimos** terrenos que cercam

Pradogatóo, cujas casas se **veem** espalhadas por entre a verdejante alfombra de seus prados e campos cercados de **arvoredo**; para além d'esta extensa bacia **elevam-se** montes em **interminaveis** ondulações, **atingindo** alguns a altura de **perto** de 800 metros. Ao poente desenhava-se no horizonte a grande elevação mamillar onde **assenta** o castello de Algosó, e mais para o sul estende-se a serra de Castanheira, meio **involvida** então pelos nevoeiros da tarde, **sobresahindo** d'esta enorme massa sombria o elevado pico de Penas Roias na altitude de 1008 metros. Tornando a descer um pouco, chegámos **em** breve á aldeia que **demandavamos** e onde passámos a noite de 18 para 19 de junho.

Palaçoulo é uma pequena povoação que cria muito bom **gado**; **ladeia-a** uma baixa **fertil**, onde colhi o *Geranium pyrenaicum* L., o *Daucus Durieua* Lge. e o *Hieracium Pilosella* L. *α. pulchellum* Scheel., etc. Povoava em grande quantidade os sitios mais **humidos** a *Glyceria plicata* Fr. *B. spicata* Lge.; nas encostas bordando as searas de trigo encontrei a *Scorzonera graminifolia* L., o *Eryngium campestre* L., o *Rumex crispus* L., o *Galium parisiense* L. e o *Ononis antiquorum* L., planta a que os naturaes chamam **gatunha** e a que votam particular antipathia por molestar com seus espinhos a bocca do gado. Formosos renques de choupos e de negrilhos, que orlam os lameiros e os caminhos, proporcionaram-me **agradavel** sombra quando regressava á povoação por um ardente calor do solsticio.

Na tarde do dia 19, montados em nossas fieis cavalgadas, nos dirigimos para as afamadas pedreiras de Santo Adrião que distam de Palaçoulo uns sete kilometros para o norte. A **atmosfera** tinha-se **toldado**; um aguaceiro, **impellido** por forte ventania, nos açoutou por grande parte da nossa jornada. Caminhámos a principio por elevados cabeços entre raras moitas de azevinho (*Ilex aquifolium* L.), d'onde se avistava mais **distinctamente** o monte de Algosó, que deixava entrever a espaços as suas acastelladas muralhas atravez das nuvens que lhe varriam o **tôpo**; em breve nos internámos em uma garganta penhascosa, formada por erguidas penedias, em cujo fundo corre a ribeira de Testa **Má**; passámos em seguida pela pequena aldeia da Granja, junto da qual **vimos** um frondoso **cordão** de noqueiras (*Juglans regia* L.), e costeando a ribeira de Ferreiros, por entre bellos exemplares da *Genista leptoclada* Gay, avistámos, assentes a meio pendor do monte, as habitações e outras **dependencias** pertencentes á empreza exploradora dos jazigos de **marmore**, para onde **íamos**, guiados pelo empenho de contemplar as preciosidades naturaes que esta localidade encerra, e em cujo solo calcareo esperava encontrar **especimens** botanicos de muito apreço.

Ascendemos em zig-zag a porção do monte de Ferreiros **necessaria** para **atingir** as **habitações**, não sem algum risco por se verificar, quando subiamos, **notavel** explosão de tiros em uma pedreira **proxima**, cujos pro-

jectis se espalharam em todas as direcções. Em breve ermo nos achámos perfeitamente alojados, deparando-se-nos aqui, por entre .os cerros alcantilados d'um paiz selvatico, todas as commodidades e até um urbano conforto por que **não esperavamos**, devido á delicadeza e obsequiosa deferencia do sr. Francisco Cardoso Pinto e de seu irmão José, administradores d'esta parceria.

Os importantes jazigos de **marmore** e de alabastro, que têm no ponto onde estamos os seus melhores representantes, abrangem uma superficie de perto de vinte e cinco kilometros, extendendo-se desde o limite do concelho de Vimioso até S. Pedro da Silva, e **apparecendo** ao norte junto á ponte da ribeira de **Angueira** sobre o caminho para **Miranda** do Douro.

Foi nas proximidades de Vimioso que primeiro se reconheceu o valor d'esta enorme massa de calcareo. Tendo ido o sr. Carlos Ribeiro em 1832 inspecionar as minas de S. Martinho d'**Angueira**, esteve n'aquella villa algum tempo; e visitando o seu termo, observou que os donos d'uns fornos de cal **extrahiam marmore** para calcinar. **Tambem** já de ha muito se notava que as aguas da ribeira de Ferreiros, que **affluem** pela margem esquerda na ribeira d'Angueira, arrastavam fragmentos de pedra bastante alva e dotada de um polido muito especial.

Estes e outros signaes revelavam a **existencia** n'aquelles pontos de camadas importantes de **marmore**, sem que se tratasse de as explorar convenientemente; até que em **1884** o sr. Luiz Cardoso Pinto, tendo ido dirigir a delegação da alfandega de Miranda em Vimioso, teve ensejo de percorrer a **região** calcarea com cuidado; e **sendo-lhe** indicada uma gruta, denominada o *boraco de Ferreiros*, junto á capella da Senhora do Rosario do Monte na Quinta de Santo Adrião, d'ahi extrahiu amostras de alabastros, que mandou para o Porto e juntamente outras de diversos **marmores** para serem **analysadas**. Reconhecendo-se desde logo a vantagem que **po-**deria resultar a uma companhia exploradora de bellos **marmores** e preciosos alabastros, que acabavam de se reconhecer pela primeira vez em Portugal em quantidade bastante para applicações industriaes, **organizou-se** em 1886 uma parceria que obteve as **concessões** precisas, sendo nomeado agente delegado da mesma o sr. Francisco Cardoso Pinto, que fizera **tambem** importantes explorações, sobretudo na gruta de Ferreiros.

É no monte de Ferreiros que se têm concentrado **quasi** todas as pesquisas relativas a estes importantes jazigos ¹.

Observam-se ahi duas faxas principaes de calcareos, separadas por

¹ Nery Delgado—*Relatorio de um reconhecimento scientifico dos jazigos de marmore e de alabastro dos concelhos de Vimioso, etc.*— *Appendice ao Diario do Governo* de 1888, n.º 7.

outras tantas faxas de schistos de **formação** cambriana. Como limite oriental, e quasi **parallelamente** a este systema de rochas, apparece uma mancha granitica que, partindo do ponto **culminante** do monte de Ferreiros, se estende para norte e para leste, dirigindo-se de Villar Secco para noroeste, passando a meia **legua** ao nascente de Vimioso. Esta mancha resultou d'uma erupção granitica, feita atravez das rochas schistosas talvez ao mesmo tempo em que se produziu o seu dobramento; o aspecto **crystallino** particular que mostram **os** calcareos parece ser devido aos **phenomenos** mechanicos e **chimicos** que acompanharam esta erupção da rocha granitica.

Os **marmores** da assentada inferior, ou da faxa mais oriental e mais **proxima** do **granito**, **são** os mais puros. Apresentam-se de côr branca nacarada com a **apreciavel** qualidade da translucidez, muito **proprios** para a esculptura e talvez para a **estatuaria**. Os **marmores** da assentada superior, que formam a maior porção dos jazigos, são de **côres** mais escuras, geralmente de fundo **cinzento** azulado.

Os alabastros **estão** contidos nos jazigos de **marmore**, tendo sido depositados pela agua que circulava pelas fendas e algares do calcareo depois de formadas as grutas ou **cavidades** que o cortam; representam pois um calcareo concrecionado **stalagmitico**. Na vertente meridional do monte da Abelheira, que fica fronteiro ao monte de Ferreiros, o alabastro apparece mesmo á superficie do solo e é de côr branca. É **branco** nebuloso ou ligeiramente amarellado e ondeado de **amarello**, em diversos tons, na gruta de Ferreiros e **na** gruta Grande.

Por agora só **estão** em exploração os **marmores** brancos e azul cinzento das pedreiras de Santo **Adrião** e os alabastros da gruta de Ferreiros. Embora hajam já cortadas e a **descoberto** grandes massas de alabastro, sem que possa attingir-se o fundo das camadas que **são** d'uma espessura imprevista, todavia os jazigos dos **marmores** que as **contêm** são muito mais extensos podendo, industrialmente fallando, sustentar uma exploração indefinida.

Além do pessoal e material **necessarios** e diariamente empregados na lavra das pedreiras, foi construida, ha pouco tempo, na base do monte de Ferreiros, junto á ribeira, uma vasta e luxuosa fabrica para a serragem das pedras, cujo mecanismo de ferro fundido **veiu** das **officinas** de H. Delsés de Liège. **O** motor é hydraulico, para o que foi aproveitada a agua da ribeira, convenientemente represada e canalizada.

As grutas que **contêm** o alabastro, principal riqueza dos **jazigos**, são em numero de quatro. **Estão tres** no monte de Ferreiros e a quarta no monte do Geraldés, que fica ao norte d'aquelle e é separado por um barranco por onde corre o ribeiro do Geraldés.

A gruta de Ferreiros está situada na vertente septentrional do cabeço,

em nível superior ás outras, mas **communicando** muito provavelmente com **ellas** por galerias hoje obstruidas pelos **depositos alabastrinos**. Nos recentes trabalhos de desentulho d'esta gruta têm apparecido extensos corredores que todos vão na direcção da **ribeira**. —A gruta Grande, descoberta pelo sr. José Cardoso Pinto, **tem** a entrada olhando um pouco a noroeste no topo do **monte**; é d'uma vastidão enorme e apresenta-se como uma grande fenda aberta obliquamente nos calcareos no sentido da **inclinação das camadas**. —A gruta da Ribeira abre-se na vertente meridional do cabeço, acima do ribeiro da Quinta.

Em todas estas cavidades têm apparecido vestigios da industria primitiva do homem, taes como instrumentos de pedra, fragmentos de **ceramica**, furadores de osso, pontas de setas de quartzo e de bronze e um pequeno machado d'esta mesma substancia, tudo contido em terra denegrida com ossos humanos e de **animaes** (boi, cavallo, cabra, etc.); por onde se vê que estas **grutas** foram frequentadas pelo homem em epochas prehistoricas, **servindo-lhe** de **habitação** ou de sepultura.

Pela inspecção dos **craneos**, muito incompletos, que tive occasião de observar juntamente **com** alguns ossos longos, devem com muita probabilidade **referir-se** aquelles restos a individuos pertencentes á raça de Cro-Magnon, não só pela **fórma dolicocephala** da abobada craneana, **pelo** achatamento em arco (**platycnemia**) das tibias e **notavel** desenvolvimento da linha **aspera** dos femurs, como **tambem** por coincidir o seu apparecimento com ossos de animaes **domesticos** e **com** certos vestigios de industria humana, como fragmentos de louça e instrumentos de pedra polida, que **caracterisam** a **epocha neolithica**, em que a raça de Cro-Magnon parece ter habitado uma parte da França, a **peninsula Iberica** e a Africa septentrional ¹.

Não devo, porém, deixar de notar que o craneo mais incompleto, que examinei, comprehendendo só o frontal, os parietaes e o occipital me pareceu pertencer a um **typo** modificado da raça de Canstadt, que se caracterisava por visivel **proeminencia** das arcadas supraciliares, occipital alongado para traz, frontal muito obliquado com rugas **osseas** bastante desenvolvidas denotando fortes inserções musculares.

Estas **differenças** de caracteres **ethnicos**, n'uma mesma **estação**, poderá fazer suppôr que houvesse **sotoposição** de **differentes depositos** correspondentes a varias epochas **prehistoricas**? ou, em virtude de uma lei de atavismo, os typos mais antigos continuaram a apparecer por entre os menos **antigos**?

Seja como **fôr**; apesar do muito que tem progredido a paleontologia

¹ A. Filippe Simões—*Introduccção á Archeologia da peninsulaIberica*, p. 142.

humana n'estes **ultimos annos**, é certo que os vestigios peninsulares, que existem, são ainda poucos para **sancionnar** qualquer conclusão positiva a respeito das raças prehistoricas de Portugal e **Hespanha**.

Como tinhamos de seguir viagem no dia seguinte de **manhã**, aproveitámos o serão do dia da chegada para visitar a gruta Grande, de todas a mais curiosa.

Estava uma **bella** noite ; as nuvens tinham-se dissipado de todo, deixando a atmosphaera d'uma limpidez **cerulea** muito **notavel**, esclarecida pela lua que áquella hora (9 da noite) se elevava quasi a meio do seu curso. As cristas dos montes de Abelheira e de Ferreiros, que limitavam o horizonte por **aquelle** lado, as ravinhas e valleiros que elles formavam, convergindo para o **valle** da ribeira, contrastavam, pela sua côr denegrida, com a **transparencia** atmospherica. **O** silencio da **noite** era apenas interrompido pelo som longinquo da agua cahindo dos açudes da fabrica de serragem.

Dirigimo-nos para a gruta **com** grandes precauções porque o terreno, apesar de esclarecido pelo luar, a cada momento nos embargava a passagem, obstruido por enormes pedras e **moitas** de arbustos. Descobrimos a entrada da gruta, baixa e muito tosca, verdadeiro buraco que só muito perto pudemos enxergar, o **selvatico** da **paizagem**, **aquella** hora da noite, o religioso silencio que reinava, tudo me fez acudir á memoria a famosa **inscripção** que Dante, depois de vaguear pela mysteriosa floresta, imaginou esculpida á entrada do Inferno e que começa pelo verso :

Per me si va nella città dolente...

Percorremos primeiro uma galeria horizontal, **especie** de vestibulo que antecede a gruta propriamente dita e que foi **necessario** abrir para lhe dar accesso, cortando grandes massas de alabastro. Na extremidade d'esta galeria apresentou-se subitamente a nossos olhos um **espectaculo** imprevisto e original.

Graças á bem disposta **illuminação** que **préviamente** **fôra** distribuida por toda a gruta, vimos a nossos pés, **prolongando-se** em enorme extensão, um espaço demarcado por duas superficies quasi planas, dispostas parallelamente com a **inclinação** de **40°** a 45° que formavam o tecto e o assento da gruta, mas perfeitamente livres e desacompanhadas de suporte algum, **lobrigando-se** apenas ao sul da cavidade algumas pilastras stalactiticas atravez das quaes **ella** se subdividia em **differentes** compartimentos.

Uma escada de madeira de oitenta e tantos degraus permite percorrer a gruta de alto a **baixo**; e ao passo que iamos descendo vamos aqui e acolá grandes fendas e asperezas crystallinas no tecto, e **n'um** ou **n'outro** ponto erguiam-se do solo stalagmites em **fórma** de meios fustes de columnas, com um fino relevo ondeado, resultantes de pequenas infiltrações

da agua **atravez** d'essas fendas, porque a quasi totalidade das concreções alabastrinas, que revestem o pavimento de calcareo, resultou do escorrer da agua pelas paredes lateraes e pelo proprio assento da gruta.

E que **surprehendedentes** effeitos não produziu esta especie de concreções em **diferentes** pontos da caverna! Aqui representava-se á nossa vista maravilhada um majestoso tumulo velado por farto manto, cujas dobras e ondulações do tecido se desenvolviam **com** toda a naturalidade até ao **solo**; mais **além** era um sumptuoso portico que **contemplavamos**, meio encoberto por luxuoso reposteiro parecendo de seda branca, e em que as concreções alabastrinas eram **tão** tenues que a luz se coava **atravez** da sua **espessura**; acolá eram phantasiosos baixos relevos representando as mais estranhas formas em fundo crespo e finamente rugoso. Quando, porém, subiu de ponto a nossa surpresa foi no momento em que a **illuminação** foi substituida por fogos de **bengala**. As formações de alabastro imitando **porticos, tumulos, columnas e estatuas** partidas produziram, com estes cambiantes de **côres**, effeitos maravilhosos, que avultavam á nossa vista sob aquellas abobadas scintillantes por uma **fôrma** estranha e phantastica!

N'este momento, como por encanto, irromperam umas harmonias plangentes de sonoridade particular, parecendo produzidas por um carrilhão, que, situado no fundo d'uma das galerias, resoava por todas aquellas cavidades inundadas de reflexos multicolores ¹.

A nossa imaginação, excitada por tantas maravilhas, **julgou-se** transportada a uma d'essas **mysteriosas** regiões da india para nos fazer assistir a uma solemnidade gentilica dos seus templos **subterrancos**.

Cançado o corpo e o espirito das fadigas da jornada e dos **notaveis** successos d'aquelle **memoravel** dia, voltámos á nossa pousada e, **deitando-nos** em commodos leitos, em breve adormecemos.

Na madrugada do dia seguinte (20 de junho) comecei a explorar a localidade. Como disse, a sua flora é muito interessante, mas a falta de tempo **não** me deixou conhecer senão **uma** pequena parte da **região** calcarea. O monte de Ferreiros e os **circumvisinhos** acham-se revestidos d'uma **fôrma** humilde de azinheira que se **póde** reduzir á variedade *Quercus Ilex* L. **α. genuina** Cout. **form. nana** (*cyclophylla* Welw.), que o sr. Pereira Coutinho descreve na sua **excellente Monographia** sobre os carvalhos **portuguezes** ². Não toma este arbusto maior desenvolvimento porque o **terreno** é formado por uma pequena camada de **humus** vegetal que assenta nas anfractuosidades da rocha. Ao lado da azinheira crescem a **gilbardeira**

¹ Este **phenomeno** realisa-se tangendo com um bastão os cordões mais adelgaçados das concreções alabastrinas, que, por sua **homogeneidade**, vibram como a louça ou o vidro produzindo sons **varios** e muito harmoniosos.

² *Boletim da Soc. Broteriana*, VI, p. 94.

(*Ruscus aculeatus* L.) e uma composta muito apreciavel pela belleza dos seus capitulos, a *Leuzea conifera* DC. planta que até agora sómente se tem encontrado ao sul de Portugal. Encontrei mais no monte de Ferreiros, como especies novas para a nossa flora, as seguintes plantas : a *Reseda Baetica* J. Gay, a *Inula montana* L., o *Iberis Reynevalii* Bss. Reut., o *Caucalis daucoides* L. e um exemplar fraco da *Brassica setigera* J. Gay, que por isso cito em duvida. Outras plantas, tambem pouco communs, cresciam de mistura com estas, como a *Camelina silvestris* Wallr., a *Crupina vulgaris* Cass., a *Malva Colmeiroi* Wk., a *Neslia paniculata* Desv., a *Centaurea limbata* Hffgg. Lk., a *Calamintha alpina* Bth. β . *erecta* Lge., etc.

Desejando fazer um rapido reconhecimento botanico do monte da Pedriça, que se continúa com o da Abelheira para os lados de S. Pedro da Silva, separei-me da comitiva, que seguia directamente para esta aldeia, no momento em que uma extraordinaria bateria convulsionava d'alto a baixo a pedreira d'onde se extrahem os marmores brancos, arremessando pedras a grandes distancias ; os echos do tiroteio, repercutindo-se por aquelles fraguedos, faziam levantar bandos de abutres (*Gyps fulvus*) que procuravam repasto nas imaginarias victimas de tamanha derrocada.

Os srs. Cardosos, com a sua distincta amabilidade, ainda na hora da despedida nos proporcionavam uma ultima surpresa com o espectáculo em ponto grande da extracção dos marmores.

Para seguir para a Pedriça colleei pela base do monte da Abelheira, percorrendo depois parte do caminho que na vespera tinhamos andado. Nos algares terminava a sua vegetação o *Helleborus foetidus* L., onde tambem appareciam pequenas moitas do *Pyrethrum corymbosum* W. e do *Lythospermum arvense* L. Nos vallados por entre a *Rubia silvestris* Brot. destacavam as flores avermelhadas do *Anthyllis vulneraria* L. Torneando algumas searas de trigo e de centeio, em pouco tempo todo o caminho desaparecia, tendo de trepar a pé para o monte da Pedriça. As mesmas asperezas da rocha calcarea, que notei no monte de Ferreiros, eriçavam alli o terreno que ia percorrendo com difficuldade, povoado tambem da mesma variedade de azinheira anã e da *Leuzea conifera* DC., mas esta ultima planta um pouco mais atrazada na vegetação. Uma linda crassulacea, rara em o nosso paiz, a *Pistorinia Hispanica* DC, crescia por toda a parte matizando o terreno com a côr amethystica de suas pequenas flores ; formosos exemplares do *Carduus nigrescens* Vill. appareciam aqui e além de mistura com a *Vicia tenuifolia* Bth. e com alguns raros pés da *Linaria melanantha* Bss. Reut., que ostentavam bellas espigas de flores purpurinas.

Chegando ao ponto mais elevado do monte, descobri para leste a aldeia de S. Pedro da Silva, onde em breve me fui encontrar com os meus companheiros de viagem, tomando no fim dos nossos trabalhos algum descanso da grande fadiga d'aquelle dia.

S. Pedro da **Silva** assenta no limite do terreno calcareo pertencente â faxa dos **marmores** azulados. A igreja, ermida, **habitações** e fontes que n'ella existem são construidas com esta pedra, devendo **notar-se** que a fachada da igreja e a fonte que fica perto da ermida **são** de fabrica elegante e se afastam das **construcções** humildes do mesmo **genero**, communs ás outras aldeias transmontanas. Um bello souto de castanheiros torna muito aprazivel o sitio da fonte.

No fim da tarde do mesmo dia **dirigimo-nos** para a aldeia de Villar Secco, que fica a quatro kilometros para nordeste. Nos extensos prados que a ladeiam, cortados de emaranhadas moitas de carvalho negral, herborisei no dia seguinte, colhendo bellos exemplares do *Iris Xiphium* L., da *Trichera arvensis* Schrad., do *Trifolium ochroleucum* L., a *Armeria eriophylla* Wk. B. *Marizü* Dav. e outras plantas.

Quando na tarde do dia 21 percorriamos, em direcção a Genizio, o prado a que me **referi**, **não** **podémos** deixar de admirar a sua natural **beleza** e semelhança **notavel** com um jardim, cujos canteiros, limitados por **aleas** revestidas de fina relva, eram constituídos de glaucas moitas do *Quercus Tozza* Bosc, destacando do seu **massiço** uma ou outra arvore mais corpulenta, e de algumas plantas **herbaceas** em **flôr**, entre as quaes notei a *Nepeta latifolia* DC., **especie** nova para a nossa flora.

Os arredores de Genizio são muito **arborisados**; **vêem-se** porções de terreno cobertas de pequenas mattas onde cresce o medronheiro (*Arbutus Unedo* L.), o folhado (*Viburnum Tinus* L.), o **alfenheiro** (*Ligustrum vulgare* L.), o castanheiro e algumas **especies** de carvalhos. Nos sitios **humidos** **desenvolve-se** muito bem o salgueiro (*Salix salviaefolia* Brot.) e o choupo (*Populus nigra* L.); entre as plantas **herbaceas** colhi uma variedade interessante do *Ranunculus flabellatus* Desf. e bons exemplares do *Dianthus Armeria* L., **especie** nova para a flora portugueza.

No dia 22 de tarde **sabiamos** d'esta aldeia em direcção a Caçarelhos debaixo d'uma chuva torrencial. Tivemos de seguir, em **diferentes** pontos, a nossa vereda **com** muito cuidado, porque as pedras, destacadas do solo pela **força** das **torrentes** que se formavam, rolavam sob os pés das **cavalgaduras**. Felizmente o **mais-carregado** do aguaceiro foi curto, e dissipou-se antes de chegarmos á aldeia para onde nos **dirigiamos**; o que ainda assim não evitou que as mantas e capotes, que nos protegiam, **communicassem** ao corpo boa porção d'agua de que se embeberam.

Caçarelhos é uma povoação grande, muito populosa e mostra ter sido terra **importante**; está situada em ponto elevado d'onde se avista o castello d'Outeiro, o monte onde assentava o castello de Vimioso e varias **freguezias** e logarejos distribuidos pelas ondulações das serras. Tem esta aldeia uma boa igreja matriz, precedida de espaçoso **atrio** d'onde se gosa um bello horizonte; junto **d'este atrio** está um cruzeiro de ordem corinthia, muito

elegante e bem trabalhado, e mais distante uma bonita capella com a fachada ornamentada, tudo de boa cantaria.

O tempo muito chuvoso e humido tornara-se improprio para herborisar, contrariando **tambem** a seccura regular das plantas que me acompanhavam e a que dedicava cuidados diarios. Todavia n'uma pequena aberta pude colher perto da aldeia algumas especies, das quaes cito a *Jasione humilis* Lois. β . *campestris*, a *Macrochloa arenaria* Kth., a *Parietaria Lusitanica* L. e o *Hieracium Pilosella* L. α . *pulchellum* Scheel.

A meio da tarde do dia 23, com receio de novos aguaceiros, **envolvemo-nos** em nossos capotes, ainda mal enxutos, e **pozémo-nos** a caminho para Vimioso, pela estrada que vem de Miranda e que no dia anterior tinhamos percorrido desde Genizio. A meio caminho atravessámos, sobre uma solida ponte de pedra, a ribeira d'Angueira, cujas margens de penedia denegrada, revestidas d'uma vegetação enfezada, lhe imprimiam já o caracter proprio dos rios transmontanos. Principiámos em seguida a subir a encosta do monte que de leste encobre completamente a vista de Vimioso, e onde outr'ora se elevava o castello sobranceiramente á villa, dominando os terrenos **adjacentes**; e **contornando-o** pelo norte em pouco tempo nos **achámos** dentro da povoação, onde **fômos** generosa e commodamente aquartelados por uma bondosa senhora, abastada **proprietaria** d'estes sitios.

III

De Vimioso a Bragança

A antiga villa de Vimioso acha-se situada em terreno **fertil** levemente accidentado, olhando ao poente e meio dia entre a ribeira de Angueira e o rio Maças, que correm a nascente e a poente a quasi **egual** distancia da povoação.

Foi condado e terra de muita nobreza, de que ainda tem representantes e de que conserva vestigios nos **brazões d'armas** que em diferentes ruas servem de fecho a largas portadas, e ornamentam os **cunhaes** de **varios** solares. Tem **tres** largos e algumas ruas, mas estas são tortuosas e com habitações pouco regulares. No largo principal **eleva-se** a igreja matriz, bom edificio d'uma só nave com abobada e **fachada** de granito. Ha quem considere este templo como o melhor da provincia depois da Sé de Miranda

e'da igreja matriz de Moncorvo ¹; devo porém dizer que a igreja parochial de Freixo de Espada á Cinta, e talvez o templo do Santo Christo de Outeiro, lhe são superiores, o primeiro pela sua vastidão, elegancia e belleza de suas portas ornamentadas no estylo manuelino, e o segundo pela sumptuosidade de sua fabrica e pela riqueza da talha dourada, distribuida com muita profusão por todos os altares e sacristia.

Data a igreja matriz de Vimioso dos fins do seculo XVI, no reinado de Philippe I, epocha em que foi trasladada de fóra da villa d'um sitio chamado o Calvario, por estar em ruínas a antiga igreja. Deu o chão para o novo edificio o morgado João Mendes Antas, que auxiliou a sua construcção com muitas dadas, e n'elle mandou fazer a capella dedicada a Senhora da Conceição, onde se vêem as armas do fundador. Os seus descendentes ainda habitam no largo em frente da igreja, ao lado da qual está um bom chariz de excellente agua, de que esta villa e suas visinhanças são muito abundantes.

Além d'este edificio, existe tambem uma igreja da Misericordia e varias capellas publicas e particulares, uns Paços do Concelho concluidos em 1866, onde estão estabelecidas as repartições publicas, e uma casa de escola do conde de Ferreira, que assenta no mesmo local onde existiu desde seculos o castello de Vimioso. Este castello, com casas-mattas e fóssos, foi arrazado em 1762 pelo general Sairia que n'aquella epocha invadiu Traz os Montes.

As causas geraes de decadencia, que affectaram os centros e com elles toda esta provincia, tambem se estenderam a Vimioso. Como em Bragança e Miranda, era importante n'esta villa a sericultura, que floresceu muito no meado do seculo passado, sustentando muitos braços desde o agricultor que fazia da criação do bicho da seda uma industria accessoria da agricola, até ao commerciante que vinha procurar os tecidos manufacturados a estas povoações para os transportar aos grandes mercados.

Hoje nada resta aqui d'esta preciosa industria, porque os novos processos da criação do sirgo e da fabricação da seda por meios mecanicos muito aperfeiçoados e economicos, e outras causas, fizeram-n'a decahir completamente.

A cultura da vinha, que n'esta zona já era importante, tambem tem diminuido muito com a invasão da phylloxera.

Vimioso acha-se, porém, em condições especiaes de poder ainda progredir e desenvolver-se, pela applicação de suas forças vivas no incremento da agricultura e dos ramos annexos, por serem muito productivos os terrenos que cercam a villa, e pela proximidade em que se acha dos jazigos

¹ Portugal antigo e moderno, Diccionario—palavra VIMIOSO.

de marmores de Santo Adrião, que estão exigindo a sua facil e immediata communição com os grandes centros por meio de boas estradas, porque não tem nenhuma, e mesmo por meio d'uma via ferrea, o que parece estar já projectado.

Em torno da povoação são bellas as encostas povoadas de denso arvoredo e de boas searas, e pittorescos os valles plantados de hortas, de árvores fructiferas e cobertos de magnificos lameiros. Um dos sitios mais amenos é o chamado valle de S. Miguel.

Nos terrenos incultos dos outeiros e por entre as azinheiras e outros arbustos crescem plantas muito apreciaveis, taes como o *Lilium Martagon* L., o *Orobus niger* L., o *Lathyrus latifolius* L. a. *geminus* Godr., uma variedade da *Armeria allioides* Bss., o *Geranium sanguineum* L., a *Inula salicina* L. e a *Leuzea rhaponticoides* Galls., especie insigne e nova para a flora portugueza; nos terrenos mais baixos apparece o *Allium sphaerocephalum* L., a *Brunella alba* Pall. β . *pinnatifida* Koch, a *Magydaris panacina* DC., o *Umbilicus horizontalis* DC. e outras.

Seguindo para o sul pela faxa de terreno schistoso, que fica comprehendido entre o Maçãs e a ribeira de Angueira, dirigimo-nos no dia seguinte para Campo de Viboras, pequena aldeia que fica a egual distancia de Algosó e de Vimioso. Umas enormes fragas que se levantam a prumo sobre a povoação servem como de balisa; no alto do monte, a quem se dirige para alli; estas penedias, ora salientes ora embebidas na aresta da serra, continuam-se quasi em linha recta desde Algosó, como prolongamento da serra de Castanheira, que junto d'aquella antiga villa é cortada d'alto a baixo para dar passagem ás aguas, já volumosas, da ribeira, formando ahi profundos despenhadeiros. No topo d'uma d'estas muralhas naturaes ergue-se ainda vistosamente o castello edificado por D. Diniz.

Campo de Viboras é uma povoação de lavradores e de vendilhões de feiras. É muito farta de aguas, que applicam para as regas, para as moendas e pisões.

Na vertente do monte, abrigada do norte, desenvolve-se bem a oliveira, e junto das fragas, nos pontos mais elevados, vêem-se pequenos grupos de pinheiros bravos. Nas baixas regadias cultivam-se o linho, a batata e outros productos agricolas.

A *Periballia hispanica* Trin., a *Digitalis purpurea* L. e a *Agrostis truncatula* Parl. povoavam grande extensão da encosta que dirige aos rochedos do lado opposto á aldeia, unica parte por onde se tornam accessiveis, porque do outro lado elevam-se elles a grande altura e tão desacompanhados, que parece a cada momento quererem desabar sobre as humildes habitações do povo. Revestiam as anfractuosidades das rochas, imprimindo-lhes um aspecto muito pittoresco, o *Asplenium lanceolatum* Huds., o *Sedum hirsutum* All., o *Anarrhinumbellidifolium* Desf., o *Dianthus Lu-*

sitanus Brot., a *Erythraea Centaurium* P. e a *Linaria Tournefortii* Lge. *§. glabrescens*.

A proposito direi que a *Linaria Tournefortii* Lge. (*Antirrhinum Tournefortii* Poir.) é com certeza synonymo da *L. saxatilis* Hffgg. Lk. como muito bem foi considerada pelo sr. Bentham¹. Tanto o sr. J. Lange², como os demais auctores depois d'elle, acharam difficuldade em agrupar a especie portugueza na secção a que pertence a *Linaria Tournefortii* pela forma *subglobosa* e não marginada que o dr. Brotero³ attribue ás sementes do seu *Antirrhinum saxatile*, e é a esta circumstancia que certamente se deve attribuir a confusão dos auctores a respeito d'esta planta. O prof. Link não menciona os caracteres das sementes na *Fl. Portuguez*⁴, e todavia comparando a sua diagnose e a estampa a que se refere com a *Linaria* que colhi nos penhascos de Campo de Viboras, e que apparece com frequencia em muitos logares de Traz os Montes, acha-se-lhe toda a analogia com a *Linaria Tournefortii* Lge., não só pelas sementes achatadas e com uma estreita margem branca, mas por todos os outros caracteres. Por tanto é de suppôr que Brotero não examinasse bem a especie colhida por Hoffmanssegg em Traz os Montes e referisse ás sementes uma forma e caracteres que não possuem.

A *Linaria verlicillata* Bss. igualmente pouco tem de commum com a *L. saxatilis* Hffgg. Lk. não só porque aquella é uma planta mais robusta e de flores maiores, mas principalmente porque as suas sementes tem uma larga margem branca. Era pois pelo exame minucioso das sementes da *L. saxatilis* Hffgg. Lk., como muito acertadamente diz o sr. conde de Ficalho⁵, que se podia decidir com segurança sobre o valor e affinidades d'esta especie.

Do alto dos rochedos, onde colhi a variedade d'esta curiosa planta, deleitam-se os olhos em extenso e variado horizonte.

Segui herborisando por grande parte dos terrenos que ladeiam a serra, em direcção de Algosó, colhendo nas propriedades, separadas por fileiras de negrilhos e comoros de pilriteiros (*Crataegus monagyna* acq.) entre outras especies o *Holcus mollis* L., a *Andryalacoronopifolia* Hffgg. Lk., o *Astrocarpus Chusii* Gay., o *Sedum elegans* Lej., o *Origanum virens* Hffgg. Lk., o *Hieracium Pilosella* L. e o *Filago spathulata* Presl. Não podendo, por falta de tempo, attingir aquella antiga villa, voltámos a Vimioso na tarde do dia 25 para seguirmos o nosso itinerario.

¹ De Candolle—*Prodromus Syst. Naturalis*, X, p. 284.

² Willkomm et Lange—*Prodromus Fl. Hispanicae*, II, p. 568.

³ Brotero—*Phytographia Lusitaniae*, II, p. 127.

⁴ Hoffmanssegg et Link—*Flore Portugaise*, I, p. 238.

⁵ Conde de Ficalho—*Scrophulariaceae*—*Jornal Sc. Math., Phys. e Nat.*, 1877, n.º 22.

O dia 26 appareceu triste e chuvoso, pouco proprio para **herborisar** e percorrer caminhos tão pouco seguros; era porém forçoso continuar a nossa **viagem** para Carçã. A hora da partida (4 da **tarde**) cahia uma chuva fina que formava um denso nevoeiro em torno de **nós**; seguimos assim até proximo do rio Maçãs por uma estrada de **macadam**, ainda em **construcção**, e que por **isso** tivemos de abandonar para descermos em zig-zags uma ladeira muito **ingreme** que conduz ao rio. Tendo a chuva engrossado mais, dissipou-se de repente o nevoeiro que nos encobria os objectos a **distancia**; e n'esse momento involuntariamente estremecemos ao alongarmos a vista e vermos o **fundo precipicio** que se extendia a nossos pés.

Grandes muralhas schistosas, erguidas quasi verticalmente, confrangiam por um e outro lado o rio Maçãs, que, seguindo a linha tortuosa por **ellas** projectada, corria com fragor por cima d'um leito **pedregoso**; sulcavam as penedias, em mil direcções, profundos barrancos que derivavam para o **valle** as aguas das montanhas; **algumas** enfezadas azinheiras e outros arbustos mal se sustinham nos relevos da fraga, onde a custo vegetavam. **Pelas** curvaturas dos socalcos que formava a penedia continuava a vereda, que desciamos a **cavallo** com grande risco, porque um passo do animal dado em falso despenharia o **cavalleiro** no leito da corrente; ao fundo da ingreme ladeira uma ponte de pedra d'um arco nos conduziu á margem opposta. A agua, represada a montante da ponte, simulava um pequeno lago **circumscripto** pela rocha, que n'aquelle ponto se elevava a prumo, reflectindo na superficie liquida a sua côr denegrida, que contrastava **com** a brancura da catadupa refervendo no assude.

Se era rude e **difficil** a descida até ao rio, não menos trabalhosa se tornou a nossa ascensão pela outra margem, em **que** a estrada, **colleando** a principio pelos barrancos, seguia depois quasi em linha recta até ao alto da montanha **com uma inclinação** de perto de 40°.

Que majestoso não devia ser, porém, em dia claro e varrido de nuvens, o panorama que se desenvolvia **áquelle** altura! Lã em baixo, no sopé do monte, o Maçãs rugindo por entre os acastellados fragedos que o comprimiam, ora sumindo-se ora **entrevendo-se** nas curvas que formava; mais adiante alguns casaes apparecendo por detraz dos primeiros **serros**, e servindo como de vanguarda á **povoação** de **Vimioso**; e mais longe as montanhas, **extendendo-se** a grandes distancias cortadas de algares e coroadas de aguçadas cristas; todo este conjuncto reproduzia com muita fidelidade os **espectaculos** grandiosos da montanhosa Suissa, onde a majestade das perspectivas se **allia** ao quer que é de **selvatico** e medonho.

Continuando a nossa viagem por uma explanada sensivelmente horizontal, sempre sob um forte aguaceiro, **chegámos** a **Carçã**. Ao entrar no povo, **a agua** das torrentes transformara as viellas em outros tantos ri-

beiros, que tivemos de vadear com todo o cuidado para que ao banho de chuva se não juntasse outro de **immersão**. Felizmente concluímos sem incidente a **digressão** d'este dia, que foi **notavel** por **não** termos feito outra com peor tempo e peor caminho.

Carção chegou a ser uma terra **notavel** pelo seu grande desenvolvimento **industrial** e commercial, de que conserva ainda bastantes signaes. Teve muitas fabricas de cortumes de couros, tendo sido alli, por assim dizer, o centro d'esta rendosa industria em Traz os **Montes**; depois, porém, que outras terras, como Villa Real, melhor situadas e com boas estradas para facilmente transportarem **os** seus productos, lhe fizeram **concorrença**, **diminuiu** muito em Carção esta fonte de receita.

Grande parte dos habitantes, como **profissão** accessoria, ainda conservam o seu antigo mister de **almocreves**; os outros **são** surradores e agricultores. Os terrenos são fracos e pouco **productivos**; **dão algum** pão, vinho e alguma fructa; criam gado e tem caça.

O dia seguinte, 27, appareceu **tambem** muito chuvoso, e portanto incapaz de permittir alguma herborisação proveitosa; e como a minha collecção, já de valor, ameaçava **damnificar-se** pela humidade adquirida nas jornadas anteriores, era forçoso **dedicar-lhe** mais tempo do que o costumeado para se **não** perder. Foi pois este dia destinado exclusivamente para a conveniente **seccura** e preparação das plantas, por meio de **brazadeiras** que foram ministradas pelos nossos bons hospedeiros, porque o sol havia perto de **tres** dias que se não mostrava.

Estava prestes a terminar este serviço **com** o meu criado auxiliar, quando, de repente soam, alli muito perto, vozes **afflictivas** dando a voz de «fogo!» e ao mesmo tempo um fumo espesso invade o aposento onde **traballhavamos**. O meu **primeiro** movimento foi observar se a **brazeira** que tinha ao pé, teria communicado o fogo ao soalho, mas **não**; o fumo vinha da parte inferior da casa. Corremos logo ao local do sinistro, e vimos em principio de **incendio** o tecto d'uma loja **proxima** onde os criados tinham feito uma fogueira para se aquecerem, adormecendo depois. Em breve foi debellado o fogo pelos mesmos **que** lhe deram causa, em quanto eu me apressei a ir salvar as minhas queridas plantas sob uma densa atmospheria de fumo acre que, irritando a conjunctiva, me provocava as lagrimas.

Dissiparam-se finalmente, na tarde d'esse dia, os impertinentes chuveiros que com tanta **insistencia** contrariavam os nossos trabalhos, e o sol despedindo os seus ardentes raios preparava o caminho que d'ahi a pouco haviamos de **percorrer**. **Dirigimo-nos**, pois, ao sul para **Santulhão**, seguindo a explanada pouco **fertil** que assenta em **aspera** serraania, encontrando aqui e além alguns pés de sumagre (*Rhus Coriaria*L.), restos da cultura em ponto grande d'esta planta rica em tannino, **utilisada** pelos fabricantes no cortume dos cabedaes.

Santulhão fica a quatro kilometros ao sudoeste de **Carção**. Foi *commenda* da ordem de Malta, e remontando a sua origem a muita antiguidade, diz-se até que já existia antes da fundação de Bragança; tem uma rua espaçosa e bem alinhada com algumas casas boas, indicando ter havido alli familias de certa *distincção*. Conservam os habitantes a industria de fiação e de tecelagem de linho, cujas peças fabricam **com** muito apuro.

Este povo *fôrma* completo contraste com **Carção**. Pela sua fertilidade *entrevê-se* em Santulhão a vida pacifica da lavoura **com** todos os seus cuidados e encantos, *respira-se* alli ura ar puro e **saudavel**, e espraia-se a vista por terrenos bem cultivados. Em Carção nota-se grande movimento commercial proprio de feiras, vendo-se passar **com frequencia**, pelas tortuosas e estreitas ruas da *povoação*, os recoveiros com os seus trajos caracteristicos de *belbutina* azul escura, seguidos dos muares tangendo *campainhas*; por toda a parte se absorve uma *atmosfera* pouco **saudavel**, impregnada d'um cheiro. nauseabundo, proveniente do surramento das pelles.

Em Santulhão corre ao longo d'um pequeno *valle* um ribeiro que, engrossando com a *reunião* d'outros, vai afluir no **Maças** depois de ter *fertilisado* uma grande *superficie*, onde existem diversas culturas. Nos terrenos *sóbranceiros* ao povo, seguindo a *linha* d'este ribeiro, colhi a *Eufragia viscosa* Bth., o *Trixago apula* Stev. β . *versicolor*, o *Rumex pulcher* L., o *Galium rivulare* Bss. Reut., a *Lysimachia vulgaris* L., a *Silene Portensis* Hffgg. Lk., a *Centaurea ornata* W. β . *microcephala* Wk., o *Onopordon Acanthium* L. e outras plantas.

No dia 28 de tarde sahimos para Argosello seguindo sempre ao norte. Passámos ao *poente* de **Carção**; e á medida que *iamos* caminhando, descobrimos, para além do Maças, a villa de Vimioso e na nossa frente o castello de Outeiro assente no seu elevado *môrro*, que, como ponto de reparo, nos estava indicando que o nosso extenso circuito era prestes a fechar-se.

Argosello recosta-se em uma planicie elevada, donde se gosa um extenso e variado panorama. A *povoação* mais *proxima* que d'alli se avista para o nascente, é a antiga villa de Pinello, por onde passámos, cercada de elevados montes a perder de vista até á raia; para o poente *descobre-se* a linha *ondulosa* das escarpas, por entre as quaes se *insinúa* o rio **Sabôr**.

Foi Argosello terra importante e *industrial*, tendo havido *tambem* alli fabricas de solas e de *cordovões*; hoje dedicam-se os seus habitantes ao mister da agricultura e da *criação* de gados. É muito abundante de agua de boa *qualidade*; em *diferentes* sitios brota uma veia *limpida* á flor da terra, e dentro da *povoação*, em espaçoso largo, existe a copiosa fonte do Prado cercada de copados ulmeiros.

Perlo do povo em um alto cabeço ha vestigios de uma antiga fortaleza, que dominava muito *territorio*.

Nas encostas **cultiva-se** a vinha, onde colhi a *Alchemilla cornucopioides* R. Sch., a *Hispidella Hispanica* L., a *Linaria amethystea* Hffgg. Lk., a *Brassica Pseudo erucastrum* Brot. e uma **fôrma** de folhas muito divididas do *Centranthus Calcitrapa* DC.; nas baixas vi bellos exemplares do *Sonchus oleraceus* L. a. *triangularis* Wallr., do *Lycopsis arvensis* L., o *Lolium strictum* Parl., o *Polygonum lapathifolium* L. γ . *incanum* Gr. Godr., etc. Em pequenas mattas, que existem ao lado da povoação, crescem o *Quercus Lusitânica* L., o castanheiro, o *Prunus spinosa* L. e outros arbustos, tornando **agradaveis** os seus arredores.

Sahindo de Argosello no dia 29 á tarde, fechámos em Outeiro o longo circuito de 150 kilometros que **acabavamos** de percorrer, e seguindo apressadamente para Milhão, porque o tempo se tornara chuvoso, ahi pernoitámos. O dia 30 de junho amanheceu, porém, esplendido; e todos nós que constituíamos a comitiva, cheios de contentamento e reconhecidos á divindade pelo **exito** feliz da nossa empresa, percorremos em poucas horas a estrada de Bragança, desenvolvida nas grandes **circumvoluções** da montanha e desafogada em largos horizontes.

Em Bragança ainda me demorei dois dias a pôr em ordem as minhas **collecções** e a **herborisar** em torno da cidade. Os arredores de Bragança pela sua **posição** elevada são, como muito bem diz o prof. Link, muito ricos em plantas raras que só crescem na Europa septentrional e que **não** se encontram em outras provincias do reino. Por isso as excursões botanicas são sempre **n'aquella região** de todo o proveito.

Entre as **especies** vegetaes que alli colleccionei, d'algumas das quaes **já** possuíamos exemplares da mesma localidade, citarei agora **quatro** mais **apreciaveis**, por serem **tres** novas para a nossa flora e uma **especie** critica, que são a *Rosa Pouzini* Tratt. γ . *subintrans* Gr., a *Malva Morenii* Poll., a *Crepis pulchra* L. e a **fôrma** do *Verbascum Thapsus* L. descripta por Brotero na sua *Flora Lusitânica*.

OUTRA EXCURSÃO BOTANICA NA MESMA PROVINCIA

Destinara a principio descrever **sómente** a minha excursão pelo paiz mirandense por ser revestida de maior interesse, mas tendo de citar no **catalogo**, que termina este trabalho, as plantas por mim **colligidas** em maio de 1887 pelas **visinhanças** da Torre de Moncorvo, em cuja villa me reuni á comitiva de meu **irmão**, o Reverendo Bispo de Bragança, que a esse tempo visitava as freguezias d'aquelle arciprestado, achei conveniente fazer uma **rapida** noticia d'esta primeira exploração, o que passo a executar.

Entrei em Moncorvo no dia primeiro de maio de **1887**, tendo seguido pela via **ferrea** do Douro e atravessando este rio na barca de passagem em frente da estação do Pocinho. **O** terreno, que desde a margem percorri até esta villa, era muito ingreme e irregular; das **eminencias** que foi preciso vencer, **entreviam-se**, pelas gargantas dos montes, os **ferteis** campos da Villariça **banhados** pelo **Sabôr**, que **alli** perto afflue em uma apertada curvatura do Douro. No **alto** de escavados **sêrros**, verdadeiros penhascos sem vegetação, **enxergavam-se** pobres aldeias, como a Louza e Estevaes, cujos habitantes **parece** possuirem o **instincto** das **aguias** para poderem viver no seio de tão **asperrimas** serranias. No caminho colhi a *Retama sphaerocarpa* Bss.

A villa de Moncorvo assenta em uma baixa relativamente **fertil**, ficando-lhe sobranceiro a sueste o monte de Beborêdo, **atingindo** a altitude de 880 metros, e cujas vertentes, povoadas de boas quintas e de terrenos bem cultivados, tornam muito aprazivel o sitio e fornecem á **povoação** mimosos productos vegetaes. Tem agua muito **fina**, de que o mesmo monte a abastece com muita **abundancia**.

O principal edificio de Moncorvo é a sua igreja matriz, toda construida de granito e dividida interiormente em **tres naves** por majestosas pilastras, que sustentam as abobadas **elegantemente** artozoadas. Pertence ao **estyllo** manuelino um pouco modificado, porque, tendo sido lançada a sua primeira pedra em **1544** no reinado de D. João **III**, antes da **fundação** da Sé de

Miranda, só d'ahi a um seculo foi concluida. É o melhor edificio d'este genero na provincia depois da Sé de Miranda, e um dos sumptuosos templos do reino; parece porém que os edificadores concentraram todas as suas attenções na construcção da igreja em si, desprezando as mais dependencias aliás indispensaveis; é prova d'isto a sacristia, de dimensões ridiculamente diminutas com relação á amplitude da igreja.

Tem alguns edificios publicos e particulares bons, e no sitio onde existia uma fortificação antiga, com suas muralhas, está agora um lindo passeio publico.

No feracissimo valle da Villariça, chamado por isso o celleiro da provincia, entre outras producções vegetaes como o milho, a batata, os afamados melões, etc., cultivava-se antigamente em grande escala o linho canhamo, como materia prima da importante industria de cordoaria que houve em Moncorvo, estabelecendo-se aqui uma Feitoria real que se correspondia com Lisboa, Porto e outras terras, fornecendo-as d'este artefacto, e mesmo do linho em rama.

Tambem se applicavam estes industriosos habitantes na criação do sirgo e fabricação de veludos e sêdas, chegando a exportar grandes remessas d'estes artigos, de sêda em meadas e de semente do sirgo.

A Feitoria foi extincta ha mais d'um seculo, e a criação do bicho da sêda está bastante reduzida.

É muito apreciavel a amendoa coberta de Moncorvo.

Se a povoação propriamente dicta é saudavel por estar aberta aos ventos do norte e do nordeste, por ter boas aguas e por estar visinha do excelente sanitario da serra de Reborêdo; comtudo a proximidade dos campos inundaveis da Villariça, onde reinam endemicamente as febres intermittentes, deixam estes arredores muito a desejar com relação a salubridade.

Fallando de Moncorvo, não devo deixar de dizer que esta terra foi patria do celebre Constantino chamado o rei dos floristas; o qual, sendo um insigne cultor da arte, reunia tambem os predicados de verdadeiro naturalista. Representava, por meio da cêra e de tecidos, os orgãos apparentes das plantas e os seus mais miudos pormenorees com a maxima exactidão, não podendo muitas vezes dizer-se, em frente do proprio modelo vegetal, qual dos dois era execução do artista.

Nos dois dias que nos demorámos em Moncorvo explorei os terrenos visinhos e parte do monte de Reborêdo, em cuja encosta, que olha ao noroeste, até quasi a meia altura, se desenvolvem muito bem a lorangeira (*Citrus Aurantium* Riss.), o pecegueiro (*Persica vulgaris* Mill.), a amendoeira, a figueira (*Ficus Carica* L. var. *sativa*), a oliveira, a vinha, etc.; e mais para cima o castanheiro, o pinheiro bravo e uma infinidade de arbustos e d'outras plantas herbaceas.

N'estas explorações colhi, entre muitas especies mais ou menos apre-

ciaveis, as seguintes: a *Evax carpetana* Lge., o *Pyrethrum Hispanicum* Wk. γ. *sulphureum*, a *Nonnea nigrescens* fiC, o *Geranium columbinum* L., o *Cytisus albus* Lk., a *Festuca spadicea* L., *S. livida* Hack., a *Luzula lactea* E. Mey, a *Parietaria Lusitanica* L., a *Viola silvatica* Fr. α., o *Helianthemum Aegyptiacum* Mill., o *Alyssum hispidum* Losc. Pard., a *Brassica Pseudoerucastrum* Brot., e a *Vicia Pseudocracca* Bert., especie nova para a flora do paiz.

Tendo de seguir depois para a aldeia de Felgueiras, que assenta n'uma depressão da base do monte de Reborêdo para o nascente, subimos a encosta do lado opposto, passando pelo bello mosteiro de religiosos antoninos (capuchos franciscanos), que está em via de desmantelamento. D'ahi a pouco apparecia em grande quantidade o *Asphodelus albus* W. por entre um denso tapete de esteva (*Cistus ladaniferus* L. e *C. populifolius* L.), do *Halimium occidentale* Wk., do *H. umbellatum* Spach., e de alguns exemplares da *Armeria longearistata* Bss. e Reut., que matisavam com as côres variadas de suas flores a tincta sombria do terreno. N'um ou n'outro ponto se mostravam, por entre moitas da *Rosa canina* L. γ. *urbica* Crèp. e do *Rubus collinus* DC, algumas orchideas em flor, entre as quaes notei a *Orchis Pseudosambucina* Ten., descoberta em Moncorvo pelo conde de Hoffmanssegg.

A medida que nos elevavamos, as nossas cavalgadas iam tropeçando com frequencia em aguçadas lascas de pedra denegrida, dotadas de grande densidade por conterem ferro em elevada proporção, de que a serra de Reborêdo representa talvez o jazigo mais rico de todo o paiz.

No local em que tinhamos de dobrar o pendor do monte, para voltar ao nascente, já n'um ponto bastante alto, em que a vegetação era representada só pela carqueja (*Pterospartum lasianthum* Spach) e por uma especie de urze (*Erica aragonensis* Wk.), apresentou-se-nos á vista um grandioso espectaculo. Lá em baixo, d'onde partiramos, assentava toda a povoação de Moncorvo, ladeada por sua majestosa igreja, cercada de bellas propriedades e varzeas fertes, e limitada ao norte por escavados sérros despídos de vegetação. Voltando os olhos ao sul em direcção do Douro, ficámos surprehendidos com o estranho aspecto que d'aquelle lado o solo apresentava. Imagine-se em forte ebulição um fluido contido em vasto receptaculo, e que, por uma extraordinaria potencia congeladora, esse fluido se consolidou de repente, ficando immoveis as diferentes partes da sua superficie com os irregularissimos contornos das elevações e depressões, produzidas no acto d'essa ebulição gigantesca; assim se nos apresentou á vista aquella grande faxa de terreno, que nos separava do Douro, o mais caprichosamente ondulado que tenho visto, mas cuja configuração se pôde considerar typica na provincia de Traz os Montes.

Fiados na segurança das nossas cavalgadas, fomos descendo cautelo-

samente pelas asperezas da serra até chegarmos á aldeia para onde nos dirigiamos.

Felgueiras, e outras pequenas **povoações** que circumdam Moncorvo, apresentam geralmente o mesmo aspecto de tristeza. As casas, que as constituem, são construídas de lascas **juxtapostas** d'uma pedra denegrida, **especie** de **schisto metamorphico** de que o terreno é formado, e as paredes não tem revestimento **algum**; de sorte que a côr escura do solo **confundindo-se** com o tom sombrio das habitações, **tambem** cobertas com a mesma pedra, produz um **efeito** muito **melancolico**, apenas cortado pela boa apparencia d'uma ou d'outra casa mais regularmente construída. Foi sob esta **monotona impressão**, augmentada pelo carregado da **atmosfera**, que durante o caminho se **desenvolvêra** em fortes aguaceiros, que nós entrámos em Felgueiras.

Esta aldeia, que foi **patria** do notavel **chimico** Thomé Rodrigues Sobral, é bastante productiva. Tem no seu limite bellos soutos de castanheiros, e nas encostas houve bons vinhedos, a maior parte d'elles destruidos pela phylloxera e substituidos agora pela cultura do trigo è do centeio. Nas baixas, fertilisadas por um ribeiro, ha boas hortas onde colhi o *Anthoxanthum odoratum* L., a *Avena sulcata* Gay, a *Convallaria* *Polygonatum* L., o *Ornithopus perpusillus* L., etc. ; e nos terrenos mais enxutos, o *Galium pedemontanum* All., a *Alchemilla arvensis* Scop., o *Ranunculus Holianus* Rehb. e outras.

Felgueiras, assim como Maçôres e Assureira, aldeias que **estão** situadas ao sul e sueste da serra de **Reborédo**, são pouco sadias porque a serra as abriga dos ventos do norte, experimentando-se alli durante o **verão** um **calôr** extraordinario.

Percorremos nos dias seguintes **estas** duas povoações, onde ha bons **olivaes** e alguns pomares de fructa e de lorangeiras. Nos seus terrenos colhi a *Valerianella olitoria* Poll., a *Orobanche Rapum* Thuill., o *Cytinus Hypocistis* L., o *Erysimum linifolium* J. Gay, o *Carex laevigata* Sm., a *Linaria melanantha* Bss. Reut., o *Melandryum macrocarpum* Wk. e outras.

Sahindo d'estas **regiões** humidas, sulcadas por innumeros ribeiros orlados do *Ulmus campestris* L., dirigimo-nos para sitios mais altos a respirar outros ares mais desafogados. Seguimos, pois, por caminhos muito irregulares, guarnecidos em **diferentes** pontos do *Sarothamnus scoparius* Koch, para Peredo dos Castelhanos, **povoação** que assenta ao sul das precedentes em local eminente e muito **proximo** do Douro. Era bello de ver as encostas muito ingremes das **collinas** e dos outeiros, que **atravessavamos**, cuidadosamente cultivados até ao alto, e de cujo **tôpo** emergiam **asperas** e denegridas cristas de granito, semelhando desmanteladas muralhas de antigas fortificações.

Peredo, por se achar situado em ponto sobranceiro, e com a **disposição** das suas casas formando uma rua principal muito espaçosa, é povoação

bastante alegre e **saudavel**. Superiormente ainda a **ella** está um cabeço, onde se ergue a capella da Senhora da Gloria, e de cujo local se gosa um esplendido horizonte, formado por uma cinta montanhosa de entre a qual sobresahe, para o poente e sul, as serras do Marão e da Estrella, áquelle tempo ainda **cobertas** de neve. D'alli perto **tambem** offerece o Douro formosas paizagens.

Á beira dos terrenos **cultivados** e por entre as amendoeiras colhi o *Alyssum campestre* L., a *Calendula Malacitana* Bss. Reut., a *Salvia verbenacoides* Brot., o *Cynosurus elegans* Desf., o *Raphanus microcarpus* Lge., o *Asterolinum stellatum* Hffgg. Lk. e o *Papaver hybridum* L.; e debaixo de frondosas sobreiras, junto de floridas moitas da *Rosa canina* L. κ. *fusiformis* Crép., vi bellos exemplares do *Ranunculus Escurialensis* Bss. Reut.

Continuando a nossa digressão na tarde do dia 7 de maio, dirigimo-nos para sueste **parallelamente** á riba direita do Douro e entrámos na aldeia de Urros. Esta terra era em tempo uma villa grande, de que ainda conserva algumas **construcções**, mas a maior parte d'ellas arruinadas. Existe a um kilometro de distancia da aldeia, em sitio aprazivel, **uma bonita** e espaçosa capella dedicada a Santo Apollinario, a que estão ligadas varias **tradições**; proximo ao altar mor está um tumulo de granito lavrado, em forma de **parallelipedo**, onde repousaram os restos mortaes do santo. A uma pequena distancia da **capella eleva-se** um outeiro, em cujo **vertice**, bastante pedregoso e cheio de cavidades naturaes, **se** descortina muito **territorio** para **aquem** e para além do Douro, distinguindo-se **perfeitamente**, em **dia claro** a importante povoação de Villa Nova de Foscôa, e mais ao sul a de Castello Melhor.

N'estes terrenos, onde cresce a oliveira e a amendoeira, vi formosos exemplares da *Paeonia Broteri* Bss. Reut. sobre um tapete da *Veronica hederifolia* L., apparecendo **tambem** moitas do *Cislus albidus* L., por entre as quaes destacavam as flores amarellas da *Bunias Erucago* L. e do *Ranunculus arvensis* L. Nos sitios frescos cresce o *Endymion campumilatus* Wk., o *Ornithogalum umbellatum* L. e a *Fumaria agraria* Lag.

Seguindo **directamente para leste** e atravessando encostas bem **cultivadas**, descemos para Ligares, aldeia muito **populosa**, com **optimos** terrenos de lavoura **ao pé** e bons lameiros, e onde se torna bem sensivel a extrema **divisão** da propriedade que existe entre estes povos. É **com effeito** curiosa de ver a rede de **comoros**, muros e linhas de arvoredos separando umas das outras insignificantes porções de terreno de cultura, pertencentes a variadissimos donos.

Colhi em torno d'esta aldeia o *Chaerophyllum nodosum* Lam., o *Cynoglossum cheirifolium* L. a *Euphorbia exigua* L., a *Calepina Corvini* Desv., a *Barbarea vulgaris* R. Br., a *Linaria Tournesfortii* Lge. a. *inquinans*, etc.

No dia 9 **intentámos uma jornada** mais longa, e por caminhos quasi in-

transitaveis, para chegar a Freixo de Espada á Cinta, risonha villa situada a leste das povoações precedentes, perto da raia, no ponto em que o rio Douro começa a descrever o quarto de circulo que lhe desvia a direcção para o poente. A meio caminho tivemos de descer em muitas voltas as interminaveis e quasi abruptas ladeiras que servem de margem á ribeira de Moz ou dos Mosteiros, que afflue no Douro meia legua acima da povoação da Barca d'Alva; preferimos vadeal-a no caminho de Ligares para Freixo, a dirigir-nos directamente para a aldeia de Poiares, como era nossa tenção, por ser de extrema difficuldade e grande risco a passagem d'essa ribeira mais proximo da sua foz, por causa dos medonhos precipicios que era mister vencer.

Á medida que nos aproximavamos de Freixo notava-se que as asperezas montuosas, caracteristicas d'esta provincia, se iam desvanecendo para o lado de Hespanha e que os elevados pinaculos graniticos de fórmãs variadissimas, coroando os montes, eram substituidos por outeiros suavemente ondulados, e por planicies extensas a perder de vista para o reino visinho.

A villa de Freixo, assente em terreno desafogado, é cercada de collinas muito bem cultivadas. A povoação é grande e cortada por muitas ruas, a maior parte d'ellas estreitas mas limpas e bem calçadas, deparando-se-nos com frequencia casas antigas com ornatos gothicos nas janellas, e portaes de cantaria lavrada encimados de escudos e brazões d'armas, que revelam um certo esplendor historico e linhagem aristocratica em muitos dos seus habitantes.

A igreja matriz, a que ja em outra parte me referi, é notavel pela grandeza que presidiu á sua edificação. Diz-se que foi principiada no reinado de D. Diniz, mas o principal desenvolvimento da sua construcção ou reedificação, devia coincidir com os reinados de D. Manuel ou D. João III, pois que a elegancia de suas abobadas de granito, o bem lavrado das columnas em que ellas se estribam e a belleza dos ornatos das suas portas exteriores são proprios do estylo manuelino, tambem chamado *golhico florido*.

Por outro lado é certo que el-rei D. Manuel quiz engrandecer esta terra, dando-lhe foral novo com varios privilegios.

Era tambem villa acastellada e cercada de muralhas fundadas no reinado de D. Diniz. O castello era guarnecido de tres soberbas torres, das quaes existe hoje apenas uma, que ainda domina majestosamente toda a povoação.

Tem varias capellas e ermidas, e na encosta fronteira um convento que pertenceu á ordem de S. Filippe Nery, cuja igreja de fundação moderna, mas construida com elegancia e ornada de muitos altares lateraes, se acha actualmente em abandono e por isso em imminente ruina. Os religiosos, que compunham esta communnidade, denominavam-se padres congregados, e não faziam votos, podendo sahir quando lhes aprouvesse perdendo o dote, que

era bastante grande. Dedicavam-se ao ensino, e eram bons lavradores e bons administradores de grandes propriedades que possuíam no termo d'esta villa.

A nordeste eleva-se uma collina despida de vegetação, chamada o *Ca-beço de S. Braz*, em cujo vertice está a capella da *Senhora dos Monies Ermos*, d'onde se gosa um variado panorama.

Quasi no centro da villa ha um espaçoso largo, onde recentemente se construiu um bonito passeio publico muito bem arborizado.

Freixo era terra escassa de aguas potaveis, e estas de má qualidade; hoje, porém, devido á iniciativa do municipio, presidido por um cavalheiro d'esta villa, o sr. Gonçalves da Silva, acha-se sufficientemente abastecida de boa agua, distribuida por meio de canalisação subterranea e de marcos fontenarios de ferro fundido.

Tambem aqui houve em grande escala a industria da creação do sirgo, e o fabrico de muitos artefactos de seda de optima qualidade, bastante reduzidos actualmente pela sorte commum ás demais terras da provincia.

A amendoa coberta e os queijos de Freixo são celebres.

É cheia de verdade e de belleza a pequena noticia que dá o prof. Link d'esta villa, na *Viagem em Portugal* (1805). Diz assim: «Freixo de Espada á Cinta está situada em um paiz elevado, mas cujo clima é bastante doce; esta villa é rodeada de outeiros ferteis que produzem vinho, azeite, amendoas e figos. As casas são separadas por plantações de ulmeiros e de amoreiras que lhes dão agradável sombra no estio, o que torna esta povoação uma das mais bellas residencias do reino. A educação do bicho da seda é bastante consideravel; recolhe-se aqui mais seda que em nenhuma outra terra da provincia...»

«O Douro fica afastado de Freixo uma legua para leste. Uma estrada larga e bem reparada ahi nos conduz, atravessando a principio uma região bem cultivada, e em seguida urzes. A margem opposta sobre territorio hespanhol... apresenta-se coberta d'uma matta de oliveiras.»

A lorangeira tambem se desenvolve optimamente nos declives da margem do Douro, protegidos dos ventos do norte por elevados baluartes de granito. Por entre o sabugueiro (*Sambucus nigra* L.) apparecem espinhosas moitas de *Rhamnus lycioides* L.; o *Cistus populifolius* L. e o *Quercus Lusitanica* Lam. β . *alpestris* Bss. revestem muitos terrenos incultos; nas encostas plantadas de vinhas vêem-se a *Cornicina Loeftlingii* Bss., o *Trifolium hirtum* All., o *Poterium verrucosum* Ehrh., o *Ranunculus flabellatus* Desf., v. *subpinnatus* Freyn., a *Digitalis purpurea* L. β . *tomentosa* Wbb., a *Orobanche cruenta* Bert. e algumas fórmas curiosas da *Rosa canina* L.; á beira dos caminhos apparecem a *Psoralea bituminosa* L., o *Sarothamnuseriocarpus* Bss. Reut., o *Bromustectorum* L. e a *Biscutella laevigata* L.; e nos prados

vegetam a *Fumaria parviflora* Lam., o *Smyrniūm Olusatrum* L., o *Silybum Marianum* Gärtn., o *Geranium lucidum* L., etc.

No dia 11 de madrugada sahimos de Freixo em direcção a Poiares, alegre povoação que fica sete kilometros a sudoeste da villa. Caminhando quasi sempre por elevadas planuras, atravessámos extensas searas de trigo e bons olivae, cujo fructo é celebre pelo seu tamanho e sabor, rivalisando com a azeitona de Sevilha.

Poiares é terra de muito boa agua, e o seu clima é quente no verão, mas saudavel; corre-lhe perto o Douro, a tres kilometros ao sul, em cujas immediações termina a sua navegação no sitio chamado *ponto do Saltinho*. Ao poente afflue n'este rio a ribeira de Moz apertada por alterosas fragas, onde existe a celebre calçada de *Alpajares* ou *Alprajares*, continuada por uma ponte que atravessa a ribeira. Esta calçada, formada de pequenos seixos muito adherentes, parece ter sido de construção arabe; é aberta na rocha quasi a prumo, descendo em voltas muito apertadas de alto a baixo. A tradição popular, com tendencia ao maravilhoso, attribue a calçada e a ponte a uma origem sobrenatural, em que o espirito das trevas toma uma parte importante.

N'esta aldeia cria-se muito gado lanigero e bovino, que os habitantes recolhem em uns curraes de alvenaria de forma cylindrica cobertos de colmo e pedras, semelhando cubatas africanas, que se acham disseminadas por entre as casas da povoação.

Os naturaes tambem tecem burel e fabricam optimo pão.

Por entre as searas e as amendoeiras em começo de frutificação, e sob frondosas nogueiras colhi a *Evax carpetana* Lge., a *Alchemilla cornucopioides* R. Sch., o *Ranunculus Aleae* Wk., etc.; e nos sitios humidos o *Ranunculus repens* L., a *Veronica Anagallis* L., o *Cynosurus elegans* Desf., o *Carex leporina* L., a *Serapias Lingua* L. e outras.

No fim d'essa mesma tarde regressámos a Freixo, onde nos demorámos ainda dois dias, que appliquei herborisando pelas visinhanças e prestando os cuidados que as minhas plantas reclamavam.

N'uma encosta povoada de azinheiras colhi a *Orobancha Rapum* Thuill. e o *Daucus Durieua* Lge. e tornei a encontrar bellos exemplares da *Orchis Pseudosambucina* Ten.

Na tarde do dia 13 de maio partimos para Carviçaes, aldeia situada a noroeste de Freixo. Princiámos por trepar umas ladeiras bastante asperas, a que succedeu extensa explanada revestida de esteva, entre-meando-se numerosos tufos, em flôr, do *Astragalus Lusitanicus* Lam. e da *Paonia Broteri* Bss. Reut. que produziam um bello effeito. Em seguida descemos com difficuldade para a profundeza d'um valle, em cujo leito serpeava um dos braços da ribeira de Moz, que tivemos de vadear, subindo depois pela outra encosta um pouco mais suave, povoada de oli-

veiras, d'alguns castanheiros e de boas searas. Á bocca da noite entramos em **Carviçaes**.

Esta povoação, situada em terreno elevado e rodeada de mimosos prados, é composta de **tres** ou quatro longas fileiras de casas, dispostas **parallelamente** umas ás outras; os seus numerosos habitantes, quasi todos lavradores, vivem numa certa mediania, porque são muito **economicos**. Alguns **ainda** se empregam no mister de serralheiros com o ferro extrahido nas vertentes da serra de **Reborêdo**.

A fonte publica é de granito lavrado e fornece muito boa agua.

Nas encostas revestidas do carvalho negral vi o *Halimiumumbellatum* Spach. γ. *verticillatum* Wk. e o *Melandyummacrocarpum* Wk.; nas baixas por entre o frondoso arvoredado constituido pelas amoreiras, freixos, negrilhos, etc. vi a *Moehringia trinervia* Clair., o *Cerastium brachypetalum* Desf., o *Nardus stricta* L., o *Phleum Boehmeri* Wibespecie nova para a nossa flora, e outras plantas.

De Carviçaes **dirigimo-nos** para Moz, villa antiga e agora pobre aldeia, que fica a meia **legua** de distancia para sudoeste.

Moz foi **donataria** dos condes de Villa **Flôr**; teve foraes dados por D. Sancho II e D. **Manuel**; foi cercada de muralhas e possuiu um castello com fossos, defendido por **cavalleiros** de esporas douradas. Tudo isto revela que este burgo, hoje tão humilde, foi terra muito nobre nas passadas **dynastias** da nossa monarchia. E os seus habitantes parece conservarem ainda **uma** tal ou qual **jactancia** d'essa nobreza decahida. Actualmente quasi nada se vê d'essas muralhas e d'outros **padrões** gloriosos de antigas eras.

Das plantas que colhi n'esta localidade cito o *Urospermumpicroides* Desf., o *Senecio lividus* L., a *Vulpia longiseta* Hack. e o *Allium Neapolitanum* Cyr.

No dia **seguinte** fomos para Souto da Velha, pittoresca aldeia situada a noroeste de Moz e que toma o seu nome d'uma extensa matta que lhe fica ao lado. Essa matta, constituida de **varias especies** de *Quercus*, do castanheiro, do medronheiro, do **pilriteiro**, do sanguinho (*Cornus sanguinea* L.), etc., abriga uma vasta republica de plantas **herbaceas**, entre as quaes menciono as seguintes: a *Valerianellaotitoria* Poll., o *Geum urbanum* L., a *Genista falcata* Brot., a *Viola silvatica* Fr., o *Rumex Acetosa* L., o *Ranunculus Aleae* Wk., o *R. Hollianus* Rchb., e a *Aquilegia dichroa* Freyn. Ao fundo da encosta, revestida por **tão** exuberante vegetação, corre um ribeiro que põe em movimento varias azenhas e rega mimosas hortas, junto das quaes **vi** o *Cirsiumpalustre* Scop. elevando-se acima d'um denso tapete de fetos, onde se notavam **bellas** frondes do *Polytychum* **Felix-mas** Bth.

Continuámos depois o nosso roteiro **dirigindo-nos** para Felgar, aldeia que **assenta** nas vertentes da serra de **Reborêdo** **correndo-lhe** ao norte Q

rio **Sabôr**; um extenso tracto de terreno da serra acha-se coberto do pinheiro bravo, ou marítimo de Brotero, cuja vista produz uma agradável impressão, sobretudo n'um paiz tão pobre d'esta essencia.

Esta povoação, ornada de bonitas edificações modernas, tem terrenos **ferteis** no seu termo e é **tambem** industrial. Fabrica-se aqui louça de boa qualidade.

Nos seus prados colhi a *Vulpia sciuroides* Gmel., o *Hordeum Gussoneanum* Parl., o *Trifolium cernuum* Brot., o *T. striatum* L., o *T. strictum* L. e a *Veronica serpyllifolia* L.

Para voltar a Moncorvo, termo da minha excursão, tivemos de passar pela aldeia de **Larinho**, que se acha situada ao poente de Felgar em linha **parallela** ao curso do Sabôr, de que **tambem** pouco fica afastada. Nos seus terrenos fiz uma pequena **herborisação**, colhendo entre outras plantas a *Phelipaea ramosa* Mey, a *Digitalis Thapsi* L., o *Asparagus acutifolius* L., a *Tolpis barbata* Gärtn. e o *Juniperus oxycedrus* L.

No dia seguinte, 18, por uma formosa tarde de maio, dirigimo-nos para **Moncorvo**, percorrendo boas **varzeas** situadas na base da serra de **Reborêdo** e atravessando **bellas** quintas, onde os **comoros** floridos e os pomares de lorangeiras e d'outras arvores **fructíferas** impregnavam o ar **com** o aroma de suas flores. No caminho tornei a ver a *Malva Tournefortian* L. e a *Armeria longearistata* Bss. Reut.

Em Moncorvo demorei-me ainda o tempo **indispensavel** para preparar as minhas colleções, **separando-me** em seguida da comitiva de meu **irmão**, para regressar a Coimbra pelo mesmo caminho que tomara na ida.

Ao terminar esta **rapida** exposição, é dever meu manifestar aqui, por mim e em nome da Direcção do Jardim **Botanico** da Universidade de Coimbra, o mais grato reconhecimento a todas as pessoas que, durante as duas explorações, me dispensaram a sua obsequiosa hospitalidade e finezas; **certificando-lhes** que tive intima satisfação de apreciar pessoalmente as **excellentes** qualidades que são proverbiaes no character dos transmontanos, qualidades que possuem, em subido **gráu**, todos os cavalheiros com quem tive a honra de tractar alli.

Na lista que segue apresento o resultado completo das minhas herborisações em Traz os Montes.

Lichen.es

Ramalina fraxinea L. — Arredores de Miranda do Douro : Pova. **Douro** : Pova.
Umbilicaria pustulata Hoffm. — Arred. de Vimioso : Caçarelhos.

Fetos

Gymnogramma leptophylla Desv. — Arred. de Moncorvo : Assureira.
Asplenium lanceolatum Huds. — Arred. de Vimioso : Campo de Viboras,
 S. Martinho d'Angueira; arred. de Miranda : Villa Chã.
A. Trichomanes L. — Arred. de Moncorvo : Felgar.
Cystopteris fragilis Brhd. — Arred. de Miranda : S. Martinho de Angueira;
 arred. de Moncorvo : Felgar, Souto da Velha.
Polystichum Filix-mas Rth. — Arred. de Vimioso : Santulhão; arred. de
 Moncorvo : Souto da Velha.

Coniferae

Pinus Pinaster Ait. α *acutisquama* Bss. — Bragança; arred. de Vimioso :
 Campo de Viboras; arred. de Moncorvo : serra de Reborêdo.
Juniperus oxycedrus L. — Arred. de Miranda : Villa Chã; arred. de Mon-
 corvo : Larinho.

Graminieae

Anthoxanthum odoratum L. form. inter α . et β . Hack. — Arred. de Mon-
 corvo : Felgueiras.
Phleum Boehmeri Wib. — Arred. de Freixo de, Espada á Cinta : Car-
 viças.
Ph. praiense L. β . *nodosum* Gaud. — Arred. de Miranda : Constantim.
Alopecurus arundinaceus Soir. — Bragança (A. Moller ¹).

¹ Aproveito esta ocasião para citar algumas especies de Traz os Montes, ainda ineditas, colhidas por colleccionadores que me precederam.

- Panicum repens* L. ¹—Arred. de Freixo de Espada a **Cinta**: Carviçaes.
Echinochloa crus-galli P. B. (forma **mutica**).—Arred. de **Vimioso**: **Ar-**
gozello.
Agrostis truncatula Parl.—Arred. de **Vimioso**: Campo de Viboras.
Macrochloa arenaria Kth.—Arred. de **Miranda**: **Povoa**; arred. de Vi-
 mioso: Caçarelhos.
Periballia Hispanica Trin.—Arred. de **Vimioso**: Campo de Viboras.
Aira caryophylla L.—Moncorvo.
Avena sulcata Gay.—Arred. de Moncorvo; **Felgueiras**; (**form. minor**)
 Bragança (A. Moller).
Holcus mollis L.—Arred. de **Vimioso**: Campo de Viboras.
Koeleria crassipes Lge.—Bragança (A. Moller).
Glyceria plicata Fr. B. *spicata* Lge.—Arred. de **Miranda**: Iffanes, Pala-
 çoulo; arred. de Moncorvo: Felgar.
Poa bulbosa L.—Moncorvo e arredores: Felgueiras, Souto da Velha,
 Ligares.
P. pratensis L.—Arred. de Freixo de Espada á **Cinta**: Carviçaes.
Briza maxima L.—Arred. de **Moncorvo**: **Maçôres**.
Melica major Sibth. et Sm.—Arred. de **Moncorvo**: Assureira.
Dactylis Hispanica Rth.—Arred. de **Moncorvo**: Assureira.
Cynosurus cristatus L.—Arred. de **Miranda**: Paradella, Athenor.
C. elegans Desf.—Arred. de **Moncorvo**: Peredo, **Moz**; arred. de Freixo
 de Espada á **Cinta**: Poiares.
Vulpia longiseta Hack.—Arred. de Moncorvo: Moz.
V. Myuros Gmel.—Bragança (A. Moller).
V. sciuroides Gmel.—Arred. de Moncorvo: Felgar.
Festuca elegans Bss.—Bragança (A. Moller).
F. rubra L. a. genuina Godr.—Arred. de **Miranda**: Povoa.
 » » γ . **falax** Hack.—Bragança (A. Moller).
F. spadicea L. β . **livida** Hack.—**Moncorvo**: **Reborêdo**.
Bromus Madritensis L. β . **ciliatus** Guss.—Arred. de **Moncorvo**: Assu-
 reira.
B. maximus Desf. γ . **ambiguus** Hack.—Bragança (A. Moller).
B. sterilis L.—**Moncorvo**; arred. de Freixo de Espada á **Cinta**: Carviçaes.
B. tectorum L.—Arred. de **Miranda**: Iffanes; Freixo de Espada á **Cinta**.
Serrafalcus mollis Parl.—Arred. de Moncorvo: Felgar; Freixo de Espada
 á **Cinta** e arredores: Poiares.
S. scoparius Parl.—Freixo de Espada á **Cinta**.
Hordeum Gussoneanum Parl.—Bragança (A. Moller); arred. de Mon-
 corvo: Felgar.

¹ Cito em duvida esta especie por ser mau o exemplar.

- H. murinum* L. — **Arred.** de Moncorvo : Larinho.
Aegilops ovata L. — **Arred.** de Miranda : **Picóte.**
Elymus Caput Medusae L. — **Arred.** de **Vimioso** : Avelanoso, Campo de Viboras.
Lolium perenne L. — Nos lameiros, por toda a parte.
L. strictum Parl. — **Arred.** de **Vimioso** : **Argozello.**
Gaudinia fragilis P. B. — **Bragança** ; **arred.** de **Moncorvo** : Felgar.
Nardurus Lachnalii Godr. (form. *nana*). — **Bragança** (A. Moller).
Nardus stricta L. — **Arred.** de Freixo de Espada á Cinta : **Carviças.**

Cyperaceae

- Carex divulsa* Good. — **Arred.** de **Miranda** : **Malhadas** ; **arred.** de **Moncorvo** : Assureira.
C. laevigata Sm. — **Arred.** de **Moncorvo** : **Assureira.**
C. leporina L. — **Arred.** de **Miranda** : **Sendim** ; **arred.** de **Moncorvo** : Assureira ; **arred.** de Freixo de Espada á Cinta : Poiares.
C. maxima Scop. — **Arred.** de **Moncorvo** : Assureira.
C. muricata L. a. genuina Godr. — **Arred.** de **Vimioso** : Avelanoso, Santulhão ; **arred.** de Miranda : Iffanes, Duas **Egrejas** ; **arred.** de **Moncorvo** : Felgueiras ; **arred.** de Freixo de Espada á Cinta : Poiares.
C. paniculata L. — **Arred.** de **Moncorvo** : Assureira.
C. setifolia Godr. — **Bragança** : caminho de Ricafé.
Heleocharis multicaulis Dietr. — **Bragança** : Campo redondo (A. Moller) ; **arred.** de Miranda : Iffanes.
Scirpus Holoschoenus L. — **Arred.** de **Miranda** : Athenor.

Irideae

- Gladiolus Reuteri* Bss. — **Arred.** de **Vimioso** : **Angueira** ; **arred.** de Miranda : Constantim.
Iris Xiphium L. — **Arred.** de Miranda : **Villàr Secco.**

Alismaceae

- Alisma Plantago* L. *B. lanceolatum* Godr. — **Arred.** de Miranda : S. Martinho d'Angueira, Athenor.

A. ranunculoides L. — Arred. de Miranda : Iffanes, Duas Igrejas.

Orchideae

Serapias cordigera L. — Arred. de Miranda : Sendim.

S. Lingua L. — Arred. de Vimioso : Avelanoso ; arred. de Miranda : Constantim, Paradella ; arred. de Moncorvo : Assureira ; arred. de Freixo de Espada á Cinta : Poiães.

Orchis coriophora L. — Arred. de Miranda : Paradella, Povoá, Malhadas.

O. mascula L. var. *obtusiflora* Rehb. fil. — Arred. de Vimioso : Angueira ; arred. de Miranda : Genizio, Constantim ; arred. de Freixo de Espada á Cinta : Carviães.

O. Morio L. *♀. picta* Rehb. fil. — Arred. de Vimioso : Avelanoso ; Moncorvo e arredores : Felgueiras.

O. Pseudo-sambucina Ten. — Moncorvo : Reborêdo ; Freixo de Espada á Cinta.

Ophrys apifera Huds. — Freixo de Espada á Cinta.

Juncaceae

Juncus silvaticus Reich. — Arred. de Miranda : Sendim.

J. squarrosus L. — Arred. de Miranda : Paradella.

Luzula campestris DC. — Arred. de Moncorvo : Felgueiras.

L. Forsteri DC. — Arred. de Freixo de Espada á Cinta : Carviães.

L. lactea E. Mey. — Moncorvo.

Dioscorieae

Tamus communis L. — Arred. de Moncorvo : Maçôres.

Smilacaceae

Convalaria Polygonatum L. — Arred. de Moncorvo : Felgueiras.

Ruscus aculeatus L. — Arred. de Vimioso : Quinta de Santo Adrião ; arred. de Moncorvo : Ligares.

Asparagus acutifolius L. — Arred. de Moncorvo : Larinho.

Liliaceae

- Anthericum** Liliago **L.** — Arred. de **Vimioso** : Angueira.
Simethis bicolor **Kth.** — Arréd. de **Miranda** : Constantim.
Asphodelus albus **W.** — Arred. de Bragança : Milhão, **Outeiro** ; Moncorvo :
Reborêdo ; arred. de Freixo de Espada á **Cinta** : Carviçaes.
Endymion campanulatus **Wk.** — Arred. de Moncorvo : Urros.
Muscari comosum **Mill.** — Arred. de Freixo de Espada á **Cinta** : Car-
viçaes.
Allium sphaerocephalum **L.** — **Vimioso** : Regadas.
A. Neapolitanum **Cyr.** — Arred. de Freixo de Espada á **Cinta** : Moz.
Scilla Ramburei **Bss.** — Arred. de **Miranda** : Paradella ; arred. de Freixo
de Espada á **Cinta** : Carviçaes.
Ornithogalum umbellatum **L.** β . **longibracteatum** **Wk.** — **Bragança** : Ri-
ca fé ; arred. de Moncorvo : **Urros.** ·
Lilium Martagon **L.** — **Vimioso** : matta do Visconde.

Cytineae

- Cytinus** Hypocistis **L.** — Arred. de Moncorvo : Maçôres.

Callitrichineae

- Callitriche** stagnalis **Scop.** — **Arred.** de **Miranda** : S. Martinho d'Angueira.

Salicineae

- Salix** salviaefolia **Brot.** — **Arred.** de **Miranda** : **Genisio.**
Populus nigra **L.** — Arredores de **Miranda** : Malhadas, **Genisio.**

Betulaceae

- Betula pubescens Ehrh.** — Montesinho (A. Moller); arred. de Vimioso : Genisio.
Alnus glutinosa Gärtn. — Arred. de Vimioso : Angueira.

Cupuliferae

- Quercus Ilex L. α. genuina Cout.** — Arred. de Vimioso : Caçarelhos, Miranda, Villa Chã.
 » » **α. genuina Cout. form. nana.** — Arred. de Vimioso : Quinta de Santo Adrião.
Q. Lusitanica Lam. β. alpestris Bss. — Bragança ; Freixo de Espada á Cinta, etc.
Q. suber L. — Arred. de Bragança : Milhão ; arred. de Vimioso : Quinta de Santo Adrião.
Q. Tozza Bosc. — Montesinho (A. Moller); arred. de Vimioso : Angueira, etc. ; arred. de Miranda : Constantim, Iffanes : arred. de Freixo : Carviçães.
Castanea vulgaris Lam. — Bragança, etc. ; arred. de Miranda : Iffanes, Cersio, etc. ; arred. de Moncorvo : Felgar, Souto da Velha, etc.

Ulmaceae

- Ulmus campestris Sm.** — Margens dos rios e das ribeiras.

Moreae

- Morus alba L.** — Arred. de Miranda : Iffanes.
M. nigra L. — Iffanes e outras localidades.
Ficus Carica L. 3. sativa. — Moncorvo : Beboredo ; Freixo de Espada á Cinta, etc.

Urticeae

- Urtica dioica* L. —Arred. de **Miranda**: **Malhadas**; **Moncorvo**; arred. de Freixo: Poiares.
- U. urens* L. —Arred. de **Vimioso**: **Avelanoso**; arred. de Moncorvo: Felgueiras.
- Parietaria Lusitanica* L. —Arred. de **Vimioso**: **Caçarelhos**; Moncorvo e arredores: Souto da Velha.

Chenopodiaceae

- Chenopodium album* L. —Arred. de **Vimioso**: **Caçarelhos**.

Polygoneae

- Rumex** *Acetosa* L. —Moncorvo e arredores: Souto da Velha.
- R. crispus* L. —Arred. de **Miranda**: Palaçoulo.
- R. induratus* Bss. Reut. —Arred. de **Bragança**: estrada de **Milhão**; **Miranda** do Douro; Moncorvo e arredores: Peredo.
- R. pulcher* L. —**Bragança**: Ricafé; arred. de **Bragança**: Babai (**A. Mollèr**); arred. de **Vimioso**: Santulhão; arred. de **Miranda**: Sendim.
- Polygonum convolvulus* L. —Arred. de **Vimioso**: Pinello; arred. de **Miranda**: Villa Chã.
- P. lapathifolium* L. γ . *incanum* Gr. Godr. —Arred. de **Vimioso**: Argosello.

Santalaceae

- Osyris alba* L. —Arred. de **Moncorvo**: Moz.
- Thesium divaricatum* A. DC. —Arred. de **Miranda**: Constantim.

Aristolochieae

- Aristolochia longa* Clus. — **Bragança**: **Sabôr**; arred. de **Moncorvo**: **Maçôres**.

Valerianeae

- Valeriana tuberosa L. — Serra de **Rebordãos** (A. Moller).
Centranthus Calcitrapa DC. — Arredores de **Vimioso**: **Argosello**; arred. de **Miranda**: **Palaçoulo**; arred. de **Moncorvo**: **Ligares**, **Larinho**.
 Valerianella coronata **DC.** — Arred. de **Miranda**: **Sendim**; arred. de **Moncorvo**: **Peredo**.
 V. olitaria Poll. — **Bragança**: Valle de **Prados** (A. Moller); arred. de **Moncorvo**: **Maçôres**, **Souto da Velha**.

Dipsaceae

- Dipsacus silvestris **Mill.** — Arred. de **Miranda do Douro**: **Sendim**.
Trichera arvensis Schrad. — Arred. de **Vimioso**: **Angueira**; arred. de **Miranda**: **Iffanes**, **Villar Secco**.

Compositae

- Bellis perennis L.** — Arred. de **Miranda**: **Athenor**; arred. de **Freixo**: **Poiares**.
Inula montana L. — Arred. de **Vimioso**: **Pedreiras de Santo Adrião**.
I. salicina L. — **Vimioso**: **matta do Visconde**.
Asteriscus spinosus Gr. Godr. — Arred. de **Vimioso**: **S. Pedro da Silva**.
Filago gallica L. — Arred. de **Miranda**: **Palaçoulo**.
F. germanica L. a. canescens Coss. — Arred. de **Moncorvo**: **Assureira**.
F. minima Fr. — **Bragança**; arred. de **Vimioso**: **Campo de Viboras**.
F. spathulata Presl. α. erecta Wk. — Arred. de **Vimioso**: **Campo de Viboras**; **Miranda do Douro**.
 » » **β. prostrata Wk.** — **Freixo de Espada á Cinta**.
Phagnalon saxatile Cass. — **Miranda do Douro**.
Helichryson Stoechas DC. — Arred. de **Vimioso**: **S. Pedro da Silva**; arred. de **Miranda**: **Picóte**.
Evax carpetana Lge. — **Moncorvo**; arred. de **Freixo de Espada á Cinta**: **Poiares**.
E. pygmaea P. — Arred. de **Vimioso**: **Avelanoso**.

- Achillea Millefolium* L. — **Bragança**: proximo de **Cabeça Boa**.
- Anthemis arvensis* L. *α. genuina* Gr. Godr. — Serra de Montesinho: **Ramalicho**; **Bragança**: Valle de S. Francisco (A. Moller); arred. de Vimioso: Angueira, **Avelanoso**, S. Martinho d'Angueira; Moncorvo.
- » » 3. *incrassata* Bss. — Arred. de **Moncorvo**: Assureira.
- » » *γ. granatensis* Bss. — **Bragança**: Senhor dos Perdidos.
- A. *Cotula* L. — **Bragança**: Capella de S. **Sebastião** (A. Moller); arred. de Miranda: Iffanes, Palaçoulo, Sendim.
- Ormenis nobilis* Gay. — Arred. de **Miranda**: Palaçoulo.
- Pyrethrum corymbosum* W. — Arred. de **Vimioso**: Pedreiras de Santo Adrião; arred. de Miranda: Villar Secco.
- P. *Hispanicum* Wk. *b. laciniatum*: *γ. sulphureum* Wk. — Arred. de **Vimioso**: Angueira; Moncorvo: Reboreda.
- Chrysanthemum segetum* Clus. — Arred. de Miranda? Palaçoulo, Villa Chã; arred. de Moncorvo: Peredo.
- Senecio gallicus* Chaix — Arred. de **Vimioso**: Santulhão, **Avelanoso**; arred. de Freixo de Espada à **Cinta**: Carviçaes, Moz.
- S. *lividus* L. — Arred. de Freixo de Espada à **Cinta**: Moz.
- S. *silvaticus* L. — Arred. de **Miranda**: Picóte; arred. de **Moncorvo**: Maçôres.
- Calendula arvensis* L. — Arred. de Miranda do **Douro**: Palaçoulo; Moncorvo.
- C. *Malacitana* Bss. Reut. — Arred. de **Moncorvo**: Peredo.
- Carlina corymbosa* L. — Arred. de **Vimioso**: Argosello.
- Cnicus benedictus* L. — Arred. de **Miranda**: Picóte.
- Centaurea Calcitrapa* L. — Arred. de **Vimioso**: S. Pedro da Silva.
- C. *limbata* Hffgg. Lk. — Arred. de **Vimioso**: Pedreiras de Santo Adrião.
- C. *Melitensis* L. — Arred. de **Vimioso**: S. Pedro da Silva.
- C. *micrantha* Hffgg. Lk. — Miranda do Douro.
- C. *ornata* W. 3. *microcephala* Wk. — Arred. de **Vimioso**: **Santulhão**; arred. de **Miranda**: Paradella, Genisio.
- Crupina vulgaris* Cass. — Arred. de **Vimioso**: Pedreiras de Santo Adrião.
- Leuzea conifera* DC. — Arred. de **Vimioso**: Pedreiras de Santo Adrião, Pedriça.
- L. *rhaponticoides* Grils. (L. *exaltata* Cut.) — **Vimioso**: matta do Visconde.
- Onopordon Acanthium* L. — Arred. de **Vimioso**: **Santulhão**; Miranda do Douro.
- Cirsium arvense* Scop. — **Bragança**: monte de S. **Bartholomeu**.
- C. *palustre* Scop. — Arred. de **Moncorvo**: Souto da Velha.

- Carduus carlinoides* Gou.—Bragança : monte de S. Bartholomeu.
C. Gayanus Dur.—Arred. de Miranda do Douro : Iffanes.
C. nigrescens Vill.—Arred. de Vimioso : S. Pedro da Silva.
C. tenuiflorus Curt.—Arred. de Moncorvo : Assureira.
Silybum Marianum Gärtn.—Freixo de Espada á Cinta.
Tolpis barbata Gärtn.—Arred. de Miranda: Picóte: arred. de Moncorvo : Larinho.
Hedypnois cretica W.—Arred. de Moncorvo : Ligares.
H. polymorpha DC. α . *pendulá* Wk.—Arred. de Miranda : Picote.
Hispidella Hispanica Lam.—Arred. de Vimioso : Angueira, Argosello ; arred. de Moncorvo : Moz.
Lapsana communis L.—Arred. de Vimioso : Avelanoso ; arred. de Moncorvo : Moz.
Arnosseris pusilla Gärtn.—Arred. de Freixo de Espada á Cinta : Poiares.
Thrinacia hispida Rth. β . *minor* Bss.—Arred. de Moncorvo : Maçôres.
 » » γ . *major* Bss.—Moncorvo e arredores : Ligares.
Urospermum picroides Desf.—Arred. de Moncorvo : Moz.
Podospermum laciniatum DC. γ . *tenuifolium* (P. *tenuifolium* Hffgg. Lk.). — Bragança.
Scorzonera graminifolia L. (*Podospermum pinifolium* Hffgg. Lk.). —Arred. de Vimioso : S. Pedro da Silva; arred. de Miranda : Palaçoulo, Athenor.
Hypochaeris glabra L. α . *genuina* Godr.—Arred. de Moncorvo : Larinho.
 » » β . *Loiseleuriana* Godr.—Arred. de Miranda : Consantim ; arred. de Moncorvo : Moz.
H. radicata L.—Arred. de Miranda : Palaçoulo.
Sonchus oleraceus L. α . *triangularis* Wallr.—Arred. de Vimioso : Argosello.
Crepis pulchra L.—Bragança : Sabôr.
C. taraxacifolia Thuill. γ . *laciniata* Wk.—Moncorvo.
C. virens L. α . *dentata* Bisch.—Bragança (P.º M. Vaz).
 » » β . *runcinata* Bisch.—Arred. de Vimioso : Argosello ; arred. de Miranda : Povia.
 » » γ . *pectinata* Bisch.—Arred. de Vimioso : Argosello ; Miranda do Douro e arredores : Picóte.
Hieracium cinerascens Jord.—Bragança : monte de S. Bartholomeu (A. Moller).
H. Pilosella L. α . *pulchellum* Scheel.—Arred. de Vimioso : Caçarelhos, Campo de Viboras ; arred. de Miranda : Villar Secco, Palaçoulo.
Andryala coronopifolia Hffgg. Lk.—Arred. de Vimioso : Campo de Viboras ; arred. de Miranda : Povia.
A. integrifolia L. β . *angustifolia* DC.—Arred. de Vimioso : Pedreiras de Santo Adrião,

Cucurbitaceae

Bryonia dioica Jacq. — Arred. de **Vimioso**: **Caçarelhos**; Moncorvo.
Ecbalium Elaterium Rich. — Moncorvo.

Campanulaceae

Jasione humilis Lois. β . *campestris* Wk. — Arred. de **Vimioso**: **Caçarelhos**.
J. montaria L. — Arred. de **Miranda**: **Iffanes**, **Palaçoulo**; arred. de Moncorvo: **Moz**, **Peredo**, **Urros**.

Campanula Loeflingii Brot. α . *occidentalis* Lge. — Arred. de **Vimioso**: **A'velanoso**, **Argosello**; arred. de **Miranda**: **Povoa**; arred. de Moncorvo: **Ligares**.

» » β . *Matritensis* Lge. — Arred. de **Miranda**: **Iffanes**, **Duas Igrejas**.

C. Rapunculus L. α . *racemoso-paniculata* Wk. — **Bragança**: monte de **S. Bartholomeu**; arred. de **Vimioso**: **Avelanoso**; arred. de **Miranda**: **Povoa**, **Iffanes**.

Rubiaceae

Sherardia arvensis L. — Arred. de Moncorvo: **Maçôres**, **Larinho**.

Asperula galioides M. **Bieb.** — **Miranda do Douro**.

Crucianella angustifolia L. — **Vimioso** e arredores: **Argosello**, **S. Pedro da Silva**.

Rubia peregrina L. β . *latifolia* Gr. **Godr.** — Arred. de **Vimioso**: **Pedreiras de Santo Adrião**.

Galium Aparine L. — Arred. de **Miranda**: **Povoa**, **Malhadas**; arred. de Moncorvo: **Peredo**.

G. Cruciatum Scop. — **Bragança**: **Senhor dos Perdidos**.

G. debile Desv. β . *congestum* Gr. **Godr.** — Arred. de **Vimioso**: **Valle de Frades**.

G. decipiens Jord. — Arred. de Moncorvo: **Assureira**.

G. Mollugo L. β . *erectum*. — Arred. de **Vimioso**: **Pedreiras de Santo Adrião**.

G. parisiense L. — **Bragança**; ponte de **S. Jorge** (**A. Moller**); arred. de **Miranda**: **Palaçoulo**,

- G. **pedemontanum** All. —Arred. de Miranda: Paradella, Pova, Malhadas; arred. de Moncorvo: **Felgueiras**.
- G. rivulare Bss. **Reut.** —Arred. de **Vimioso**: Santulhão.
- G. verum **Scop.** —**Montesinho**: Rigueiro de Villar (A. Moller); arred. de **Vimioso**: **Angueira**; arred. de **Miranda**: Constantim, **Pova**.
- G. verum L. —Arred. de **Miranda**: Sendim.

Lonicereae

- Sambucus nigra L. —Freixo de Espada á Cinta: Matança.
- Viburnum **Tinus** L. —Arred. de **Vimioso**: Genisio.
- Lonicera etrusca **Santi.** —Arred. de Miranda do **Douro**: **Picóte**, **Sendim**; arred. de Freixo de Espada á Cinta: **Poi**ares.

Ericaceae

- Arbutus Unedo L. —Arred. de **Vimioso**: **Genisio**; arred. de **Moncorvo**: Moz, Souto da Velha.
- Erica aragonensis Wk. — Moncorvo: **Reboredo**.
- E. cinerea L. —Arred. de **Miranda**: **Picóte**, Villa **Chã**.
- E. umbellata L. —Arred. de Miranda: Villa **Chã**; Moncorvo: **Reboredo**.
- Calluna vulgaris **Salisb.** —Arred. de **Miranda**: Villa **Chã**.

Plantagineae

- Plantago acanthophylla **Dcsne.** —Arred. de **Vimioso**: **Avelanoso**; arred. de Miranda: **Iffanes**.
- P. Coronopus L. α . vulgaris **Wk.** —Arred. de Freixo de Espada á Cinta: **Poi**ares.
- P. Lagopus L. —Arred. de **Moncorvo**: **Assureira**.
- P. lanceolata L. —Arred. de **Vimioso**: **Angueira**; arred. de Moncorvo: **Assureira**, **Urros**.
- » » β . eriophylla **Dcsne.** —**Moncorvo**: **Reboredo**,

Plumbagineae

- Armeria allioides Bss. form. *latifolia* Dav. — **Bragança** : Cabeça Boa.
 » » form. *stenophylla* Dav. — **Vimioso** : Alagadas.
 A. *erriophylla* Wk. α . *genuina*. — **Bragança** : Campo Redondo.
 » » β . *Marizii* Dav. — **Arred. de Miranda** : Paradella, Iffanes,
 Villar Secco.
 A. *longearistata* Bss, **Reut.** — **Arred. de Vimioso** : **Angueira** ; arred. de
 Miranda : Pova ; Moncorvo e arredores : **Larinho**.
 A. *plantaginea* W. — **Arred. de Bragança** : França (M. Ferreira).
 A. *villosa* Girard — **Entre Bragança e Alfeião** (M. Ferreira).

Verbenaceae

- Verbena officinalis L. — **Arredores de Vimioso** : **Santulhão**.
 V. supina L. — **Arred. de Miranda** : **Picóte**.

Labiatae

- Lavandula pedunculata** Cav. — **Arred. de Vimioso** : **Avelanoso** ; Moncorvo
 e arredores : Carviçães, **Maçôres**.
 » » β . *pallens* Lge. — **Arred. de Vimioso** : Avelanoso.
 Mentha rotundifolia L. — **Arred. de Vimioso** : Genisio.
 Origanum *virens* Hffgg. Lk. — **Arred. de Vimioso** : Campo de Viboras.
 Thymus Mastichina L. — **Arred. de Miranda** : Villa **Chã** ; arred. de Moncorvo : Assureira.
 Th. *silvestris* Hffgg. Lk. — **Bragança** : Campo Redondo (A. Moller).
 Th. vulgaris L. α . *verticillatus* Wk. — **Arred. de Miranda** : Villa **Chã**.
 Th. *Zygis* L. a. *gracilis* Bss. — **Bragança** (**P.^o F. Vaz**) ; arred. de Miranda : Constantim.
 Calamintha alpina Bth. — **Arred. de Miranda** : Constantim.
 » » β . *erecta* Lge. — **Arred. de Vimioso** : Pedreiras de Santo **Adrião**.
 C. **Clinopodium** Bth. — **Arred. de Miranda** : Villa **Chã**, Sendim,

- Salvia Verbenaca L. β . oblongifolia **Bth.** — **Bragança.**
 » » γ . praecox **Lge.** (S. verbenacoides **Brot.**) — **Arred. de**
 Moncorvo : Peredo.
 Nepeta latifolia **DC.** — **Arred. de Vimioso :** entre Villar Secco e Genisio.
Lamium amplexicaule L. — **Arred. de Vimioso :** Pinello ; **arred. de Mon-**
corvo : Felgueiras ; Freixo de Espada á **Cinta :** Matança.
L. maculatum L. — **Arred. de Vimioso :** Angueira.
L. purpureum L. — **Arred. de Vimioso :** Valle de **Frades ;** **arred. de Mon-**
corvo : Felgueiras, Larinho.
Stachys arvensis L. — **Arred. de Moncorvo :** **Maçóres.**
Ballota nigra L. a. foetida Koch. (B. silvestris **Hffgg. Lk.**) — **Arred. de**
Vimioso : Santulhão ; **arred. de Miranda :** Villar Secco.
 Marrubium vulgare L. — **Bragança :** Cabeça Boa ; **arred. de Vimioso :** San-
 tulhão ; **Moncorvo e arredores :** Assureira.
Brunella alba Pall. β . pinnatifida Koch — **Vimioso ;** **arred. de Miranda :**
 Genisio, Sendim.
B. vulgaris Mnch. — **Arred. de Vimioso :** Santulhão.
Teucrium Scorodonia L. — **Arred. de Vimioso :** Campo de **Viboras.**

Asperifoliae

- Echium plantagineum L.** — **Arred. de Miranda :** **Athenor ;** **arred. de Mon-**
corvo : Larinho.
E. pustulatum Sibth. — **Bragança :** Senhor dos **Perdidos ;** **arred. de Mi-**
randa : Povia.
 Nonnea nigrescens **DC.** — **Moncorvo.**
Borrago officinalis L. — **Arred. de Freixo de Espada á Cinta :** Moz.
Caryolopha sempervirens Fisch. — **Arred. de Vimioso :** Angueira.
 Anchusa Italica **Retz.** — **Bragança :** **Fervença.**
 Lycopsis arvensis L. — **Arred. de Vimioso :** Argosello ; **arred. de Miranda :**
 Villa Chã.
 Lithospermum apulum **Vahl.** — **Bragança :** Ricafé.
L. arvense L. — **Arred. de Vimioso :** Pedreiras de Santo Adrião.
 Myosotis hispida **Schtd.** — **Arred. de Moncorvo :** Ligares ; **arred. de Freixo**
 de Espada á Cinta : Carviças.
M. lingulata Lehm. — **Montesinho :** Regueiro de Villar (A. Moller).
M. lutea Pers. — **Arred. de Miranda :** **Paradelta.**
M. palustris With. α . genuina Gr. Godr. — **Arred. de Moncorvo :** Assu-
 reira.
M. versicolor Pers. — **Arred. de Moncorvo :** Peredo.

- Cynoglossum **cheirifolium** L. — Arred. de **Moncorvo**: Ligares.
C. pictum Ait. — Arred. de **Vimioso**: Angueira, **Santulhão**; arred. de **Moncorvo**: Assureira.
 Omphalodes nitida Hffgg. **Lk.** — **Montesinho**; serra de **Rebordãos** (A. Moller).
Heliotropium europaeum L. — Miranda do Douro.

Gonvolvulaceae

- Convolvulus arvensis L. — Arred. de Miranda do **Douro**: **Picóte**.

Cuscutaeae

- Cuscuta **Epithymum** L. a. vulgaris **Engelm.** — Arred. de Vimioso: Campo de **Viboras**.

Solanaceae

- Solanum miniatum Bchd. — **Vinhaes** (G. Lobo).
S. tuberosum L. — Cultivado.
Hyoscyamus niger L. — Arred. de Miranda: Athenor; Moncorvo e arredores: Assureira, Moz.

Verbasceae

- Verbascum pulverulentum **Vill.** — Arred. de **Miranda**: Villa Chã.
 V. Thapsus L. — Bragança: monte de S. Bartholomeu.
 V. virgatum **With.** — Arred. de Vimioso: arred. de Miranda: **Avelanoso**; S. Martinho d'Angueira.

Scrophulariaceae

- Scrophularia Bourgaeana Lge. — Serra de Montesinho perto da povoação (A. **Moller**); arred. de **Vimioso**: Santulhão.
 S. canina L. (S. **pinnatifida** **Bss.** — Arred. de **Vimioso**: Angueira; **Freixo** de Espada á **Cinta**.

- S. Scorodonia **L.** —Arred. de **Vimioso** : **Avelanoso**; arred. de **Moncorvo** : **Assureira**.
- Anarrhinum bellidifolium** Desf. — **Arred.** de **Vimioso** : **Campo de Viboras**; arred. de **Miranda** : **Pova**; **Freixo de Espada à Cinta**.
- A. duriminium** Brot. —Arred. de **Moncorvo** : **Larinho**.
- Linaria amethystea** Hffgg. **Lk.** —Arred. de **Vimioso** : **Argosello**.
- L. linogrisea** Hffgg. **Lk.** —Arred. de **Miranda** : **Iffanes**.
- L. melanantha** Bss. **Reut.** —Arred. de **Vimioso** : **S. Pedro da Silva, Pedriça**; arred. de **Moncorvo** : **Assureira, Ligares**.
- L. sapphirina** Hffgg. **Lk.** —Serra de **Montesinho** : **perto da povoação (A. Moller)**.
- L. spartea** Hffgg. **Lk.** α . genuina **Lge.** —Arred. de **Miranda** : **Villa Chã**; **Moncorvo**.
- L. Tournefortii** **Lge.** (**L. saxatilis** Hffgg. **Lk.**) α . inquinans **Lge.** — **Arred.** de **Moncorvo** : **Ligares, Urros**.
- » » β . glabrescens **Lge.** — **Arred.** de **Vimioso** : **Campo de Viboras**; arred. de **Miranda** : **Villa Chã**; **Moncorvo**.
- L. triornithophora** Willd. —Arred. de **Bragança** : **entre Portello e França (A. Moller)**; **Vimioso** : **matta do Visconde**.
- Antirrhinum Hispanicum** **Chav.** —**Miranda do Douro** : **muralhas**.
- A. Orontium** **L. B. calycinum** **Lge.** —Arred. de **Vimioso** : **Campo de Viboras**.
- Digitalis purpurea** **L.** —Arred. de **Vimioso** : **Campo de Viboras, Santulhão**.
- » » β . tomentosa **Wbb.** (**D. tomentosa** Hffgg. **Lk.**) —Arred. de **Vimioso** : **Angueira**; **Freixo de Espada à Cinta**.
- D. Thapsi** **L.** —Arred. de **Miranda** : **Pova**; **Moncorvo e arredores** : **Larinho**.
- Veronica acinifolia** **L.** —**Bragança** : **Valle de Prados (A. Moller)**.
- V. Anagallis** **L.** —Arred. de **Miranda** : **Iffanes**; **Freixo de Espada à Cinta** e **arredores** : **Poiães**.
- V. arvensis** **L.** — **Arred.** de **Vimioso** : **Santulhão**; **Moncorvo e arredores** : **Assureira, Peredo, Larinho**; arred. de **Freixo de Espada à Cinta** : **Poiães**.
- V. Beccabunga** **L.** — **Arred.** de **Moncorvo** : **Felgar**.
- V. hederifolia** **L.** — **Arred.** de **Moncorvo** : **Urros**.
- V. officinalis** **L.** —Arred. de **Vimioso** : **Angueira**.
- V. serpyllifolia** **L.** —Arred. de **Vimioso** : **Valle de Frades**; arred. de **Moncorvo** : **Felgar**.
- Melampyrum pratense** **L.** —Arred. de **Vimioso** : **Angueira**; arred. de **Miranda** : **Constantim**.
- Pedicularis Lusitanica** Hffgg. **Lk.** —Serra de **Rebordãos (A. Moller)**;

- arred. de Miranda : Sendim ; arred. de Moncorvo : Felgueiras ; **arred.**
de Freixo de Espada á Cinta : Carviças.
- Rhinanthus minor **Ehrh.** — Arred. de **Miranda** : Paradella.
- Eufragia latifolia **Griseb.** — Moncorvo e arredores : Souto da Velha.
- E. viscosa **Benth.** — Arred. de **Vimioso** : **Santulhão**.
- Trixago **apula** **Stev.** 3. **versicolor** **Lge.** (*Rhinanthus versicolor* **Brot.**). —
Arred. de **Vimioso** : **Santulhão**.
- Odontites rubra **Pers.** — Arred. de **Bragança** : Valle de Nogueira.

Orobanchaceae

- Orobanche** cruenta **Bert.** — Freixo de Espada á Cinta.
- O.** foetida **Desf.** — **Bragança** : monte de S. Bartholomeu.
- O.** Hederae **Dub.** — Arred. de **Vimioso** : Argosello.
- O.** minor **Sut.** — Freixo de Espada á Cinta.
- » » β . **flavescens** **Reut.** — Freixo de Espada á Cinta.
- O.** Rapum **Thuill.** — Arred. de **Moncorvo** : Maçôres ; Freixo de Espada
á Cinta.
- Phelipaea ramosa **Mey.** — Arred. de **Moncorvo** : Larinho, Maçôres, Peredo.

Primulaceae

- Lysimachia vulgaris **L.** — Arred. de **Vimioso** : **Santulhão**.
- Asterolinum **stellatum** **Hffgg.** **Lk.** — Arred. de **Moncorvo** : Peredo.
- Anagallis arvensis **L.** — Arred. de Freixo de Espada a **Cinta** : Poiares.
- A. linifolia **L.** — Arred. de **Miranda** : Paradella ; arred. de **Moncorvo** : Li-
gares, Peredo.

Gentianaceae

- Erythraea **Centaurium** **P.** — Arred. de **Vimioso** : Campo de Viboras ; arred.
de **Miranda** : Palaçoulo.

Apocynaceae

- Vinca media **Hffgg.** **Lk.** — Arred. de **Miranda** : **Picóte** ; arred. de **Mon-**
corvo : Urros.

Asclepiadeae

Vincetoxicum nigrum **Much.** — Arred. de **Vimioso: Pedreiras** de Santo **Adrião.**

Oleaceae

Ligustrum vulgare **L.** — Arred. de **Vimioso: Genisio.**
Olea Europaea **L.** β. *saliva* **DC.** — Bragança; arred. de **Vimioso: Campo de Viboras**; arred. de **Freixo de Espada à Cinta: Poiães** e outras partes.

Jasmineae

Jasminum fruticans **L.** — Bragança; Freixo de Espada à **Cinta.**

Umbelliferae

Eryngium campestre **L.** — Arred. de **Miranda: Palaçoulo.**
E. tenue **Lam.** — Arred. de **Vimioso: Avelanoso, Caçarelhos**; arred. de **Miranda: S. Martinho d'Angueira.**
Torilis heterophylla **Guss.** — **Miranda: ruínas do Paço, e arredores: Athenor; Freixo de Espada à Cinta.**
Caucalis daucoides **L.** — Arred. de **Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião.**
Daucus Durieua **Lge.** — Arred. de **Vimioso: Pinello**; arred. de **Miranda: Palaçoulo; Freixo de Espada à Cinta.**
Thapsia villosa **L.** α. *dissecta* **Bss.** — Arred. de **Miranda: Povia.**
 » » β. *latifolia* **Bss.** — Arred. de **Miranda: Picóte**; arred. de **Moncorvo: Assureira.**
Laserpitium Nestleri **Soy.-Vill.** (*L. aquilegifolium* **Brot.**). — **Bragança: monte de S. Bartholomeu.**
Tordylium maximum **L.** — Arred. de **Miranda: Sendim.**
Oenanthe crocata **L.** — Arred. de **Miranda: Povia.**
Magydaris panacina **DC.** (*Cachrys panacifolia* **Brot.**) — **Bragança: Ricafé (A. Moller)**; arred. de **Miranda: Sendim.**
Smyrniolus Olusatrum **L.** — Freixo de **Espada à Cinta.**

- Gonium **maculatum** L. — Arred. de **Miranda: Povia**; S. Martinho d'Angueira.
- Scandix **Pecten Veneris** L. — Arred. de **Vimioso**: S. Pedro da Silva.
- Anthriscus **silvestris** Hoffm. — Serra de **Rebordãos** (A. Moller); arred. de **Miranda**: S. Martinho d'Angueira; Moncorvo.
- A. vulgaris **Pers.** — Arred. de Moncorvo: Larinho, **Ligares**; arred. de **Freixo** de Espada ã Cinta: Carviças.
- Chaerophyllum** nodosum **Lam.** — Arred. de **Miranda: Villa Chã**; arred. de Moncorvo: Ligares; arred. de Freixo: Carviças.
- Conopodium **Bourgaei** Coss. 3. **pumilum** Bss. — Serra de Montesinho: **perto da povoação** (A. Moller).
- C. **capillifolium** Bss. (**Bunium flexuosum** Brot.). — Arred. de **Miranda: Malhadas**.
- C. **denudatum** **Koch.** — Arred. de **Miranda: Villa Chã, Athenor**; Moncorvo e **arredores: Maçôres**.
- Carum verticillatum **Koch.** — Arred. de **Miranda: Iffanes**.

Araliaceae

- Hedera helix **L.** — Arred. de **Vimioso: Argosello**, etc.

Corneae

- Cornus sanguinea **L.** — Arred. de **Bragança: Rio Frio**; arred. de **Moncorvo: Souto da Velha**.

Saxifragaceae

- Saxifraga** granulata **L.** — Arred. de **Miranda: Povia**.

Crassulaceae

- Umbilicus **horizontalis** **DC.** — **Vimioso: matta do Visconde**.
- U. **pendulinus** **DC.** — **Arredores de Moncorvo: Urros**.
- Pistorinia Hispanica** **DC.** — Arred. de **Vimioso: S. Pedro da Silva, Pedriça**.
- Sedum album **L.** — **Miranda e arredores: Picote**.
- S. **plexicaule** **DC.** — **Miranda e arredores: Genisio**.

- S. **Andegavense** DC. (form. floribus tetrameris). — Arred. de Miranda : Paradella.
- S. **Anglicum** Huds. α . Raji Lge. — Arred. de Vimioso: Angueira.
- S. **brevifolium** DC. — Arred. de Miranda: **Constantim**, Duas Igrejas.
- S. **elegans** Lej. — Arred. de **Vimioso**: **Santulhão**; arred. de Miranda: Malhadas.
- S. **hirsutum** All. — Arred. de **Vimioso**: Campo de **Viboras**; arred. de **Miranda**: Picote, S. **Martinho** d'Angueira.
- S. **rubens** L. — Arred. de **Miranda**: Athenor.
- S. **villosum** L. — Arred. de **Miranda**: Athenor.

Paronychiaceae

- Scleranthus annuus L. — Arred. de **Vimioso**: Pinello; Moncorvo e arredores: Maçôres, Urros.
- Corrigiola telephiifolia Pourr. — Arred. de **Vimioso**: **Avelanoso**.
- Herniaria hirsuta L. — Bragança (M. **Ferreira**); arred. de **Miranda**: Iffanes.
- Paronychia argentea L. — Arred. de **Moncorvo**: Larinho.
- Polycarpon tetraphyllum** L. a. vulgare Wk. — Arred. de **Moncorvo**: Larinho; Freixo de Espada á Cinta.
- Spergula arvensis L. — Arred. de **Miranda**: Villa Chã.
- Spergularia rubra Pers. a. campestris Fzl. — Bragança (M. **Ferreira**); Villa Real (D. **Sophia**); arred. de **Moncorvo**: **Urros**.

Lythrarieae

- Lythrum **Hyssopifolia** L. — Arred. de Miranda : **Picóte**.

Onagrariae

- Epilobium roseum Schreb. — Bragança : monte de S. **Bartholomeu**.
- E. **tetragonum** L. — Arred. de **Miranda** : **Picóte**.

Pomaceae

- Pyrus communis L. δ . sativa DC. — **Moncorvo** e outras partes.

- Pyrus Malus* L. *α. silvestris*. — Arred. de Vimioso : Avelanoso, etc.
 » » 3. *hortensis* — Arred. de **Vimioso** : Granja, etc.
Crataegus mouogyne Jacq. — Arred. de **Vimioso** : Campo de Viboras;
 arred. de Moncorvo : Souto da Velha.

Sanguisorbeae

- Aichemiila arvensis* Scop. — **Bragança** : **Martinho** Cançado (M. **Ferreira**);
 arred. de Miranda : S. **Martinho** d'Angueira; Moncorvo e arredores :
 Felgueiras.
A. cornucopioides B. Sch. — Arred. de Vimioso : **Argosello**; arred. de
 Moncorvo : Maçôres, Peredo; Freixo de Espada à Cinta e arredores :
 Poiares.
Poterium dictyocarpum Spach. — Serra de Rebordãos (A. Moller) ; **Bra-**
gança : Senhor dos Perdidos.
P. verrucosum Ehrh. — **Bragança** : Freixo de Espada á Cinta.
Agrimonia Eupatoria L. — Arred. de Vimioso : **Santulhão**.

Rosaceae

- Rosa canina* L. *γ. dumalis* Crép. — Freixo de Espada á Cinta.
 » » *scabrata* Crép. — Arred. de Vimioso : **S. Martinho** d'An-
 gueira.
 » » *η. urbica* Crép. — **Moncorvo**; Freixo de Espada á Cinta.
 » » *fusiformis* Crép. — Arred. de **Moncorvo** : **Peredo**.
R. micrantha Sm. — Pinhão (R. P. Murray).
R. Pouzini Tratt. *γ. subintrans* Gren. — **Bragança** : Senhor dos Perdidos ;
 arred. de Miranda : **Paradella**.
Rubus collinus DC. — Moncorvo : monte de Beborêdo.
B. discolor Veihe. **Nees**. — **Bragança**; arred. de **Vimioso** : Avelanoso.
Geum silvaticum Pourr. — Arred. de **Miranda** : Villar **Secco**; Moncorvo.
G. urbanum L. — Arred. de Vimioso : Valle de **Frades**; arred. de **Mon-**
corvo : Souto da Velha.
Spiraea Filipendula L. — **Bragança** : Senhor dos Perdidos ; arred. de **Mi-**
randa : Athenor, Villar **Secco**.
S. Ulmaria L. — **Bragança** : Sabor.

Amygdalaceae

- Amygdalus communis* L. — Arred. de **Miranda**; **Picóte** e d'ahi para o sul. Cultivado.
- Persica** vulgaris Mill. — Moncorvo : **Reborêdo**, etc. Cultivado.
- Prunus avium* L. β . **Duracina** DC. — Arred. de Vimioso : S. Pedro da Silva; arred. de Miranda ; **Picóte**. Cultivado.
- P. spinosa* L. — Arred. de **Vimioso** : Argosello.

Papilionaceae

- Ornithopus** compressus L. — Arred. de Miranda : **Iffanes**; arred. de Moncorvo : Larinho, Maçôres.
- O. perpusillus* L. — Arred. de Vimioso : Valle de Frades; arred. de Moncorvo : Felgueiras.
- Astragalus Lusitanicus* Lam. — **Entre** Freixo de Espada á Cinta e Carviças.
- Psoralea bituminosa* L. — Freixo de Espada á Cinta e arredores: Carviças.
- Vicia disperma* DC. — Freixo de Espada á Cinta e arredores : Moz.
- V. hirsuta* Koch. — Arred. de **Vimioso** : Pinello; arred. de Miranda : Iffanes.
- V. lutea* L. β . *laevigata* Bss. — Arred. de **Moncorvo** : Assureira.
- » » γ . *hirta* Bss. — Arred. de **Miranda** : Malhadas.
- V. onobrychioides* L. — Arred. de **Miranda** : Iffanes.
- V. pseudocracca* Bert. — **Moncorvo**; Freixo de Espada á Cinta.
- V. tenuifolia* Rth. — Arred. de **Vimioso** : S. Pedro da **Silva**; arred. de Miranda : Iffanes.
- V. sativa* L. var. *obovata* Ser. — Arred. de **Miranda** : **Malhadas**; arred. de Moncorvo : **Larinho**.
- Lathyrus angulatus* L. — Arred. de **Moncorvo** : Peredo.
- L. latifolius* L. a. *genuinus* Godr. — **Vimioso** : Regadas.
- Orobus niger** L. — **Vimioso** : matta do Visconde.
- Cornicina Loeflingii* Bss. — Arred. de **Miranda** : S. Martinho d'Angueira; Freixo de Espada á Cinta : Matança.
- C. lotoides* Bss. — Arred. de **Miranda** : **Iffanes**; arred. de **Moncorvo** : Ligares, Maçôres.
- Anthylis vulneraria* L. a. *vulgaris* Wk. γ . *rubriflora*. — Arred. de Vimioso : Pedreiras de Santo Adrião; arred. de Moncorvo : Ligares.

- Dorvenium suffruticosum** Vill. —Arred. de Bragança; arred. de Miranda : **Picóte**.
- Lotus corniculatus** L. *a. vulgaris* Wk. *β. pedunculatus*. —Arred. de Miranda : Paradella.
- » » *d. pilosus* Wk. *a. ciliatus*. —Arred. de **Vimioso**: Valle de Frades; Moncorvo e arredores : Assureira, Maçôres.
- Trifolium angustifolium** L. —Arred. de **Vimioso**: Argosello, Campo de Viboras; arred. de Miranda : **Picóte**.
- T. arvense** L. —Arred. de **Vimioso**: S. Martinho d'Angueira.
- T. cernuum** Brot. —Arred. de **Moncorvo**: Felgar.
- T. Cherleri** L. —Arred. de **Moncorvo**: Peredo.
- T. filiforme** L. —Arred. de **Vimioso**: Valle de **Frades**; arred. de Miranda : Sendim.
- T. glomeratum** L. —Arred. de **Vimioso**: Angueira, S. Martinho d'Angueira.
- **T. hirtum** All. —Freixo de Espada á Cinta.
- T. medium** L. —Arred. de Miranda : Constantim.
- T. minus** Sm. —Arred. de Moncorvo : **Felgar**.
- T. ochroleucum** L. —**Bragança**: Senhor dos Perdidos; arred. de **Miranda**: Villar Secco.
- T. pratense** L. —Arred. de **Miranda**: Athenor, Malhadas.
- T. procumbens** L. *a. minus* Koch. —Arred. de Miranda : Villa **Chã**; arred. de **Moncorvo**: Assureira.
- T. repens** L. —Arred. de **Vimioso**: **S. Martinho** d'Angueira: arred. de **Miranda**: Pova.
- T. striatum** L. *a. genuinum* Lge. —Arred. de **Miranda**: Iffanes, **Pova**; arred. de Moncorvo : Felgar.
- T. strictum** L. —Arred. de **Miranda**: **Pova**; arred. de **Moncorvo**: Felgar.
- T. subterraneum** L. —Arred. de **Vimioso**: Valle de Frades; arred. de Moncorvo : Felgar, Souto da Velha.
- Medicago hispida** Gärt. *aa. microcarpa* Urb. *a. oligogyra* *β. apiculata*. —Arred. de **Miranda**: S. Martinho d'Angueira; arred. de Moncorvo: Moz.
- M. minima** Lam. *b. mollissima* Koch. —Arred. de **Moncorvo**: Peredo.
- M. turbinata** W. *b. aculeata* Gärt. *β. sinistrorsa* Asch. —Arred. de Moncorvo : Peredo.
- Ononis antiquorum** L. —Arred. de Miranda: Palaçoulo, Sendim, Villa Chã.
- Retama sphaerocarpa** Bss. —Entre o Pocinho e Moncorvo.
- Genista decipiens** Spach. —Arred. de **Vimioso**: Angueira.
- G. falcata** Brot. —Moncorvo e arredores : Felgueiras, Souto da Velha.
- G. Histrix** Lge. *α. glabra* Lge. —Arred. de **Miranda**: Pova.
- G. leptoclada** Gay —Arred. de **Vimioso**: Campo de Viboras, Pedreiras de Santo Adrião.

- G. micrantha* Ort. — Arred. de **Miranda**: Constantim, Genisio; Malhadas.
Pterospartum lasianthum Spach. — Moncorvo e arredores: Moz.
Cytisus albus Lk. — Moncorvo; Freixo de Espada á Cinta.
Sarothamnus eriocarpus Bss. Reut. — **Bragança**; Moncorvo e arredores:
Larinho; Freixo de Espada á Cinta.
S. scoparius Koch. — Arred. de Moncorvo: Maçôres, Moz.
Adenocarpus intermedius DC. — Arred. de **Vimioso**: Avelanoso; arred.
de Miranda: Genisio, Malhadas.
Lupinus angustifolius L. — Moncorvo e arredores: Larinho; arred. de
Freixo de Espada á Cinta: Carviçães.
L. hispanicus Bss. Reut. — **Bragança**: Sabôr.
L. varius L. — **Vimioso** e outras localidades.

Terebinthaceae

- Rhus Coriaria* L. — Arred. de Vimioso: Garção.
Pistacia Terebinthus L. — Miranda do **Douro**: muralhas.

Juglandaeae

- Juglans regia* L. — Arred. de **Vimioso**: Granja; arred. de Freixo de Espada á Cinta e outras localidades.

Ilicineae

- Ilex Aquifolium* L. — Arred. de Vimioso: Granja.

Rhamnaceae

- Rhamnus lycioides* L. — **Freixo** de Espada á Cinta: Matança.

Euphorbiaceae

- Euphorbia amygdaloides* L. — Arred. de **Moncorvo**: Souto da Velha.

- E. **Broteri** Dav. — Arred. de **Vimioso**: entre Outeiro e **Pinello**; arred. de Miranda: Athenor.
- E. **Chamaesyce** L. — Arred. de **Vimioso**: Pedreiras de Santo Adrião.
- E. **Characias** L. — Arred. de **Moncorvo**: Assureira.
- E. **exigua** L. — Arred. de **Moncorvo**: Ligares.
- E. **Helioscopia** L. — Moncorvo.
- E. **segetalis** L. — Arred. de **Vimioso**: Pedreiras de **Santo Adrião**, Santulhão; Miranda e arredores: **Picóte**; Moncorvo e arredores: Assureira, Urros, Freixo de Espada à Cinta.

Rutaceae

- Ruta montana* Clus. — Arred. de Miranda: **Picóte**.

Zygophylleae

- Tribulus terrestris* L. — Arred. de Miranda: Duas Igrejas.

Geraniaceae

- Geranium columbinum* L. — Moncorvo.
- G. **dissectum** L. — Arred. de **Vimioso**: Valle de **Frades**; arred. de Miranda: S. Martinho d'Angueira.
- G. **lucidum** L. — Arred. de Miranda: Malhadas; Moncorvo; Freixo de Espada à Cinta e **arredores**: Carviças.
- G. **molle** L. — Arred. de Moncorvo: Ligares, Larinho, **Peredo**; arred. de Freixo de Espada à **Cinta**: Carviças.
- G. **Pyrenaicum** L. — Arred. de **Vimioso**: Valle de **Frades**; arred. de Miranda: **Palaçoulo**; Moncorvo.
- G. **Robertianum** L. — Arred. de **Moncorvo**: Felgueiras.
- G. **sanguineum** L. — **Vimioso**: Regadas.
- Erodium Botrys* Bertol. — Arred. de **Vimioso**: **Pinello**; arred. de Moncorvo: Felgar.
- E. **cicutarium** Hérit. — **Bragança**: caminho de Ricafê; Moncorvo e arredores: Felgueiras, Felgar.
- E. **malacoides** Willd. — Arred. de **Vimioso**: Avelanoso; Freixo de Espada à Cinta.

Lineae

Linum angustifolium Huds. —Arred. de **Miranda: Iffanes**; arred. de Moncorvo : Ligares.

L. usitatissimum L. —Cultivado em muitas localidades.

Polygalaceae

Polygala vulgaris L. —Bragança : monte de S. Bartholomeu ; Vimioso e arredores : Angueira ; arred. de Miranda : Constantim.

Fraxineae

Fraxinus angustifolia Vahl. —Espontaneo em muitas localidades.

Ampelideae

Vitis vinifera L. —Cultivada em muitas localidades.

Aurantiaceae

Citrus Aurantium Riss. —**Moncorvo** ; Freixo de Espada á Cinta, etc.

C. Limonum Riss. —Freixo de Espada à Cinta, etc.

Malvaceae

Malva Colmeiroi Wk. —Arred. de **Vimioso** : Pedreiras de Santo **Adrião**.

M. Morenii Poll. —**Bragança** : monte de S. **Bartholomeu**.

M. silvestris L. —**Bragança** ; arred. de **Miranda** : S. Martinho d'Angueira.

M. Tournefortiana L. —**Vimioso** ; arred. de **Miranda** : **Povoa** ; Moncorvo,

M. vulgaris Fr. —Arred. de **Moncorvo** ; Assureira,

Hypericineae

- Hypericum humifusum* L. — Arred. de Moncorvo : Ligares, Souto da Velha.
H. linearifolium Vahl. — Arred. de Vimioso: **Avelanoso**; arred. de Miranda: Pova.
H. perforatum L. — Arred. de Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião; arred. de Miranda : Palaçoulo.

Alsineae

- Sagina procumbens* L. — Arred. de **Moncorvo: Felgar**; arred. de Freixo de Espada á Cinta : **Carviças**.
Stellaria graminea L. — Arred. de Miranda : Genisio.
S. media Vill. — Arred. de Vimioso: **Argosello**; arred. de **Moncorvo** : Souto da Velha ; arred. de Freixo de Espada á Cinta : Carviças.
 » » β . major Koch — Arred. de **Moncorvo** : Assureira.
Moehringia trinervia Clair. — Arred. de Freixo de Espada á Cinta: Carviças.
Arenaria leptoclados Guss. — Arred. de **Miranda** : Malhadas.
A. montana L. — Moncorvo e arredores : Felgueiras, Maçôres.
Moenchia erecta Fl. Wett. — Arred. de **Vimioso** : Valle de **Frades**; arred. de **Miranda** : **Constantim**; arred. de **Moncorvo** : **Felgueiras**.
Cerastium brachypetalum Desp. β . lasiopetalum Wk. — Arred. de Freixo de **Espada** á Cinta : Carviças.
C. pumilum Curt. — arred. de Moncorvo : Maçôres.
C. viscosum L. — **Bragança** : **Ricafé**; Moncorvo e arredores : **Maçôres**; arred. de Freixo de Espada á Cinta : Poiares.
C. vulgatum L. — Arred. de Miranda : Malhadas.

Sileneae

- Agrostemma Githago* L. — Arred. de Vimioso : Pedreiras de Santo Adrião; arred. de Moncorvo : Ligares.
Melandryum macrocarpum Wk. — Arred. de Moncorvo : Maçôres, Freixo de Espada á Cinta e arredores : Carviças.
M. pratense Röhl. — Arred. de **Vimioso** : S. **Martinho** d'Angueira.
Silene Gallica L. — Moncorvo e arredores : Assureira.

- S. *hirsuta* **Lag.**—Arred. de **Vimioso: Angueira**; arred. de **Miranda: Iffanes, Villar Secco**; Moncorvo e arredores: Felgar.
- S. *inflata* **Sm.**—Arred. de Vimioso: **Argosello**; arred. de **Moncorvo: Assureira**.
- S. *Italica* **P.**—Arred. de **Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião**.
- S. *Portensis* **Hffgg. Lk.**—Arred. de **Vimioso: Santulhão**.
- Kohlruschia prolifera* **Kth.**—Arred. de **Miranda: Iffanes**.
- K.** *velutina* **Rehb.**—Arred. de **Moncorvo: Assureira, Moz.**
- Dianthus Armeria* **L.**—Arred. de **Miranda: Genisio**.
- D. *attenuatus* **Sm.**—Arred. de **Miranda: Villa Chã**.
- D. *Lusitanus* **Brot.**—Arred. de **Vimioso: Campo de Viboras**; arred. de **Miranda: Athenor**.
- Velezia rigida* **L.**—Arred. de **Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião**.

Violarieae

- Viola silvatica* **Fr. a. micrantha Döll.**—Moncorvo e arredores: Felgueiras.
- » » **β. macrantha Wallr.**—Arred. de **Moncorvo: Felgar, Souto da Velha**.
- V. *tricolor* **L. ζ. segetalis Jord.**—Arred. de **Vimioso: Pinello**; arred. de **Moncorvo: Felgueiras**.

Cistineae

- Cistus albidus* **L.**—Arred. de **Moncorvo: Urros**.
- C. *hirsutus* **Lam.**—Arred. de **Vimioso: Caçarelhos**.
- C. *ladaniferus* **L. a. et β.**—**Bragança: Ricafê**; de **Bragança a Outeiro**; arred. de **Miranda: Athenor**; Moncorvo e arredores: Maçôres.
- C. *laurifolius* **L.**—**Bragança: cabeça de S. Bartholomeu**.
- C. *populifolius* **L.**—**Moncorvo**; Freixo de Espada à Cinta.
- C. *salviaefolius* **L. a. vulgaris Wk.**—Arred. de **Moncorvo: Assureira, Ligares, Larinho**; arred. de Freixo de Espada à **Cinta: Poiares, Carviças**.
- Haiimium occidentale* **Wk. a. virescens Wk. a. vulgare.**—Arred. de **Miranda: Constantim**; **Moncorvo e arredores: Felgueiras**.
- » » **b. incanum Wk.**—Arred. de **Moncorvo: Felgueiras**.
- H. *ocymoides* **Wk. a. erectum Wk. 2 lasiocladum**—Arred. de **Miranda: Genisio**,

- H. umbellatum* Spach. *a. vulgare* Wk. — Arred. de Miranda : **Constantim** ;
 arred. de **Moncorvo** ; Ligares.
 » » *γ. verticillatum* Wk. — Moncorvo e arredores : Car-
 viças.
Tuberaria variabilis Wk. *a. vulgaris* Wk. *a. Milleri*. — Moncorvo.
 » » » *β. Linnaei*. — Arred. de Mon-
 corvo : Felgar.
 » » *b. plantaginea* Wk. — Arred. de **Miranda** : S.
 Martinho d'Angueira.
Helianthemum Aegyptiacum Mill. — Moncorvo e arredores : Larinho.
H. vulgare Gärtn. *β. discolor* Wk., 2. *oblongifolium*. — **Bragança** : monte
 de S. Bartholomeu.

Cruciferae

- Raphanus microcarpus** Lge. — Arred. de **Moncorvo** : Peredo, Urros.
Bunias Erucago L. — Arred. de Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião;
 Moncorvo e arredores: Urros.
Calepina Corvini Desv. — Arred. de Vimioso: Avelanoso; arred. de Mon-
 corvo: Ligares.
Neslia paniculata Desv. — Arred. de Vimioso: Pedreiras de Santo **Adrião**.
Biscutella laevigata L. *β. dentata* Gr. Godr. — Arred. de **Miranda** : Iffanes,
 Paradella; Freixo de Espada á Cinta.
Iberis Reynevalii Bss. Reut. — Arred. de **Vimioso** : Pedreiras de Santo
Adrião.
Teesdalia nudicaulis R. Br. — **Moncorvo** e arredores: Felgueiras.
Capsella Bursa pastoris Mnch. — **Muitas** localidades.
Lepidium heterophyllum Bth. — Arred. de Vimioso : **Avelanoso** ; arred.
 de Miranda : **Malhadas** ; arred. de **Moncorvo** : **Ligares** ; Freixo de Es-
 pada á **Cinta**. -
Camelina silvestris Wallr. — Arred. de Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião.
Sisymbrium officinale Scop. — **Bragança** ; arred. de Moncorvo: **Maçôres** ;
 arred. de Freixo de Espada á Cinta : Poiares.
S. Sophia L. — Arred. de **Miranda** : S. Martinho d'Angueira.
Alliaria officinalis Andrz. — Moncorvo.
Erysimum linifolium J. Gay — Arred. de Miranda : **Picóte** ; Moncorvo e
 arredores : **Maçôres**.
Barbarea Sicula Prsl. *β. prostrata* Gr. Godr. ¹ — Arred. de Miranda:
 Constantim.

¹ Esta especie é nova para a flora portuguezá, e foi indicada no texto com o nome de *B. intermedia* Bss.

- B. vulgaris* **R. Br.** —Arred. de Moncorvo : Ligares.
Nasturtium asperum Coss. — Bragança : caminho de Ricafé.
N. officinale R. Br. *α. genuinum* Gr. **Godr.** —Arred. de Miranda : **Picóte** ;
 arred. de Moncorvo : **Assureira**.
Alyssum campestre **L.** —Arred. de **Moncorvo** : Peredo, Urros.
A. hispidum **Loec.** Pard. — Arred. de Miranda : Pova ; Moncorvo.
A. serpyllifolium **Desf.** — **Bragança** : caminho de Ricafé.
Erophila verna **Wk.** —Arred. de **Moncorvo** : Felgar.
Roripa Pyrenaica Spach. — Arred. de Miranda : Malhadas, Paradella, S.
 Martinho **d'Angueira** ; Moncorvo.
Sinapis alba **L.** — Moncorvo.
Brassica Pseudoerucastrum Brot. — Arred. de Vimioso : Argosello ; Mon-
 corvo.
B. setigera J. **Gay?** —Arred. de Vimioso : Pedreiras de Santo Adrião.
Diplotaxis catholica **DC.** —Moncorvo.

Papaveraceae

- Papaver hybridum* **L.** — Arred. de Moncorvo : Peredo.
P. Rhoeas **L. typica.** — **Moncorvo** e arredores : Peredo.
 » » **var. folia multifida.** — Arred. de **Miranda** : Malhadas.
Chelidonium majus **L.** — Arred. de Miranda : Duas Igrejas ; Moncorvo e
 arredores : Felgueiras.

Hypocoeae

- Hypocoum grandiflorum* **Rth.** —**Miranda do Douro** : ruínas do Paço.

Fumariaceae

- Fumaria agraria* Lag. — Arred. de Vimioso : **Pinélllo** ; arred. de Moncorvo :
 Urros.
F. media Lois. e. muralis **Hamm.** —Arred. de **Miranda** : **Villa Chã**.
F. officinalis **L. γ. minor Hamm.** —Arred. de **Miranda** : Palaçoulo ; Freixo
 de Espada á Cinta.
F. parviflora Lam. *γ. umbrosa* **Haussh.** —Arred. de **Miranda** : **Villa Chã** ;
 Freixo de Espada á **Cinta**.

Platyeapnos spicatus Bernh. — Arred. de Vimioso : Pedreiras de Santo Adrião.

Resedaceae

Réseda Baetica J. Gay — Arred. de **Vimioso** : Pedreiras de Santo Adrião.
R. luteola L. form. inter. » et β. — Arred. de **Miranda** : S. Martinho d'Angueira.

R. virgata Bss. **Reut.** — Arred. de **Bragança** : Castro de Avellans (M. Ferreira).

Astrocarpus Clusii J. Gay — Arred. de **Vimioso** : Campo de Viboras; arred. de Moncorvo : Maçôres.

Ranunculaceae

Ranunculus adscendens Brot. — Arred. de **Miranda** : Athenor.

R. Aleae Wk. — Arred. de Freixo de Espada á **Cinta** : Poiares; arred. de Moncorvo : Souto da Velha.

R. arvensis L. — Arred. de **Moncorvo** : Urros.

R. dichotomiflorus Lag. var. latifolius **Frey**n — Arred. de **Miranda** : Athenor.

R. Escurialensis Bss. **Reut.** — Arred. de **Moncorvo** : Peredo, Urros.

R. flabellatus Desf. form. inter γ. et — Arred. de **Miranda** : Genisio.

» » δ. gregarius **DC.** — Arred. de **Miranda** : **Malhadas** ;
 arred. de Freixo de Espada á Cinta : Poiares.

» » ζ. acutilobus **Frey**n — Moncorvo.

» » v. subpinnatus **Frey**n — **Moncorvo** : Freixo de Espada á Cinta.

R. Flammula L. γ. angustifolius **Wallr.** — Arred. de **Miranda** : Genisio.

R. Hollianus Rchb. — **Moncorvo** e arredores : Felgueiras, Souto da Velha.

R. muricatus L. — Arred. de **Moncorvo** : Larinho.

R. parviflorus L. — **Bragança** : caminho de **Ricafé** ; arred. de **Miranda** :
 Duas Igrejas, S. Martinho d'Angueira; arred. de **Moncorvo** : Assureira.

R. peltatus Schrank. β. truncatus **Bor.** — Arred. de **Miranda** : Athenor.

» » submersus Gr. **Godr.** — Arred. de **Miranda** : S.
 Martinho d'Angueira.

» » κ. succulentus **Koch.** — Arred. de **Miranda** : Athenor,

R. repens L. — Arred. de Freixo de Espada á Cinta : **Poiares**.

R. trilobus Desf. — Arred. de Avelanoso; arred. de **Miranda** : Duas Igrejas,

Thalictrum glaucum Desf. — Arred. de **Miranda** : Iffanes.

- Helleborus foetidus L. — Arred. de **Bragança**; arred. de Vimioso: Pedreiras de Santo Adrião.
 Aquilegia **dichroa** Freyn. — Arred. de **Moncorvo**: Souto da Velha.
 Aconitum Napellus L. **var.** ramosum Wk. (A. Lusitanicum Rouy) ←
 Arred. de Vimioso: Angueira.
 Paeonia Broteri Bss. Reut. — **Arred.** de Moncorvo: Urros; entre Freixo de Espada á Cinta e Carviçaes.

SOCIEDADE BROTERIANA

ESPECIES DISTRIBUIDAS

1888

Lichens

1083. Umbilicaria pustulata Hoffm. — Arredores de **Vimioso**: Caçarelhos (M.).

Fetos

- 449.^a Adiantum Capillus Veneris L. — Alvito (S.).

Monocotyledoneas

Najadeas

1084. Najas major All. — Quiaios: **Lagôa dos Braços** (Gltz.).

Potamogetoneas

1085. **Pótamogeton** polygonifolius Pourr. — Buarcos (Gltz.).

Gramineas

1086. Phragmites communis Trin. — Figueira da Foz: **Salmanha** (Gltz.).
 30.^a Avena barbata Brot. — Arredores de **Lisboa**: Tapada de Queluz
 (V. D.).
1087. Agrostis elegans Thore — Arredores das Caldas da Rainha: S.
 Martinho do Porto (S.).
- 163.^a A. truncatula Parl. — S. **João d'Areias** (S.).
1088. Eragrostis pilosa P. B. — Braga (S.).
- 313.^a **Elymus** Caput Medusae L. — Alvito (S.).
- 40.^b Brachypodium** silvaticum R. et Sch. — Arredores de MesSo **Frio**:
 Rede (S.).
- 41.^b B.** mucronatum Wk. — Arredores de **Lisboa**: Tapada de Queluz
 (V. D.).

Cyperaceas

- 886.^a Carex** divulsa Good. — Arredores de **Lisboa**: Tapada de Queluz
 (V. D.).
1089. C. glauca Scop. — Coimbra (A. C.).
1090. C. remota L. — Coimbra . Ademia (A. M.).
1091. Scirpus Holoschoenus L. γ . australis Koch. — Arredores de Mes3o
Frio: Rede (S.).
- 371.« Cyperus badius Desf. — Ilheu d'Almourol [Tejo] (B.).

Amaryllideas

1092. Narcissus Tazetta L. a. papyraceus Gawl. — Buarcos (Gltz.).

Orchideas

1093. *Limodorum abortivum* Sw.—Arredores de Lisboa: Pinhal de Alfeite (R. C.).

Juncaceas

- 324.^b *Juncus lamprocarpos* Ehrh.—Buarcos (Gltz.).

Smilaceas

- 459.^b *Smilax mauritanica* Desf.—Arredores de Torres Vedras (B.).

Liliaceas

1094. *Allium Neapolitanum* Cyr.—Lisboa: Valle do Pereiro (R. C.).

Dicotyledoneas

Cytineas

1095. *Cytinus hypocistis* L.—Arredores de Lisboa: Pinhal do Alfeite (R. C.).

Cupuliferas

1096. *Quercus coccifera* L. vera DC. (forma densispinosa). Carrasco ou Carrasqueiro.—Proximo a Cascaes (P. C.).
1097. *Q. coccifera* L. β. *imbricata* DC. (forma *exserta*).—Proximo a Cascaes (P. C.).
1098. *Q. humilis* Lam. α. genuina (forma subinclusa). Carvalhiça ou Carvalho anão.—Proximo a Cascaes [matos, pinhaes] (P. C.).

- 1099.** *Q. humilis* Lam. a. genuina (forma vulgaris). —Proximo a Cascaes [matos, pinhaes, etc.] (P. C).
1100. *Q. Ilex* × *Suber* Cout. (*Q. hispanica* Colm. et Bout. non Wk.). *Cerqueiro*. —Proximo Evora (distrib. P. C.).
1101. *Q. Suber* L. β. genuina Cout. (forma vulgaris). *Sobro ou Sobreiro*. —Arredores de Lisboa : Alcochete (P. C.).
1102. *Q. Suber* L. γ. *subcrinita* Cout. —Arredores de Lisboa : Herdade da Palma (distrib. P. C).
1103. *Castanea vulgaris* Lam. —Polygono de Tancos (B.).

Chenopodiaceas

- 1104.** *Beta maritima* L. —Buarcos : Mina (Gltz.).

Polygoneas

- 1105.** *Rumex Acetosella* L. γ. *integrifolia* Wallr. —Arredores do Porto : Areinho (C. B.).
56.^a *Polygonum* equisetiforme Sibth. —Ilheu d'Almourol [Tejo] (P. V.).

Valerianaceas

- 1106.** *Fedia graciliflora* Fisch et Mey. —Torres Novas : Entre Aguas . (R.C.).

Dipsaceas

- 1107.** *Scabiosa maritima* L. a. genuina Wk. —Polygono de Tancos mouchões do Tejo (P. V.).

Compostas

- 468.^b** *Eupatorium cannabinum* L. —Polygono de Tancos : mouchões do Tejo (P. V.).

1108. *Helichryson foetidum* Cass. β . *pallidum* Less. —Pinhaes perto d'Ancora [subspont.] (R. C.).
- 474.* *Achillea Millefolium* L. —S. João d'Areias (S.).
- 635.^a *Senecio gallicus* Choix. —Arredores de Setubal: Troia [areias maritimas] (J. D.).
- 638.* *Centaurea Melitensis* L. —Arredores de Lisboa: Monsanto (J. D.).
1109. *Microlonchus Clusii* Spach—Polygono de Tancos: encostas do Tejo (P. V.).
1110. *Helminthia echioides* Gartn. —Polygono de Tancos (P. V.).
1111. *Sonchus maritimus* L. α . *angustifolius* Bisch. —Arredores do Porto: Mattosinhos [junraes] (C. B.).
1112. *Crepis taraxacifolia* Thuill. a. *genuina* Wk. —Arredores de Coimbra (A. C.).

Lobeliaceas

- 211.* *Laurentia Michellii* DC. —Arredores do Porto: Boa Nova (C. B.).

Campanulaceas

- 654.* *Wahlenbergia hederacea* Rchb. —Villa Nova d'Ourem (J. D.).
- 911.* *Campanula Rapunculus* L. β . *cymoso-spicata* —Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz (V. D.).

Rubiaceas

- 68.* *Crucianella angustifolia* L. —Arredores do Porto: Areinho (C. B.).
1113. *Rubia peregrina* L. β . *latifolia* Gr. G. (*R. silvestris* Brot.) —Buarcos (Gltz.).

Loniceraceas

1114. *Viburnum Tinus* L. —Coimbra: Balea (A. C.); Serra da Arrabida (J. D.).

Ericaceas

215. *Erica australis* L. —Odemira (J. D.).

Plumbagineas

1115. *Armeria Gaditana* Bss. —Arredores de Faro (A. M.).
 1116. *A. littoralis* Hffgg. Lk. —Villa Nova de Portimão : Boina (A. M.).
 1117. *A. Rouyana* Dav. (n. sp.) —Alemtejo : Moita (J. D.).
 1118. *Stalice confusa* Gr. Godr. (*St. oleaefolia* Brot. [pr. part.]). —Arredores de Lisboa : Alfeite, Ponta d'Areia (J. D.).
 1119. *St. densiflora* Guss. (form. *typica*). —Extremadura : Praia das açãs (J. D.).
 1120. *St. densiflora* Guss. var. *lusitanica* Dav. —Extremadura : Praia das Maças (J. D.).
 1121. *St. globulariaefolia* Desf. a. *genuina*. —Arredores das Caldas da Rainha : S. Martinho (J. D.).
 1122. *St. ovalifolia* Poir. β . *minor* Bss. —Arredores das Caldas da Rainha : S. Martinho (J. D.).

Labiadas

- 77.^c *Mentha rotundifolia* L. —Polygono de Tancos : margem do Tejo
 659.^a *Origanum virens* Hffgg. Lk. —Arredores de Torres Vedras (B.).
 1123. *Thymus Zygis* L. —Arredores do Porto : Areinho (C. B.).
 1124. *Salvia Verbenaca* L. β . *oblongifolia* Bth. —Proximo a Cascaes. [sitios seccos e caminhos] (P. C.).
 1015.^a *Lamium purpureum* L. —Arredores de Coimbra (A. C.).
 1125. *Stachys hirta* L. —Serra de Monsanto (R. C.).
 1126. *Ajuga Chamaepitys* Schreb. —Arredores de Cantanhede (M. F.).
 1127. *A. Iva* Schreb. β . *Pseudoiva* Bth. —Proximo a Cascaes [sitios seccos e caminhos] (P. C.).
 1128. *Teucrium spinosum* L. —Arredores de Lisboa : Belem [Pae-calvo] (R. C.).

Borragineas

1129. *Caryolopha sempervirens* Fisch. —Arredores de Vimioso : Angueira (M.).

1130. *Anchusa calcarea* Bss. a. *glabrescens* Bss. (form. *nana*)—Villa do Conde [areias do littoral] (C. B.).
 1131. *Cynoglossum pictum* Ait. —Arredores de Coimbra (A. C.).

Scrophularineas

- 816.^a *Melampyrum pratense* L. —Arredores de Vimioso: Angueira.

Gencianaceas

1132. *Cicendia pusilla* Griseb. —Arredores do Porto: Boa Nova (C. B.).
 92.^b *Erythraea Centaurium* P. —Arredores de Torres Vedras (B.).

Umbelliferas

1133. *Torilis nodosa* Gartn. —Arredores de Lisboa: serra de Monsanto (R. C.). -
 1134. *Daucus Carota* L. —Perto do Polygono de Tancos: encostas do Tejo (P. V.).
 1135. *D. maximus* Desf. —Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz (V. D.).
 1136. *Margotia gummifera* Lge. —Buarcos (Gltz.); arredores de Aljustrel: Albornoa (J. D.).

Crassulaceas

1137. *Sedum villosum* L. —Arredores de Vizeu: serra de Santa Luzia (M. F.).

Mollugineas

1138. *Glinus lotoides* L. —Santarem; Caes da Ribeira (R. C.).

Onagrarieae

1139. *Oenothera rosea* Ait. — **Coimbra** : Choupal [subespont.] (A. M.).
 531.° *Epilobium tetragonum* L. — **Arredores de Lisboa** : Tapada de Queluz (V. D.).

Sanguisorbeas

1140. *Poterium Spachianum* Coss. — **Buarcos** (Gltz.)

Amygdalaceas

1141. *Prunus spinosa* L. — **Buarcos** (Gltz.).

Papilionaceas

- 1048.**^a *Astragalus Lusitanicus* Lam. — **Arredores de Lisboa** : Montanha (R. C).
381.^a *Psoralea bituminosa* L. — **Arredores de Lisboa** : Lumiar (S.); Tancos : mouchões do Tejo (P. V.).
 1142. *P. dentata* DC. β. *polystachia* (*P. polystachia* Poir.) — **Arredores de Lisboa** : Valle do Pereiro [subespont.] (C. B.).
 1143. *Vicia disperma* DC. — **Arredores do Porto** : Areinho (R. C).
 1144. *V. tenuifolia* Rth. — **Arredores de Vimioso** : S. Pedro da Silva (M.).
 1145. *Lathyrus hirsutus* L. — **Arredores de Lisboa** : Tapada de Queluz (V. D.).
693.^b *Dorycnopsis Gerardi* Bss. — **Arredores do Porto** : Gramide (C. B.).
 1146. *Genista lanuginosa* Spach — **Mertola** (A. M.).
 1147. *G. polianthos* B. de Rom — **Mertola** (A. M).
 1148. *Ulex argenteus* Welw. — **Entre Villa do Bispo e Sagres** (A. M.).

Rhamnaceas

1149. *Rhamnus Frangula* L. — **Polygono de Tancos** (P. V.).

Euphorbiaceas

1150. *Euphorbia Baetica* **Bss.** — Faro (A. M.).
 1151. *E. dementei* **Bss.** — Algarve : Lagos (J. D.).
 1152. *E. terracina* L. γ . *angustifolia* **Lge.** — Villa do Conde (C. B.).

Geraniaceas

1153. *Erodium Botrys* **Brot.** — Arredores de Coimbra (A. C.).

Polygalaceas

- 1062.^a *Polygala vulgaris* L. β . *vestita* Gr. **Godr.** — Arredores de Vill Nova de Gaya : Grijó (A. C.).

Malvaceas

1154. *Lavatera Olbia* **L.** — Arredores de Lisboa : Tapada de Queluz (V. D.)

Alsinaceas

1155. *Stellaria uliginosa* **Murr.** — Arredores de Villa Nova de Gaya Grijó (A. C.).

Sileneas

1156. *Agrostemma Githago* **L.** — Arredores de Coimbra (A. C.).
 1157. *Silene psamites* Lk. β . *lasiostyla* **Bss.** — Bragança (Vaz).
 569.^b *Saponaria officinalis* **L.** — Polygono de Tancos : margem do Tejo (P. V.).

- 117.^a *Kohlruschia velutina* Rchb. — Arredores de Lisboa : Pinhal do Alfeite (R. C.).

Cistineas

1158. *Halimium formosum* Wk. — Algarve: entre Monchique e Santa Clara (J. D.).
 1070." *H. ocymoides* Wk. *a. erectum*, 2 *lasiocladum* Wk. — Arredores de Torres Vedras (B.).
 1159. *Tuberaria variabilis* Wk. *a. vulgaris* Wk. *β. Linnaei* — Arredores de Lisboa : Tapada de Queluz (V. D.).

Ranunculaceas

- 430." *Ranunculus Lenormandi* Schultz — Arredores de Villa Nova de Gaya : Grijó (A. C.).
 730." *Delphinium Cardiopetalum* DC. — Arredores de Torres Vedras : Runa (B.).
 1160. *Aconitum Napellus* L. var. *ramosum* Wk. (A. Lusitanicum Rouy). — Arredores de Miranda do Douro : S. Martinho d'Angueira (R. F.).

Emendas d'alguns numeros anteriores

211. *Laurentia Michelli* DC. — Arredores do Porto (E. J.).
 754. *Narcissus triandrus* L. — Serra da Estrella : Meruje (C. S.).
 918. *Armeria macrophylla* Bss. — Arredores de Faro : Monte Negro (A. G.).

SOCIOS NO ANNO DE 1888

Olasse B

- Antonio Ricardo da Cunha (R. C.) — Lisboa.
 Dr. Antonio Venancio d'Oliveira David (V. D.) — Bemfica, Lisboa.
 D. Antonio Xarier Pereira Coutinho (P. C.) — Lisboa.
 Augusto Goltz de Carvalho (Gltz.) — Ruarcos.
 Dr. João Gualberto de Rarros e Cunha (B.) — Runa, Torres Vedras.
 João Perestrello de Vasconcellos e Sousa (P. V.) — Torres Vedras.
 Joaquim Augusto d'Araujo e Castro (A. C.) — Grijó, Villa Nova de Gaya.
 Joaquim Casimiro Barbosa (C. B.) — Porto.
 Jules Daveau (J. D.) — Lisboa.
 D. Sophia Rosa da Silva (S.) — Lisboa.

Colleccionadores das plantas distribuidas pelo Jardim Botanico

- Adolpho Frederico Moller (A. M.) — Coimbra.
 Francisco Ignacio Rabello de Faria (R. F.) — Miranda do Douro.
 P.^o Francisco Manuel Vaz (Vaz) — Bragança.
 B.^{es} Joaquim de Mariz (M.) — Coimbra.
 Manuel Ferreira (M. F.) — Eiras, Coimbra.

ESTUDOS PHAENOLOGICOS

POR

J. A. Henriques

É do conhecimento de todos a estreita relação que existe entre os phenomenos meteorologicos e as manifestações da vida vegetal. A influencia da temperatura, da humidade e da luz é incontestada e tão rigorosa, que o clima de qualquer região póde ser definido mais ou menos rigorosamente pelos phenomenos manifestados pela vegetação. E por isso que desde muito os botanicos tem prestado attenção especial a estes phenomenos procurando observal-os com cuidado.

Ao grande Linneu se devem as primeiras indicações rigorosas para estas observações. Na *Philosophiobotanica* e n'outras das suas publicações se occupou d'este assumpto. Como regra estabeleceu — *calendaria florum quotannis conficienda sunt, in quavis provincia secundum frondescentiam, efflorescentiam, fructescentiam, defoliationem, observato simul climate, ut inde constet diversitas regionum inter se.*

Os phenomenos aqui mencionados para observação foram rigorosamente definidos do seguinte modo : — *frondescentia* est tempus aestatis, quo species singulae plantarum prima folia explicant; *efflorescentia* est tempus mensis, quo singulae species plantarum primas flores ostendunt; *fructescentia* comprehendit tempus, quo semina matura dispergunt plantae; *defoliatio* est tempus autumnale, quo arbores folia dejiciunt.

Como em tudo, Linneu pôz em pratica as suas ideias theoricas e para tal fim estabeleceu 18 estações de observação na Suecia, sendo os resultados publicados em 1753. Mais tarde publicou sob o nome de *Calendarium Florae* observações referentes a perto de 500 especies.

O grande naturalista, comprehendendo a utilidade d'estes trabalhos, in-citava os botanicos para que elles fizessem observações d'esta natureza. Em Portugal, procurou elle conseguir isso, recommendando-o ao professor Vandelli, a quem em carta de 3 de feveiro de 1759 escrevia: «*Utinam* vellis

observare quo die apud vos folia sua explicant, sive erumpant arbores *Betula, Fraxinus, Ulmus, Quercus, Tilia, Hippocastaneum, Sorbus, Carpinus*, quo possem idem hoc vere apud nos observando, inde mensurare differentiam aestatum vos inter et nos. Sic observarunt Botanici Monspeliensis; unde conclusi, quod aestas 31 dies prius incipiat Monspelii, quam apud nos, et **autumno** 30 dies prius apud nos desinat, quam Monspelii, ideoque Monspelii aestas 2 mensibus longior, quam apud nos ¹».

Semelhante recommendação é repetida em carta de 12 de fevereiro de 1765, pois lhe diz: «**Utinam** vellis hoc vere observare quo die *Ulmus* promat flores, et quo die prima folia ostendat; ego hoc observabo Upsaliae, et inde **possumus** calculum inire, quantum distat Upsalia Olisipone».

As observações principiadas por Linneu foram continuadas por diversos botânicos em todas as nações europeas. Seria longa a noticia, que d'ellas poderia dar-se. **Encontral-a-hão** os que a desejarem conhecer na publicação dos srs. Egon Ihne e Hermann Hoffmann—*Beiträge zur Phänologie*—publicada em 1884.

Por diversos modos tem sido observados os phenomenos da vegetação. **O** sr. Quetelet, sabio director do Observatorio de Bruxellas, publicou em 1842 **instrucções** muito completas, e deu uma lista consideravel das **especies**, que deviam ser observadas. A observação devia ser diaria e devia indicar-se o progressivo desenvolvimento das folhas, flores, fructos, etc.

Ultimamente os professores Egon Ihne e Hermann Hoffmann emprehenderam novas observações, que tem sido repetidas em muitas localidades e que tem já dado elementos para publicações importantes.

O numero de estações onde hoje se fazem observações d'esta natureza é muito **consideravel**. Já em 1884 o professor E. Ihne mencionava **1926**, assim **distribuidas**:

Grecia	1	Italia	43
Montenegro	1	Hollanda	60
Dinamarca	2	Suecia	103
Portugal	2	Suissa	165
Hespanha	4	Russia	250
Noruega	9	Inglaterra	315
França	17	Allemanha	918
Belgica	36		

¹ *Florae lusit. et brasiliensis Specimen. Conimbricae, 1788.*

Segundo as **instruções** dos professores H. Hoffmann e E. Ihne dadas em **1882** as **observações** devem ser feitas nas plantas seguintes:

Folheação e desfolheação

Aesculus Hippocastanum (Castanheiro da Índia).
Betula alba (Vidoeiro).
Fagus sylvatica (Faya).
Quercus pedunculata (Carvalho commum).

Florescencia

Aesculus Hippocastanum.
Atropa Belladonna (Belladona).
Cornus sanguinea (Sanguinho).
Crataegus Oxyacantha (Pilriteiro).
Cydonia vulgaris (Marmeleiro).
Cytisus Laburnum (*Cultivado*).
Ligustrum vulgare (Alfenheiro).
Lilium candidum (Açucena branca).
Lonicera tatarica (Madre silva da Tartaria, *cult.*).
Narcissus poeticus (Junquillo dos poetas).
Prunus avium (Cerejeira de cerejas pretas miudas).
Prunus cerasus (Cerejeira).
Prunus Padus (Pado ou Azereiro dos damnados).
Prunus spinosa (Abrunheiro bravo).
Pyrus communis (Pereira commum).
Pyrus Malus (Macieira).
Ribes aureum (Groselha de fructos amarellos).
Ribes rubrum (Groselha de fructos vermelhos).
Rubus idaeus (Framboeza, *cult.*).
Salvia officinalis (Salva).
Sambucus nigra (Sabugueiro).
Secale cereale, hibernicum (Centeio).
Sorbus aucuparia (Tramazeira ou Cornogodinho).
Spartium scoparium (Giesta das vassouras).
Symphoricarpos racemosus (*Cultivado*).
Syringa vulgaris (Lilaz).
Vitis vinifera (Videira).
Tilia grandifolia (Tilia de folhas grandes, *cult.*).

Fructificação

Aesculus Hippocastanum,

Atropa Belladona.
Ligustrum vulgare.
 Lonicera tatarica.
 Ribes aureum.
 Ribes rubrum.
 Rubus idaeus.
 Sambucus nigra.
 Sorbus aucuparia.
Symphoricarpus racemosus.

D'entre estas algumas devem ser observadas **com particular attenção**; são as seguintes :

Florescencia

Aesculus Hippocastanum.
 Liliun **candidum**.
 Prunus spinosa.
 Ribes rubrum.
 Sambucus nigra.
 Syringa vulgaris.

Fructificação

Sambucus nigra.

Com relação a estas plantas deve notar-se o **apparecimento** das primeiras folhas, o desabrochar das primeiras flores, a **maturação** dos fructos, assim como das primeiras folhas **amarellas** no outomno.

Com relação a arvores **florestaes**, v. g., o Carvalho, deve notar-se a epocha em que a floresta está toda vestida de folhas verdes, assim como em relação ao centeio deve notar-se quando a ceara estiver madura.

Com relação ao apparecimento das folhas, flores e amadurecimento de fructos, deve **indicar-se com precisão** o dia e mez em que taes phenomenos se derem. Quando a planta **fôr de flores unisexuaes**, torna-se **indispensavel** mencionar a epocha do apparecimento das flores masculinas e das femininas, que **póde** dar-se em tempos um pouco **differentes**.

E **indispensavel** a observação **diaria**, aliás dar-se-ha como d'um certo dia a **manifestação** d'um phenomeno que podia ter-se dado n'outro, perdendo-se assim **todo o valor da observação**.

Reconhecendo a utilidade d'estes trabalhos tentei proceder a taes observações, seguindo o **systema** aconselhado pelo sr. Quetelet e **servindo-me** das plantas por elle escolhidas. A observação era feita nos dias 1, 8, 15 e 22 de cada mez e o estado da **folheação, florescencia, etc.**, era indicado por as seguintes **fracções**: $\frac{1}{8}$ (principio do apparecimento de folhas),

$\frac{1}{2}$ (folhas de meia grandeza), $\frac{3}{4}$ (quasi todas as folhas desenvolvidas), 1 (folhas completas).

Estes mesmos **numeros** postos em ordem inversa designavam a queda das folhas. Com relação ás flores indicava-se se estava em **botão** (δ), se havia algumas abertas (p), se muitas o estavam (m), se todas (c), ou se estavam já desfolhadas (l). Nos fructos indicava-se a epocha em que os primeiros amadureciam.

As observações foram feitas segundo este systema no jardim botanico de Coimbra nos **annos** de 1876-1878 e **egualmente** no Choupal; no jardim botanico do Porto durante o anno de 1886, bem como na Quinta regional de Cintra.

A convite dos srs. E. Ihne e H. Hoffmann começaram as observações **periodicas** no jardim botanico de Coimbra em **1883**; e no do Porto, sob a **inspecção** do sr. Casimiro Barbosa, e no de Lisboa, onde foram feitas pelo sr. J. Daveau.

Hoje **será facil augmentar** o numero de estações de observação. As escolas agricolas, bem como as estações agricolas, ultimamente creadas ou reiorradas, **são** postos naturalmente indicados para estes trabalhos. Ha n'elles pessoal habilitado e será **facil proceder** ás observações dos phenomenos vegetaes a par das observações **meteorologicas**, que **alli tambem** são feitas. Do digno e activo director geral de agricultura depende esta nova ordem de serviço e decerto mais tarde ou mais cedo as observações **periodicas** serão feitas **com regularidade n'um consideravel** numero de estações, **facilitando-se** por essa **fórma** a organização da casta **phaenologica** de Portugal.

Além das observações sobre as plantas indicadas pelos srs. E. Ihne e Hoffmann, não deixará de ser util fazer-se **recahir e guá** es observações **tambem** sobre outras **especies** mais ou menos vulgares. Já isto foi pedido por **aquelles** botanicos e seguindo essa indicação já no corrente anno o sr. Moller observou algumas plantas vulgares. **Parece-me** igualmente conveniente observar algumas plantas **exoticas**, hoje bem acclimatadas em Portugal, porque **assim** melhor se reconhecerá o grau de semelhança entre este paiz e as regiões d'onde **são** oriundas aquellas **especies**. Os vegetaes de Australia, taes como os **Eucalyptos**, poderiam servir para tal fim.

As **tabellas** em que as observações forem indicadas deverão ser acompanhadas pelas observações **thermometricas** para que seja **facil** calcular as quantidades de calor, que cada planta exige para as diversas phases do seu completo desenvolvimento.

Convirá por isso **dispôr** as plantas a observar **não** longe dos postos **meteorologicos**, para que as observações feitas n'estes correspondam aos factos phaenologicos e para que a **observação diaria** possa fazer-se sem **difficuldade**.

Na **tabella** seguinte vão mencionadas parte das observações feitas em Coimbra e que tem sido **communicadas** aos srs. **E. Ihne** e Hoffmann,

Coimbra —jardim botanico (alt. 83)

	Primeiras folhas				Primeiras flores				Primeiros fructos maduros				Primeiros folhas amarellas			
	1885	1886	1887	1888	1885	1886	1887	1888	1885	1886	1887	1888	1885	1886	1887	1888
<i>Corylus Avellana</i> (antheras maduras).....	2.1 e 25.12	28.12	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aesculus Hippocastanum</i>	22.2	1.3	27.2	15.2	27.3	20.3	28.3	28.3	12.2	17.10	20.9	20.9	20.20	6.10	18.40	20.10
<i>Ribes rubrum</i>	-	-	-	-	20.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>R. aureum</i>	-	-	-	-	18.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula alba</i>	16.3	26.3	28.3	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	1.10	5.10	8.10	10.10
<i>Prunus avium</i>	-	-	-	-	10.3	26.3	15.3	28.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. spinosa</i>	-	-	-	-	25.2	5.3	28.2	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. cerasus</i>	-	-	-	-	16.3	20.2	18.3	24.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. Padus</i>	-	-	-	-	25.3	15.3	21.3	25.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrus communis</i>	-	-	-	-	10.3	26.3	7.3	25.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. Malus</i>	-	-	-	-	1.4	6.4	30.3	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	18.4	20.4	25.4	30.4	-	-	-	-	-	-	-	-	5.10	22.10	7.10	20.10
<i>Quercus pedunculata</i>	3.4	4.4	25.3	30.3	-	-	-	-	-	-	-	-	1.10	10.10	12.10	15.10
<i>Lonicera tartarica</i>	-	-	-	-	-	5.5	10.5	15.5	-	-	-	8.9	-	-	-	-
<i>Syringa vulgaris</i>	-	-	-	-	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Narcissus poeticus</i>	-	-	-	-	8.3	15.3	-	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus Oxyacantha</i>	-	-	-	-	20.3	27.3	25.3	29.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spartium scoparium</i>	-	-	-	-	18.4	30.3	30.3	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisus Laburnum</i>	-	-	-	-	-	-	1.5	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cydonia vulgaris</i>	-	-	-	-	17.3	20.3	7.3	10.3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	20.4	8.4	2.4	5.4	20.7	5.9	15.8	18.9	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	17.3	30.3	-	-	7.7	1.9	13.7	20.7	-	-	-	-
<i>Secale cereale</i> hib.....	-	-	-	-	25.3	20.4	10.4	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atropa Belladona</i>	-	-	-	-	-	-	5.5	3.5	18.7	-	20.7	20.7	-	-	-	-
<i>Symphoricarpos racemosus</i> ...	-	-	-	-	16.5	5.5	1.5	4.5	9.7	17.10	9.7	10.7	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	5.5	24.4	20.5	20.5	28.5	5.6	5.6	10.6	-	-	-	-
<i>Salvia officinalis</i>	-	-	-	-	6.4	26.3	1.4	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	-	-	30.4	25.4	28.4	12.9	1.9	15.9	18.9	-	-	-	-
<i>Vitis vinifera</i>	-	-	-	-	-	12.5	15.5	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	-	11.5	15.5	10.5	15.5	15.9	1.9	10.9	25.9	-	-	-	-
<i>Tilia grandifolia</i>	-	-	-	-	-	6.6	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lilium candidum</i>	-	-	-	-	-	18.5	16.5	18.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mattas de Carvalho todas verdes								Cearas de centeio maduro							
	25.4	20.4	10.4	15.4					15.6	10.6	1.6	10.6				

FLORA LUSITANICA EXSICCATA

Centuriae VII et VIII**Polypodiaceae**

601. *Cheilanthes odora* Sw. —Arredores de **Coimbra**: Brasfemes (Leg. M. **Ferreira** —junho 1889).
602. *Pteris aquilina* L. —**Coimbra**: Fonte Nova (Leg. A. **Moller** —junho 1888).
603. *Blechnum Spicant* Rth. —Arredores de **Coimbra**: Valle de **Cannas** (Leg. A. **Moller** —março e agosto 1888).
604. *Asplenium Filix foemina* Brnhd. —**Coimbra**: Ribeira de Coselhas (Leg. A. **Moller** —julho 1889).
605. *Polystichum spinulosum* DC. α . vulgare Gr. Godr. —**Villa Nova d'Ourem** (Leg. J. **Daveau** —setembro 1883).
606. *P. Thelypteris* Rth. —Arredores do **Louriçal**: Pinhal do Urso (Leg. A. **Moller** —setembro 1888).
607. *Davallia canariensis* Sw. —Matta do Busacco (Leg. A. **Moller** —junho 1888).

Osmondaceae

608. *Osmunda regalis* L. —**Coimbra**: Fonte da Telha (Leg. A. **Moller** — maio 1889).

Equiseteae

609. *Equisetum ramosum* Schl. — **Coimbra**: Penedo da Meditação (Leg. A. **Moller** —julho 1889).

Goniferae

610. *Juniperus oophora* **Kze.**—Algarve: Cabo de S. Vicente (Leg. A. **Moller** — maio 1889).

Loranthaceae

611. *Viscum cruciatum* **Sieb.**—Portalegre [nas oliveiras] (Leg. R. Larcher **Marçal** — janeiro 1889).

Gramineae

612. *Sporobolus Gaditanus* **Bss. Reut.**—Buarcos: Fonte das Pombas (Leg. A. **Moller** — setembro 1888).
613. *Polypogon maritimus* **W.**—Algarve: Olhão [terrenos salgados] (Leg. A. **Moller** — maio 1889).
614. *Chaeturus fasciculatus* **Lk.**—Algarve: Olhão [terrenos salgados] (Leg. A. **Moller** — maio 1889).
615. *Airopsis globosa* **Desv.**—Coimbra: Pinhal do Rangel (Leg. A. **Moller** — junho 1888).
616. *Glyceria leptophylla* **Steud.**—Algarve: Olhão [terrenos salgados] (Leg. A. **Moller** — maio 1889).
617. *Briza minor* **L.**—Coimbra: Choupal (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
618. *Melica minuta* **L.**—Villa Nova de Portimão (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
619. *Schleropoa maritima* **Parl.**—Arredores de Faro nas ilhotas (Leg. A. **Moller** — maio 1889).
620. *Hordeum maritimum* **With.**—Algarve: Olhão [terrenos salgados] (Leg. A. **Moller** — maio 1889).
621. *Lepturus cylindricus* **Trin.**—Coimbra: Balea (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Cyperaceae

622. *Carex divulsa* **Good.**—Coimbra: Balea (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

623. *C. paniculata* L. —Coimbra: Rangel (Leg. A. Moller — junho 1889).
 624. *C. serrulata* Biv. —Algarve: Ferreiras (Leg. A. Moller — maio 1889).
 625. *Scirpus iluitans* L. — Arredores de Coimbra: Pampilhosa (Leg. M. Ferreira — julho 1888).
 626. *Sc. Holoschoenus* L. *β. romanus* Koch —Coimbra: Ademia (Leg. A. Moller — junho 1888).

Irideae

627. *Iris* Boissieri Henriq. — Serra do Gerez (Leg. R. Murray et A. Tait — junho 1888).

Amaryllideae

628. *Leucoium trichophyllum* Brot. —Villa Real de Santo Antonio (Leg. A. Moller — abril 1889).

Orchideae

629. *Aceras pyramidalis* Rchb. fil. —Arredores de Coimbra: Pedrulba (Leg. A. Moller — junho 1889).
 630. *Epipactis Helleborine* Crtz. *β. rubiginosa* Crtz. —Coimbra: Fonte da Telha (Leg. A. Moller — junho 1889).

Dioscoreae

631. *Tamus communis* L. —Coimbra: Choupal (Leg. A. Moller — junho 1889).

Liliaceae

632. *Bellevalia Hackeli* Freyn —Villa Nova de Portimão [terrenos incultos] (Leg. A. Moller — abril 1889).
 633. *Allium polyanthum* R. Sch. —Coimbra: Cerca da Penitenciaria (Leg. A. Moller — junho 1889).
 634. *A. roseum* L. —Algarve: Ferreiras (Leg. A. Moller — maio 1889).

Myricaceae

635. *Myrica Faya* Ait. — Algarve: **Mochique** (Leg. A. **Moller** — maio 1889).

Cupuliferae

636. *Quercus coccifera* L. β . *imbricata* DC. (form. *exserta*) — **Arredores de Lisboa: Cascaes** (Leg. A. X. **Pereira Coutinho** — setembro 1888).
637. *Q. humilis* Lam. α . *genuina* (form. *subinclusa*) — **Arredores de Lisboa: Cascaes** (Leg. A. X. **Pereira Coutinho** — setembro 1888).
638. *Q. Suber* L. β . *genuina* Cout. (form. *vulgaris*) — **Arredores de Lisboa: Alcochete** (Leg. A. X. **Pereira Coutinho** — novembro 1888).

Celtideae

639. *Ceitis australis* L. — **Coimbra: Ponte dos Remedios** (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Chenopodiaceae

640. *Suaeda maritima* Dum. β . *spicata* Wk. — **Figueira da Foz: Galla** (Leg. A. **Moller** — setembro 1888).
641. *Atriplex Halimus* L. — **Buarcos** [nas muralhas] (Leg. A. **Moller** — setembro 1888).
642. *Chenopodium Vulvaria* L. — **Coimbra: Gellas** (Leg. A. **Moller** — julho 1889).

Polygoneae

643. *Polygonum amphibium* L. — **Santarem: Lagoa do Malagueiro** (Leg. A. **Ricardo da Cunha** — setembro 1888).
644. *P. aviculare* L. β . *vegetum* Ledeb. — **Coimbra: Penitenciaria** (Leg. A. **Moller** — julho 1889).

645. *P. aviculare* L. **depressum** Meiss. —Coimbra : Arregaça (Leg. A. Moller—outubro 1887).
 646. *P. Convolvulus* L.—Coimbra : Penitenciaria (Leg. A. Moller—julho 1889).

Santalaceae

647. *Osyris lanceolata* Hochst.—Algarve : Loulé (Leg. A. Moller—maio 1889).

Aristolochieae

648. *Aristolochia Baetica* L. —Faro (Leg. A. Moller—abril 1889).
 649. *A. longa* Clus.—Coimbra : Boa Vista (Leg. A. Moller—junho 1888)

Valerianeae

650. *Centranthus Calcitrapa* DC. — Coimbra : Boa Vista (Leg. A. Moller—maio 1889).

Compositae

651. *Bellis annua* L.—Arredores de Lisboa : Cova da Piedade (Leg. A. Ricardo da Cunha —março 1882).
 652. *Conyza ambigua* DC.—Coimbra : Sete Fontes (Leg. A. Moller—julho 1889).
 653. *Inula crithmoides* L. —Arredores da Figueira da Foz : Salmanha (Leg. A. Moller—setembro 1888).
 654. *Filago spathulata* Presl. — Coimbra : Sete Fontes (Leg. A. Moller junho 1889).
 655. *Evax pygmaea* P.—Villa Real de Santo Antonio (Leg. A. Moller — abril 1889).
 656. *Matricaria Chamomilla* L.—Arredores de Lisboa : serra de Monsanto (Leg. J. Daveau—abril 1884).
 657. *Tanacetum annuum* L.—Arredores de Lisboa : serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da Cunha—setembro 1884).
 658. *Arnica montana* L.—Arredores do Porto : Vallongo (Leg. E. Schmitz—junho 1888).

659. *Senecio foliosus* **Salzm.** (*S. Jacobaea* **Brot.**). — **Coimbra** : Quinta do Espinheiro (Leg. A; **Moller**—junho 1889).
660. *Calendula microphylla* **Lge.** — **Figueira da Foz** : Viso (Leg. A. **Moller** — setembro 1888).
661. *Stachelina dubia* **L.** — Arredores de **Coimbra** ; Eiras (Leg. M. **Ferreira** — julho 1886).
662. *Kentrophyllum lanatum* **DC.** — **Coimbra** : Pedrulha (Leg. A. **Moller** — agosto 1889).
663. *Carduncellus coeruleus* **DC.** *α. dentatus* **DC.** — Arredores de **Coimbra** : Pedrulha (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
- 664.** *Centaurea Calcitrapa* **L.** — **Coimbra** : estrada de **Cellas** (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
665. *C. Lusitanica* **Bss.** **Reut.** — **Coimbra** : Balea (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
666. *Cirsium arvense* **Scop.** — Arredores da **Figueira da Foz** : Salmanha (Leg. A. **Moller** — setembro 1888).
667. *C. lanceolatum* **Scop.** — **Coimbra** : Ademia (Leg. A. **Moller** — julho 1889).
668. *Cichorium Intibus* **L.** 3. *glabratum* **Gr. Codr.** — **Coimbra** : Penitenciaría (Leg. A. **Moller** — julho 1889).
669. *Urospermum picroides* **Desf.** — **Coimbra** : Sete Fontes (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
670. *Sonchus oleraceus* **L.** *a. triangularis* **Wallr.** — **Coimbra** : Boa Vista (Leg. A. **Moller** — maio 1889).

Cucurbitaceae

671. *Bryonia dioica* **Jacq.** — **Coimbra** : Boa Vista (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Campanulaceae

672. *Campanula Erinus* **L.** — **Coimbra** : estrada de **Cellas** (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Rubiaceae

673. *Galium Aparine* **L.** — **Coimbra** : Sete Fontes (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

674. *G. Mollugo* L. *b. elatum* —Coimbra: estrada de Cellas (Leg. A. Moller — junho 1889).
675. *G. parisiense* L. *S. vestitum* Gr. **Godr.** —Coimbra: Penedo da Saudade (Leg. A. Moller — junho 1889).
676. *Vaillantia hispida* L. —Algarve: Loulé (Leg. A. Moller — maio 1889).
677. *V. muralis* L. —Lisboa: Belem: Pocinhos (Leg. (A. Ricardo da Cunha — abril 1882).

Lonicereae

678. *Sambucus nigra* L. —Coimbra: estrada de Cellas (Leg. A. Moller — maio 1889).
679. *Lonicera implexa* Ait. —Algarve: Lagos (Leg. A. Moller — abril 1889).
680. *L. Periclymenum* L. —Coimbra: Rangel (Leg. A. Moller — junho 1889).

Ericaceae

681. *Erica scoparia* L. — Coimbra: Penedo da **Meditação** (Leg. A. Moller — junho 1889).

Plantagineae

682. *Plantago lanceolata* L. *β. eriophylla* **Dcsn.** —Coimbra: Cumiada (Leg. A. Moller — junho 1889).

Plumbagineae

683. *Armeria pubigera* Bss. *a. hirta* Lge. —Arredores de Vianna do Castello: Praia do Carreço (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1886).
684. *A. Rouyana* Dav. —Alemtejo: Moita (Leg. J. Daveau — abril 1888).
685. *A. Welwitschii* Bss. —Cabo Mondego (Leg. A. Moller — setembro 1888).
686. *Statice Limonium* L. *γ. macroclada* Bss. —Figueira da Foz: Galla (Leg. A. Moller — setembro 1888).

687. *St. lychnidifolia* Girard. — Algarve: Faro e Olhão (Leg. A. Moller — maio 1889).
 688. *St. occidentalis* Lloyd. — Figueira da Foz: Galla (Leg. A. Moller — setembro 1888).

Labiatae

689. *Thymus algarbiensis* Lge. — Algarve: Sagres (Leg. A. Moller — abril 1889).
 690. *Th. capitellatus* Hoffm. — Arredores de Lisboa: Alfeite (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1880).
 691. *Th. villosus* L. — Arredores de Lisboa: charneca de Caparica (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1884).
 692. *Calamintha Baetica* Bss. Reut. — Estremadura: de Almargem a Ollelas (Leg. J. Daveau — maio 1884).
 693. *C. Clinopodium* Bth. — Coimbra: Balea (Leg. A. Moller — julho 1889).
 694. *Stachys Germanica* L. — Coimbra: Balea (Leg. A. Moller — junho 1889).
 695. *Ballota nigra* L. a. *foetida* Koch — Villa Nova de Gaya: Grijó (Leg. J. A. d'Araujo e Castro — julho 1888).
 696. *Phlomis Lychnitis* L. — Algarve: Loulé (Leg. A. Moller — maio 1889).
 697. *Sideritis arborescens* Salzm. — Algarve: Loulé (Leg. A. Moller — maio 1889).
 698. *Brunella alba* Pall. a. *integrifolia* Godr. (form. *cord. purpureis*) — Coimbra: Pedrulha (Leg. A. Moller — junho 1889).
 699. *B. vulgaris* Mnch. — Coimbra: Sete Fontes (Leg. A. Moller — junho 1889).
 700. *Prasium majus* L. — Villa Nova de Portimão (Leg. A. Moller — abril 1889).

Asperifoliae

701. *Myosotis palustris* With. — Coimbra: ribeira de Coselhas (Leg. A. Moller — junho 1889).
 702. *Cerinthe major* L. — Algarve: Lagos (Leg. A. Moller — abril 1889).

Convolvulaceae

703. *Calystegia sepium* R. **Br.**—Coimbra: Choupal (Leg. A. **Moller**—julho 1889).

Solanaceae

704. *Solanum Dulcamara* **L.**—Coimbra: Rangel (Leg. A. **Moller**—junho 1889).

Acanthaceae

705. *Acanthus mollis* **L.**—Coimbra: ribeira de Coselhas (Leg. A. **Moller**—julho 1889).

Scrophulariaceae

706. *Anarrhinum bellidifolium* **Desf.**—Coimbra: Pinhal do Rangel (Leg. A. **Moller**—junho 1889).
 707. *Linaria spartea* **Hffgg. Lk.** β . *praecox* (*L. praecox* **Hffgg. Lk.**)—Arredores de Faro (Leg. A. **Moller**—abril 1889).
 708. *L. spuria* **Mill.** β . *racemigera* (*L. lanigera* **Hffgg. Lk.**)—Coimbra: Penitenciaria (Leg. A. **Moller**—agosto 1889).
 709. *Digitalis purpurea* **L.**—Coimbra: valle de Coselhas (Leg. A. **Moller**—julho 1889).
 710. *Euphrasia aspera* **Brot.**—Serra da Arrabida: Cabeço de Mil regos (Leg. J. **Daveau**—setembro 1885).
 711. *Odontites tenuifolia* **G. Don**—Arredores de Coimbra: Cabeço de Lordemão (Leg. M. **Ferreira**—outubro 1888).

Primulaceae

712. *Anagallis arvensis* **L.** a. *genuina* (form. *coerulea*, *A. coerulea* **Lam.**)—Coimbra: estrada de Cellas (Leg. A. **Moller**—junho 1889).
 713. *A. arvensis* **L.** a. *genuina* (form. *rosea*, *A. phoenicea* **Lam.**)—



Coimbra: Santo Antonio dos **Olivaes** (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

714. *A. linifolia* **L.** — Coimbra: Balea (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
 715. *A. tenella* **L.** — Coimbra: valle de Coselhas (Leg. A. **Moller** — julho 1889).

Gentianaceae

716. *Chlora perfoliata* **L.** — Coimbra: Balea (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Oleaceae

717. *Olea europaea* L. *B. sativa* **DC.** — Arredores de Coimbra (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Umbelliferae

718. *Eryngium dilatatum* **Lam.** — Arredores de Torres Vedras: Runa (Leg. J. G. de Barros e **Cunha** — julho 1888).
 719. *Torilis nodosa* **Gärtn.** — Serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da **Cunha** — abril 1887).
 720. *Daucus muricatus* **L.** — Coimbra: Pedrulha (Leg. A. **Moller** — julho 1889).
 721. *D. setifolius* **Desf.** — Serra da Arrabida: Cabeço de Mil regos (Leg. J. **Daveau** — agosto 1885).
 722. *Crithmum maritimum* **L.** — Cabo Mondego (Leg. A. **Moller** — setembro 1888).
 723. *Bupleurum tenuissimum* **L.** — Figueira da Foz: caminho da Salmanha (Leg. J. de **Mariz** — setembro 1888).
 724. *Ammi Visnaga* **Lam.** — Arredores de Lisboa: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da **Cunha** — agosto 1888).
 725. *Ptychotis ammoides* **Koch** — Arredores de Lisboa: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da **Cunha** — maio 1884).
 726. *Ridolfia segetum* **Moris** — Coimbra: Boa Vista (Leg. A. **Moller** — julho 1889).

Crassulaceae

727. *Umbilicus pendulinus* DC. — Lisboa [muros velhos] (Leg. A. Ricardo da Cunha — abril 1889).
728. *Sedum pedicellatum* Bss. Reut. β . lusitanicum Wk. (in litt.) — Serra da Estrella: Poio Negro (Leg. A. Moller — julho 1887).

Paronychiaceae

729. *Herniaria hirsuta* L. — Arredores de Lisboa: Barreiro (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1888).

Mollugineae

730. *Glinus lotoides* L. — Santarem: caes da Ribeira (Leg. A. Ricardo da Cunha — setembro 1888).

Lythrarieae

731. *Lythrum acutangulum* Lag. — Coimbra: valle de Coselhas (Leg. A. Moller — junho 1889).
732. *Peplis portula* L. — Gollegã: Paúl (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1885).

Onagrariae

733. *Epilobium parviflorum* Schreb. — Coimbra: valle de Coselhas (Leg. A. Moller — julho 1889).

Sanguisorbeae

734. *Poterium Spachianum* Coss. — Coimbra: Balea (Leg. A. Moller junho 1889).

735. *Agrimonia Eupatoria* L.—Coimbra: Balea (Leg. A. Moller—junho 1889).

Rosaceae

736. *Potentilla reptans* L.—Coimbra: Ademia (Leg. A. Moller—julho 1889).

Papilionaceae

737. *Scorpiurus sulcata* L.—Coimbra: Balea (Leg. A. Moller—junho 1889).
738. *S. vermiculata* L.—Coimbra: Balea (Leg. A. Moller—junho 1889).
739. *Psoralea dentata* DC. *β. polystachya* (*P. polystachya* Poir.)—Arred. de Lisboa: Valle do Pereiro (Leg. A. Ricardo da Cunha—junho 1887).
740. *Vicia cordata* Wulf.—Coimbra: Cellas (Leg. A. Moller—junho 1889).
741. *V. gracilis* Lois.—Arredores de Faro (Leg. A. Moller—maio 1889).
742. *V. varia* Host.—Coimbra: Boa Vista (Leg. A. Moller—junho 1889).
743. *Lathyrus Broteri* Mariz (*L. amphicarpus* Brot.)—Coimbra: Balea (Leg. A. Moller—junho 1889).
744. *L. Clymenum* L. *β. latifolius* Godr.—Coimbra: Boa Vista (Leg. A. Moller—junho 1889).
745. *Physanthyllis tetraphylla* Bss.—Arredores de Faro: Campinas (Leg. A. Moller—abril 1889).
746. *Dorycnopsis Gerardi* Bss.—Coimbra: ribeira de Coselhas (Leg. A. Moller—agosto 1889).
747. *Trifolium angustifolium* L.—Coimbra: estrada de Cellas (Leg. A. Moller—junho 1889).
748. *T. arvense* L.—Coimbra: Sete Fontes (Leg. A. Moller—junho 1889).
749. *T. incarnatum* L.—Coimbra: Penedo da Meditação (Leg. A. Moller—junho 1889).
750. *T. scabrum* L.—Arredores de Lisboa: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da Cunha—abril 1889).
751. *T. striatum* L.—Coimbra: Boa Vista (Leg. A. Moller—junho 1888).
752. *T. tomentosum* L.—Villa Real de Santo Antonio (Leg. A. Moller—abril 1889).

753. *Medicago falcata* L. —Arredores de **Lisboa**: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da **Cunha** —julho 1888).
754. *M. hispida* Gärt. *b. pentacycla* Urb. 3. *breviaculeata*. —Coimbra: Balea (Leg. A. Molier —junho 1889).
755. *M. lupulina* L. —Coimbra: Cellas (Leg. A. **Moller** —junho 1889).
756. *M. minima* Lam. *a. pubescens* Wbb. *a. vulgaris* Urb. —Coimbra: Cellas (Leg. A. **Moller** —junho 1889).
757. *M. orbicularis* All. —Coimbra: Quinta das Monicas (Leg. A. **Moller** —junho 1889).
758. *M. turbinata* Wk. *b. aculeata* Gärt. *a. dextrorsa*. — Coimbra: Balea (Leg. A. **Moller** —junho 1889).
759. *Ononis breviflora* DC. —Coimbra: Balea (Leg. A. **Moller** —junho 1889).
760. *Ulex australis* Clem. —Arredores de Beja: Lavradoras (Leg. A. Ricardo da **Cunha** —abril 1882).
761. *Calycotome villosa* Lk. — Arredores de **Setubal: Troia** [areias maritimas] (Leg. J. **Daveau** —abril 1884).

Euphorbiaceae

762. *Euphorbia medicaginea* Bss. 3. *oblongifolia* J. Ball. —Algarve: Lagos (Leg. J. **Daveau** —abril 1886).
763. *Mercurialis annua* L. 3. *ambigua* J. Mull. —Arredores de **Lisboa**: serra de Monsanto (Leg. J. **Daveau** —janeiro 1881).
764. *M. elliptica* Lam. —Villa Nova de Portimão (Leg. A. **Moller** —abril 1889).
765. *M. tomentosa* L. 3. *pubescens* Losc. Pard. —Castello Branco (Leg. J. **Daveau** —julho 1886).

Oxalideae

766. *Oxalis corniculata* L. —Coimbra: Santo Antonio dos Oliveas (Leg. A. **Moller** —junho 1889).

Geraniaceae

767. *Geranium columbinum* L. —Coimbra: Choupal (Leg. A. **Moller** —junho 1889).

768. *G. lucidum* L. —Coimbra: Villa Franca (Leg. A. **Moller**—junho 1889).
 769. *G. molle* L. — Coimbra: Villa Franca (Leg. M. Ferreira — abril 1885).
 770. *G. Robertianum* L. — Coimbra: estrada de Cellas (Leg. A. Moller — junho 1889).
 771. *G. rotundifolium* L. —Coimbra: estrada de Cellas (Leg. A. Moller — junho 1889).
 772. *Erodium moschatum* Hérit. — Coimbra: Penitenciaria (Leg. A. Moller — junho 1889).

Lineae

773. *Radiola linoides* Gmel. —Valença: Raposeira (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1885).
 774. *Linum Gallicum* L. — Arredores de Coimbra: Valle de Cannas (Leg. M. Ferreira — julho 1884).
 775. *L. tenue* Desf. —Villa Nova d'Ourem (Leg. J. Daveau —setembro 1887).

Polygalaceae

776. *Polygala angustifolia* Lge. —Coimbra: Tovim de Cima (Leg. A. **Moller** — abril 1889).
 777. *P. vulgaris* L. —Coimbra: Trouxemil (Leg. A. **Moller**—junho 1889).

Malvaceae

778. *Lavatera Cretica* L. —Coimbra: Cellas (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
 779. *L. Olbia* L. —Arredores de Lisboa: Tapada de Queluz (Leg. A. V. d'Oliveira David — julho 1887).

Hypericineae

780. *Hypericum humifusum* L. —Castello Branco: Monte Brito (Leg. A. Ricardo da Cunha —junho 1882).

781. *Elodes palustris* Spach — Villa Nova d'Ourem (Leg. J. Daveau — setembro 1883).

Alsineae

782. *Sagina procumbens* L. — Portalegre: Santo Antonio (Leg. A. Ricardo da Cunha — junho 1882).

Sileneae

783. *Melandryum pratense* Röhl. — Coimbra: Boa Vista (Leg. A. Moller — maio 1889).
 784. *Silene inaperta* L. — Arredores de Lisboa: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da Cunha — agosto 1888).
 785. *S. nocturna* L. a. genuina Gr. Godr. — Coimbra: Sete Fontes (Leg. A. Moller — maio 1889).

Violarieae

786. *Viola tricolor* L. *t. arvensis* DC. — Abrantes: do Pego ao Rocio (Leg. J. M. Zuqte Simões — março 1886).

Droseraceae

787. *Drosera intermedia* Hayne — Villa Nova d'Ourem (Leg. J. Daveau setembro 1887).

Cistineae

788. *Halimium ocymoides* Wk. a. *erectum* Wk. 2. *lasiocladum*. — Villa Nova d'Ourem (Leg. Daveau — setembro 1883).
 789. *Tuberaria bupleurifolia* Wk. — Entre Corte Figueira e Almodovar (Leg. J. Daveau — julho 1885).

Cruciferae

790. *Hutchinsia petraea* R. Br. — **Arredores de Lisboa**: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da **Cunha** — fevereiro **1888**).
- 791.** *Thlaspi perfoliatum* L. — **Lisboa**: valle de Alcantara (Leg. J. Daveau — **dezembro** 1881).
792. *Senebiera didyma* Pers. — **Coimbra**: Cumiada (Leg. A. **Moller** — junho 1889).
793. *Alyssum Gampestre* L. (*A. collinum* Brot.) — **Arredores de Lisboa**: serra de Monsanto (Leg. A. Ricardo da **Cunha** — março **1888**).

Papaveraceae

794. *Papaver Rhoeas* L. — **Coimbra**: Cellas (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Resedaceae

795. *Reseda lutea* L. — **Faro** (Leg. A. Moller — maio 1889).

Ranunculaceae

796. *Ranunculus bullatus* L. a. *ovatus* Freyn — **Torres Novas** (Leg. J. **Daveau** — novembro 1885).
797. *R. muricatus* L. — **Arredores de Lisboa**: Rabicha (Leg. A. Ricardo da **Cunha** — abril **1884**).
798. *Anemone albida* Mariz — **Villa Nova de Gaya**: Grijó (Leg. J. A. d'Araujo e **Castro** — março 1888).
799. *Clematis Vitalba* L. — **Coimbra**: Valle de Coselhas (Leg. A. Moller junho 1889).
800. *Thalictrum glaucum* Desf. — **Coimbra**: Valle de Coselhas (Leg. A. **Moller** — junho 1889).

Emenda d'alguns numeros anteriores

- 364.** Euphorbia Baetica **Bss.** —Algarve: Faro (Leg. A. Moller — junho 1887).
490. Armeria **macrophylla** Bss. **Reut.** —Algarve: Sagres (Leg. A. Moller — maio 1888).
518. Anthriscus silvestris **Hoffm.** —Arredores de Miranda do Douro: S. Martinho d'Angueira (Leg. J. de Mariz — junho 1888).
596. Fumaria **parviflora** Lois. —Arredores de Miranda do Douro: Villa Chã (Leg. J. de Mariz — junho 1888).

Collecionadores para as Centurias VII e VIII

Adolpho F. Moller — Coimbra.
 Antonio Ricardo da **Cunha** —Lisboa.
 A. M. **d'Oliveira David** —Bemfica —Lisboa.
 A. X. Pereira **Coutinho** —Lisboa.
Eugenio Schmitz —Vallongo — Porto.
 João Gualberto de Barros e **Cunha** —Runa — Torres Vedras.
 Joaquim A. **d'Araujo e Castro** —Grijó —Villa Nova de Gaya.
 Joaquim de Mariz — Coimbra.
 José M. Zuqte Simões — **Lisboa**.
Jules Daveau —Lisboa.
 Manuel **Ferreira** — Coimbra.
 Ramiro Larcher Marçal — Portalegre.
 R. Murray e A. **Tait** —Porto.

MYCETES ALIQUOT GUINEENSES ¹

a dar. Moller et F. Newton

lecti in ins. S. Thomae et Principis

auctoribus

P. A. Saccardo et A. N. Berlese²*Coprinus cinereus* Schaeff. tab. 100 (Sub. Agar.) Sacc. Syll. V. 1088.Hab. in insula S. Thomé ad Nova Moka altit 800 m. Sporae obovatae
12-14 —6-7, atro-fuligineae. A. Moller.*Polyporus gilvus* Schw. Carol. η. 897, Sacc. Syll. VI, 131.Hab. ad truncos S. Thomé Afr. Occid. (29 et 7^{aaa}), Pileus 3-4 cm.
iongus et lat. 3-5 mm. crass. intus rhabarbarinus extus inaequalis,
margine undulato, obtusiusculo. Bene congruit cum exemplaribus
americanis Curtisii, Ellisii, etc., minus cum diagnosi Friesii.

¹ Este trabalho foi publicado na *Revue Mycologique* do sr. C. Roumeguere. As espécies descritas foram todas fornecidas pelo Jardim botânico da Universidade, que as tinha recebido da África.

² Les premières récoltes mycologiques de M. Ad. F. Moller, inspecteur du Jardin Botanique de Coimbre accomplie par lui à l'île San Thomé, voisine de la côte de Guinée (Afrique Occidentale) remontent à l'année 1885. Elles furent étudiées par G. Winter, dans le *Boletim da sociedade Broteriana* IV, 1886. Le supplément actuel comprend les espèces de la même exploration que M. Ad. F. Moller n'avait pas pu communiquer au botaniste de Leipzig et d'autres, récoltées postérieurement (en 1887) par M. F. Newton. La première étude comprenait 100 espèces dont 37 nouvelles, celle-ci, comprend 5 espèces seulement mais 9 nouveautés dont une, le très intéressant *Polystictus Mollerianus*, rappelle M. A. Moller, le zélé botaniste explorateur Portugais. Dans son prochain numéro la *Revue* publiera une nouvelle série plus importante que les précédentes comprenant les Herborisations mycologiques des mêmes explorateurs dans ces îles très fertiles de l'Afrique Occidentale. — C. R.

Polyporustorquescens S. et B. sp. η. Pileo flabellato-cuneato vel substipitato coriaceo-indurato, applanato, arescendo varie inflexo, sordide pallide ochraceo, concentricè tenuiter zonato-sulcato, zonis vix discoloribus radiatimque rivuloso, omnino glabro; contextu ligneo-pallido, hymenio concolori; poris punctiformibus confertissimis 80-100 micr. diam.

Hab. ad truncos S. Thomé Afr. occid. a *Fom. ruguloso* (Lev.) quocum comparat cl. Bresadola in litt., omnius diversus. Potius accedit ad *Fom. monochroum* (Mont.), sed nosier minime e *Fomilis* genere. A. Moller.

Ad *Lignescens contextu albo* spectat et ad *P. zonatem* et *incurvum* proxime accedit, a quibus zonis obsoletioribus, diverse coloratis, poris minoribus videtur differre tc. Etiam ad *Polysictos coriaceos eclipos* accedit.

Polystictus canthopus Fries Obs. II, p. 255, Sacc. Syll. VI, p. 215.

Hab. ad ramos in Afr. Occid.

Polystictus affinis Nees Fungi Jav. p. 18, Sacc. Syll. VI, p. 219.

Hab. ad ramos S. Thomé Afr. Occid. Var. *cyathoidea* pileo (abnormiter?) cyathoideo, 4-5 cm. alt. hymenio supero, 5 cm. long. 3-4 cm. lat. Hab. ad truncos S. Thomé (Afr. Occid.). A. d. F. Moller.

Polystictus Mollerianus S. B. et R. sp. n. Flabellato-spathulatus, atro-violaceus, nitens, coriaceus, utrinque planus, glaber, in stipitatem brevem crassum, teretem, basi dilatatum, productus, concentricè sulcato-zonatus, zonis subconcoloribus, extima pallidiori, margine acutiusculo, subsinuoso, poris sordide violaceis, punctiformibus, creberrimis; contextu subconcolore.

Hab. ad truncos in insula S. Thomé Afr. Occid. Legit Ad. F. Moller. Pileus 5-6 cm. long. 4-5 cm. lat. 2 mm. crass. Pori 100-120 micr. diam. Ex *Discipedibus dilatatis* a *Pol. malacensi* differt praeteris contextu haud rhabarbarino a *Pol. carneo-nigro* Besck., quocum comparat cl. Bresadola in litt., differt pileo violaceo-atro, nec nigro, distincte zonato nec radiato, stipite glabro, hymenio violaceo-fusco nec carneo.

Polystictus velutinus Fries Syst. Myc. I, p. 368 Sacc. Syll. VI, n. 258.

Hab. ad truncos Afr. Occid. A. typo recedit pileo basi cuneato, porisque labyrinthico-daedaleis non tamen laceris, marginem versus evanescentibus (ore pororum 1/3 mm. lat. 3-4 mm. long.) Pileus 5-6 cm. long. et lat. 4-5 mm. crass.

Trametes discolor S. et B. sp. n. **Dimidiata**, e basi **disciformi** incrassata **subsessilis**, utrinque plana coriacea suberosa, glabra, obsolete concentricè sulcata, parce minuteque strigulosa, **albida, nitidula**, margine oculo, contextu porisque **cinnamomeo-** castaneis; poris regularibus **orbiculato-hexagonis** 1/3 mm. diam.

Hab. ad truncos in Insula Principis Afr. Occid. (Legit F. Newton)
Pileus 3-5 cm. **long.** et latus 3-4 mm. crassus. Habitus *Trametes Feathermanni* at omnino **nuda** et *Tram. Beyrichii* at **contextu**, porisque diversa. A *Polyst. badio* (Brek.), cui adscribenda sit texte Bresadola in *litt.*, differre **videtur** piles nitidulo **albido-cano**, poris subhegagonis 1/3 mm. diam. Nostro sensu vera *Trametes* nec *Polystictus*.

Favolus Jacobaeus S. et B. sp. n. Pileo Dabellato, basi disciformi **sessili**, tenui-membranaceo, utrinque planus, ex acie radiatim sulcato, **pallide lutescente**, glabro, margine acuto, **subundulato**, **alveolis** radiantibus, **oblongo-hexagonis**, acie **integra**, ochraceo-alutaceis.

Hab. ad truncos S. Thomé (Afr. Occid.) Ad. F. Moller.
Pileus 1 1/2-2 cm. **long.** et lat. 1 mm. **crass.** **alveolorum** os 1 mm. **long.** 1/2 mm. lat. *Fav. philippinensi* et *F. europaeo* subaffinis sed **valde** minor, et pileo radiatim exarato concham «**Pectem**» in mentem revocat.

Hexagonia cervino-plumbea Jungh. Crypt. av. Jp. **61**, Sacc. Syll. VI, p. 362.

Hab. ad truncos «**Bolama**» (Afr. Occid.) legit Rodrigues de Carvalho Ab *Hexag. polygramma* Mont. poris cinereo-plumbeis differt. Pileus 3-4 cm. lat. et **long.** vix 1 mm. **crass.**, alveoli hexagoni 3/4 mm. lat.

Hydnum rawakense Pers. in Freycinet Voyage. Sacc. Syll. VI, p. 459.

Hab. in Insula S. Thomé. Afr. Occid. A. F. Moller.

Stereum Kalchbrenneri Sacc. Syll. VI, p. 568. *Stereum amoenum* Kalch. nec Leveill.

Hab. ad truncos, S. Thomé (Afr. Occid.) A. F. Moller.

Stereum pulchellum S. et B. **sp.** n. Pileo coriaceo-membranaceo ex infundibuliformi **flabellato**, **breve** stipitato concentricè obsolete **zonato**, **ochraceo-cervino**, infra obscuriore, velutino, margine acuto, **subintegro**; hymenio levissimo, nitidulo, **carneo**; stipite teretiusculo, brunneo, **puberulo**, apice albido-marginato. F. Newton.

Hab. ad truncos in insula **Principis** (Afr. Occid.) [F. **Newton**]. Hinc *Stereo Moselei* illinc *St. Leichkardiano* affine. Pileus 2-3 cm. lat. 1 1/2 cm. alt. Stipes 6 mm. lat. 2-3 mm. crass.

Stereum amphirhytes S. et B. sp. n. Pileis reflexis latere connatis, coriaceo-rigidis, longitrorsum crebre inaequaliter sulcatis, minuteque foveolatis, glabris, cinereis, versus marginem acutum pallidioribus; hymenio ochraceo-lutescente, longitrorsum plicato-sulcato, minuteque colliculoso, glabrescente, sub lente vero pilis exiguis, tereti-clavulatis, hyalinis, continuis, tortuosis subvelutino.

Hab. ad truncos in insula S. Thomé (Afr. Occid.) [Ad. F. **Moller**]. Pileus 2-3 cm. lat. et long. Contextus pilei e stratis tribus constat, hymenialis velutinus, medius tortuoso-prosenchymaticus, lutescens, dorsualis parallelo-prosenchymaticus, albidus. A *St. Friesii* differt pileis non concentrice sulcatis, hymenio numquam violaceo-purpurascente.

Xylaria polymorpha (Pers.) Grev. Flor. Edin. p. 35, Sacc. Syll. I, p. 309. Hab. ad truncos, S. Thomé. Afr. Occid. (Ad. F. **Moller**). Est forma *Mentreliana* Tul.

Anthostomella italica Sacc. et Speg. Mich. I, p. 328, Sacc. Syll. Pyren. I, p. 218, *Anthostomella Molleriana* Winter in Hedw 1886, p. 101.

Hab. in foliis Musae emortuis S. Thomé «Nova Moka» 800 m. alt. Afr. Occid. Ad. F. **Moller**. — *Ant. Molleriana* nulla nota differt nisi ascis crassioribus qui revera ludunt latitudine pro sporidiis distichis vel monostichis.

Leptosphaeria Musarum S. et B. sp. n. Amphigena ad plerumque hypophylla; peritheciis gregariis, innatis, globulosis, 1/6 mm. diam., ostiolo obtuse papillato, erumpente; ascis fusoido-elongatis brevissime noduloso-stipitatis, apice obtusiusculis, 60=10-12, obsolete paraphysatis; sporidiis distichis, fusoidis, rectis, rarius curvulis, utrinque obtusiusculis, 15-18=5-6 triseptatis, ad septa vix constrictis, olivaceo-fuscis.

Hab. in foliis emortuis Musae, S. Thomé «Nova Moka» Afr. Occid. (Legit **A** d. F. **Moller**) Ab affini *Lept. castrophyla* differt aseis angustioribus, sporidiisque paulo longioribus.

Metasphaeria Cumanella Sacc. et Berl. sp. n. Amphigena sed plerumque hypophyllai peritheciis gregariis globulosis, innatis ostiolo perexiguo erumpente 1/8-1/6 mm. diam., aseis clavulatis subsessilibus, apice rotundatis, 45-50=12, obsolete paraphysatis, sporidiis inordinate distichis,

fusoideis, curvulis, utrinque acutiusculis, triseptatis, ad septum medium magis constrictis, 15-17=3-4, hyalinis.

Hab. in foliis emortuis Musae, S. Thomé «Nova Moka» Afr. Occid. (Legit Ad. Moller). Ab affini *M. Cuman* differt ascis sporidiisque minoribus.

Pleospora herbarum (Pers.) Rab. In caulibus Crassulae emortuis exsiccatisque, «S. Thomé» Africae Occid.

Phyllachora Bromi Fuck. Symb. Mycol, p. 217. Sacc. Syll. Pyren. Vol. II, pag. 602.

Hab. in foliis vivis Graminaceae cujusdam ignotae, «Nova Moka» Africae Occid. Altit. 800^m. Legit. Ad. F. Moller. Obs. Stromata minuta, irregularia, usque 1 mm. longa nitida convexula; asci clavati, subsessiles, 90=15, paraphysibus longioribus cincti; sporidia disticha late ovoidea, mucro obvoluta, continua, 14=8, hyalina. *Phyll. graminis* et praecipue ejusd. var. *Tupi* affinis, sporidiis vero latioribus diversa.

Penicillium glaucum Link Obs. Myc. I, p. 15. Sacc. Syll. Hyphom. p. 78.

Hab. in colla putrescente, S. Thomé (Afr. Occid.).

Stachybotrypapyrogena Sacc. Fungi Ital. tab. 900. Syll. Hyph. p. 209.

Hab. in foliis putridis Musae, S. Thomé «Nova Moka» Afr. Occid. (Ad. F. Moller). Adsunt fungillo intermixtae hyphae steriles flexuosae, duplo longiores, septatae brunneae, 300=4.

Zygosporium oscheoides Mont. Cuba, p. 303. Sacc. Syll. Hyphom. p. 329 et Miscell. mycol. I, p. 28.

Hab. in foliis putridis Musae, S. Thomé. «Nova Moka» (Afr. Occid.). Ad. F. Moller.

Helminthosporium parasilicum S. et B. sp. η. Hyphis simplicibus erectis, sub-sparsis, basi incrassatis, fuliginis, apice pallidiori guttuligero, denticulis truncatis saepe armato, attenuatoque, septatis 180-300=8; conidiis obclavatis, loculo exstimo valde attenuato, subhyalino, triseptatis, septis distinctissimis, loculis uniguttulatis pallide ochraceo-lutescentibus, 36-42=10-12.

Hab. Parasitans in stromato *Diaporthes* cujusdam in caule Musae viventis, «S. Thomé» Afr. Occid. (Altitud. 800^m). Legit. (Ad. F. Moller).

RECHERCHES HISTOLOGIQUES

SUR LE

PODOCARPUS MANNII

HISTORIQUE.— Le conifère qui fait l'objet de cette étude vit dans l'île de S. Thomé ; c'est la seule plante de la famille des conifères qui habite l'île. Elle se trouve sur la zone élevée, où elle a été découverte il y a plus d'une vingtaine d'années, par le botaniste anglais G. Mann.

Outre la description faite par Hooker, je ne connais pas d'autre mémoire sur cette plante.

Les éléments que j'ai pu obtenir pour son étude ont été bien incomplets.

Il ne m'a pas été possible d'obtenir des fleurs de ce conifère, et les organes en parfait état de développement que j'ai étudiés ont été seulement le fruit et une partie de la tige ; tous les autres appartiennent à des exemplaires jeunes, mesurant vingt-cinq à trente centimètres de hauteur et dont la tige n'excédait pas deux à trois millimètres d'épaisseur.

Ces matériaux m'ont été obligeamment communiqués par l'illustre Professeur de Botanique à l'Université de Coïmbre M. le Dr. Julio Henriques et par M. Moller qui les a recueillis, lors d'une mission dont il a été chargé par le gouvernement portugais, en 1885, aux environs de la Lagoa Amelia, à 1400 mètres d'altitude.

Habitat et distribution géographique

C'est sur les basaltes qu'on le voit.

L'île de S. Thomé est d'origine volcanique. Elle est distancée d'environ

290 kilomètres de la côte africaine continentale la plus prochaine, le Gabon. C'est une des îles du golphe des **Mafras**, et elle est distante de 155 kilomètres de l'île du Principe.

Sa plus grande largeur est de 33 kilomètres et sa plus grande longueur de **50**.

Toute cette île est constituée par de nombreuses montagnes, dont la plus élevée est celle qui a le même nom que l'île et dont le pic s'élève à **2:142** mètres au-dessus du niveau de la mer, **restant** très souvent caché par des nuages.

Il y a une profonde vallée qui divise les montagnes en deux groupes principaux.

On y rencontre quelques cratères dont le plus important est celui nommé actuellement *Lagoa Amelia*; il est situé sur une des plus grandes élévations de l'île, à une altitude d'environ 1:450 mètres. La végétation est épaisse aux environs de ce cratère éteint.

L'île est toute constituée par des montagnes élevées, des pics aigus et de remarquables plateaux.

Les monts s'élèvent à plusieurs centaines de mètres, et occupent pour ainsi dire, le centre de la surface de l'île.

L'extraordinaire abondance de courants d'eau à la surface de l'île et leur température tropicale rendent le climat excessivement favorable pour la végétation touffue et admirable qui couvre l'île, sans être, toutefois, assez riche en espèces.

La végétation de la partie élevée de l'île est caractérisée par la bruyère, la ronce, les fougères arborescentes dont M. Moller en a vu quelques unes ayant huit mètres de hauteur, et par un arbre de dimension gigantesque, connu sous le nom de *ipé*.

C'est dans cette zone jusqu'à 1800 mètres aux alentours du Pic de S. Thomé que vit le *Podocarpus Mannii*, dont la tige s'élève à 12 et 15 mètres au-dessus du sol ¹.

Diagnose du *Podocarpus Mannii*

La description que Hooker a faite de cette plante est la suivante.

Podocarpus Mannii — Foliis anguste elongato-lanceolatis 3-5 pollic.

¹ M. F. Ribeiro — *A Provinciade S. Thomé e Principe e suas dependencias*, Lisbonne, 1877.

A. F. Nogueira — *A ilha de S. Thomé sob o ponto de vista da sua exploração agrícola*, (in Bol. Soc. Géog. de Lisbonne. 5^e série, n.º 7).

longis 2-4 **lin.** latis lente falcatis acuminatis **mucronatis uninerviis** utrinque lucidis.

In Insula S. **Thomae** Africae **Occid.**, altit. 7500 p. (Mann). Ramuli tenues angulati. Folia **subdisticha**, coriacea, nervo **latiusculo**, petiolo basi **semiterete**. **Valde affinis** *P. falcatae* Br., nec forsan diversa, sed folia multo latiora, longiora, **lucida**, **flaccida**, utrinque **stomatigera**, quod ex **Endl.** in *P. falcata* deest. Differt a *P. elongata* foliis majoribus, **lucidis**, **acuminatis**¹.

Structure de la racine

Dans une jeune radicelle on observe (fig. 2) une couche de **petites** cellules plus tard **subérifiées**, de couleur **brunâtre**; une zone **parenchymateuse**, des cellules assez grandes et régulièrement polygonales à parois minces et transparentes disposées en plusieurs assises.

En contact avec celle-ci on voit une nouvelle zone semblable à la zone corticale, présentant la **même** couleur. C'est *l'endoderme*.

En dedans de celle-ci, on voit des couches **parenchymateuses** à cellules régulièrement quadrangulaires.

La partie centrale est constituée par des cellules polygonales, à parois épaisses bien que transparentes, appartenant aux fascicules ligneux, disposées en losange.

Dans une racine dont le **développement** soit plus avancé on observe (pl. I, fig. 4) sur des coupes **transversales**; —une couche de cellules **subéreuses**; —une zone parenchymateuse constituée par des cellules irrégulières, assez longues, presque toutes **reticulées-spiralées** formant une écorce assez développée. Elle est limitée par l'endoderme profondément colorée. A l'intérieur deux fascicules sont disposés en losange.

Dans toutes les sections que j'ai examinées, les cellules à parois minces constituent **une** zone enveloppant des cellules à parois épaisses. Les deux faisceaux secondaires (*e*) sont disposés symétriquement. **Ils** sont formés par des éléments à section quadrangulaire et dans la région libérienne on **observe** un grand nombre de fibres à parois très épaisses, quelques-unes très irrégulièrement ponctuées.

Les rayons médulaires qui séparent les faisceaux libéro-ligneux viennent se terminer dans la couche centrale, où l'on voit les faisceaux **ligneux** primaires.

¹ Hook. f. in *Journ. proceed. Linn. Soc.* 7, p. 218: d'après de Candolle — *Prodromus*, t. 16, 2^a, p. 511.

Structure de la tige

La section **transversale** de la tige assez jeune du *Podocarpus* se présente sous l'aspect suivant.

En dedans de la couche **épidermique** on voit (pl. II, fig. 1, b) une assise de cellules subéreuses, un peu elliptiques, petites et de parois assez épaisses, interrompue dans quelques endroits par des fibres scléreuses d'un diamètre très petit et étroites dont le lumen est excessivement **reduit**.

L'épiderme est **formée** de cellules petites, dont la paroi extérieure est assez épaisse.

À la partie interne de cette zone on peut déjà voir d'autres assises en voie de formation.

Le tissu **parenchymateux** fait suite à cette zone. Il est constitué (c) par des cellules très grandes, de formes assez irrégulières et un peu allongées, parmi lesquelles existe un grand nombre de cellules scléreuses.

On trouve dans cette couche des canaux **résinifères** disposés régulièrement autour et presque accolés à la zone **suivante**, formés par des ouvertures plus ou moins elliptiques, entourées par deux séries de cellules allongées et petites.

Dans le cylindre central le tissu libérien (fig. 2, a) est constitué par des cellules plus ou moins **quadrangulaires** et à parois épaisses, formant des **faisceaux** isolés les uns des autres par les rayons **médulaires**, composés d'une seule assise de cellules, plus grandes à la partie périphérique et en diminuant de **dimension** au fur et à mesure qu'ils s'approchent de la partie centrale. En dedans de la couche du liber, le cambium est à peine représentée par une file de cellules très longues et étroites se distinguant avec difficulté des couches entre lesquelles il est interposé. Le bois (fig. 2, b) est formé de cellules arrondies sur la couche extérieure et plus ou moins régulièrement quadrangulaires à la partie interne. A la partie périphérique elle prend l'aspect d'une surface plane, perforée par des ouvertures arrondies, en contrastant singulièrement avec la couche centrale dont les cellules sont parfaitement distinctes; mais ce fait n'est que particulier et montre le peu de développement des faisceaux.

Les rayons médulaires sont constitués par des cellules quadrangulaires, très serrées les unes contre les autres, allongées selon le rayon et disposées en files, qui se terminent vers la moelle, semblables à des bandes opaques.

Ces rayons ne se prolongent pas tous également jusqu'à la moelle, il y en a quelques-uns qui arrivent seulement à quelque distance du liber.

Les cellules de cette couche **semblent** naître par division radiale.

Tout près de la couche centrale ou de la moelle, où les faisceaux se terminent par une forme arrondie, les cellules s'accumulent et deviennent plus régulières par la **compression**; elles sont encore plus petites que les autres.

Les rayons médulaires sont pourvus de ponctuations simples (fig. 2, *p*).

Dans une autre section faite sur une partie de la tige d'un exemplaire adulte et complètement développé, les cellules de cette zone sont **régulièrement quadrangulaires** et placées un peu **obliquement** quant aux rayons médulaires.

Les parois de ces cellules sont quelquefois parfaitement **distinctes**; par contre, les cellules des rayons **médulaires** deviennent **plus** confuses, leur séparation étant plus difficile à observer.

Les cellules de la moelle sont irrégulièrement polyédriques en laissant entre elles des méats. Elles ont les parois assez épaisses et sont plus grandes à la partie centrale qu'à la partie périphérique, où elles s'accumulent en grand nombre contre les dernières cellules du tissu ligneux. Parmi les cellules parenchymateuses de la moelle on voit des cellules scléreuses en nombre.

Les zones **étudiées**, examinées dans une coupe longitudinale radiale se présentent sous l'aspect suivant.

Sous l'épiderme on rencontre les fibres du **schlerenchyme** très longues et le parenchyme constitué par des cellules quadrangulaires, allongées dans le sens vertical, c'est-à-dire, parallèle à l'axe de la tige. Les cellules scléreuses sont **allongées** aussi et quelques-unes rameuses.

Dans la zone libérienne les rayons médulaires sont formés par des cellules disposées en files unies, ayant une forme **régulièrement quadrangulaire**. Les cellules **parenchymateuses** sont assez allongées dans le sens vertical du rameau, régulièrement quadrangulaires et de parois assez épaisses.

Les tubes cribeux de forme allongée portent des ponctuations criblées dans les parois radiales.

Tous les éléments que je viens de décrire dans cette couche sont intercalés parmi les fibres libériennes, très longues, étroites et claires.

Le tissu ligneux est constitué de **fibres** ligneuses **jaunâtres** et brillantes disposées à peu près **parallèlement** les unes aux autres et à l'axe du rameau. Toutes ces fibres **ont** d'espace à espace des **groupements** de ponctuations **aréolées** disposées selon la **direction** des fibres elles-mêmes et en nombre variable (pl. **III**, f. 1).

Elles sont, comme chez les autres conifères, d'une forme circulaire et dont le **centre** peut prendre l'aspect d'un orifice circulaire, d'une cavité elliptique et placée obliquement, ou simplement d'une fente.

Les faisceaux se terminent par des vaisseaux spirales, et les rayons médulaires sont formés de bandes transversales superposées les unes sur les autres et en nombre variable. J'ai pu compter jusqu'à quinze.

Ces bandes sont des cellules quadrangulaires et allongées dans le sens radial.

La coupe longitudinale tangentielle de cette même partie de la tige (pl. II, f. 2) nous montre les fibres ligneuses encore parallèles à l'axe du rameau. On observe des séries de cellules disposées entre les fibres et en nombre variable. Il m'a été possible d'en observer jusqu'à vingt-sept.

Ces cellules représentent les rayons médulaires.

Sous un grossissement de 230 diamètres on peut déjà entrevoir une forme quoique indécise de celle qui a été représentée par la fig. 3.

Dans cette dernière préparation je suis arrivé à observer vingt-sept cellules en file.

Dans le tronc le système cortical est composé d'un pheloderme assez abondant (pi. I, f. I) de couleur brun-marron avec de nombreuses cellules, très grandes, scléreuses et des fibres de sclerenchyme. Dans le liber on rencontre des couches nombreuses de longues cellules subérifiées. On les observe même près de la zone cambiale.

Le bois est formé de longues fibres à section quadrangulaire, avec des zones de croisement très nombreuses à peine accusées par deux ou trois rangées de fibres plus petites.

Structure de la feuille

De dehors en dedans, on voit sur une coupe transversale (pl. II, f. 4) perpendiculaire à l'axe de la feuille—l'épiderme de cellules polyédriques irrégulières: un parenchyme hétérogène, composé de longues cellules, perpendiculaires à la surface épidermique de la face centrale de la feuille, plus petites et plus ou moins irrégulières sous l'épiderme dorsal. Avec ces cellules on trouve des groupes de fibres de sclerenchyme, très longues et dont le lumen est très réduit. Dans les bords de la feuille ces fibres forment une couche continue.

En contact avec ces cellules on observe la zone parenchymateuse à cellules irrégulières et assez riches en chlorophylle. Dans la partie centrale de la feuille les cellules parenchymateuses sont allongées en présentant une forme à peu près hexagonale.

Un seul fascicule libero-ligneux parcourt la feuille, entouré de petites cellules et de quelques fibres de sclerenchyme.

De chaque côté du fascicule on observe une série de petites cellules **reticulées (tracheïdes)** en continuation du bois.

On remarque dans le parenchyme des cellules scléreuses isolées ou réunies en petites files; elles présentent un contour à peu près hexagonal.

Examinons maintenant une section faite tout près de la base de la feuille. La structure se présente sous l'aspect **suivant**. Une couche de cellules épidermiques assez épaisses et régulièrement ovales est en contact avec la couche de cellules scléreuses, très épaisses et régulièrement polygonales.

Cette couche de cellules est formée par deux assises, dont les cellules sont isolées d'espace en espace et substituées par des cellules parenchymateuses petites et régulières.

Ensuite à celles-ci on observe le parenchyme à cellules grandes et de parois plus ou moins épaisses, sombres et très riches en des corpuscules **chlorophylliens**.

On y voit des méats intercellulaires et des cellules scléreuses.

Il y a quelques différences à faire ressortir entre **la** partie centrale des deux sections. Près de la base le faisceau **libéro-ligneux** est plus développé et occupe le plus grand espace de la partie centrale de la feuille et il est entouré par des cellules polygonales ou arrondies, à parois épaisses et brillantes.

Cette couche est limitée du côté de la face inférieure de la feuille par **le** faisceau **libérien**; la zone est plus limitée que dans la coupe faite au milieu de la feuille.

Le faisceau libéro-ligneux est traversé par **les** rayons médulaires, formés par des cellules allongées et étroites. On observe la division des cellules de ce faisceau, selon le plus petit axe de **la** coupe.

Toute cette couche centrale est environnée par une zone de cellules petites et allongées, disposées en deux assises.

Ces **cellules** sont plus régulières et plus **distinctes** à la face supérieure de la feuille.

Il y a une modification chez les cellules scléreuses dans la face inférieure de la feuille. Elles sont disposées par groupes de quatre, comme on observe aussi aux angles de la feuille. Elles occupent une extension presque égale à celle qu'occupe la partie centrale de la feuille selon le grand diamètre. Vers la partie extérieure de celles-ci il y a encore la couche de cellules épidermiques.

Entre **la** zone centrale et l'assise des cellules scléreuses, à la face inférieure de la feuille, on voit un canal résinifère, placé exactement en direction du milieu de la zone **libéro-ligneuse**; il est entouré par des cellules très petites et régulières.

Dans la section faite vers la partie médiane de **la** feuille, le canal excréteur est plus petit et plus arrondi.

Les cellules scléreuses qui en face du faisceau libéro-ligneux se trouvent réunies, sont séparées vers les parties latérales de la feuille en faisceaux, isolées çà et là par des stomates.

L'épiderme de la feuille est formé de cellules quadrangulaires plus ou moins allongées disposées en lignes parallèles à la nervure centrale, limitant les régions des stomates, également disposées selon la même direction. Les stomates (pl. III, fig. 4) sont assez nombreuses (pl. I, fig. 6), elliptiques et entourées de cellules polyédriques, disposées assez régulièrement. Les cellules stomatiques sont toujours très riches en chlorophylle.

Dans les stomates, outre les cellules épidermiques qui bornent l'ouverture, il y a, à la partie inférieure, deux autres cellules, faiblement inclinées, constituant le canal qui conduit à la cavité entourée par de petites cellules, qui se confondent avec le parenchyme de la feuille.

Dans la section longitudinale on remarque en premier l'épiderme, ensuite des cellules allongées et des fibres scléreuses et du parenchyme à grands méats intercellulaires.

Dans la partie correspondante à la face inférieure de la feuille on voit les cellules scléreuses par files de trois ou quatre selon le plus petit diamètre de la feuille et isolées par les stomates qui se montrent comme on voit dans la fig. 5 (pl. III).

Structure du fruit

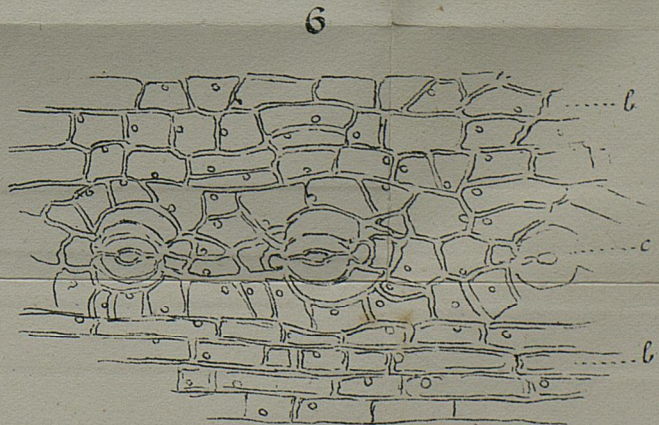
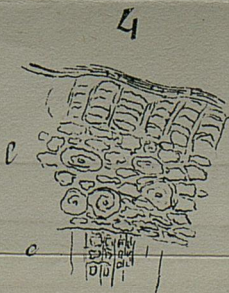
Le fruit du *P. Mannii* est une drupe ovale, longue de 25-30 mil. et de 19 mil. en diamètre. Le péricarpe est peu développé et le noyau est assez fort, bosselé (fig. 10). Il ne m'a pas été possible d'observer l'embryon, tous les fruits examinés étant stériles.

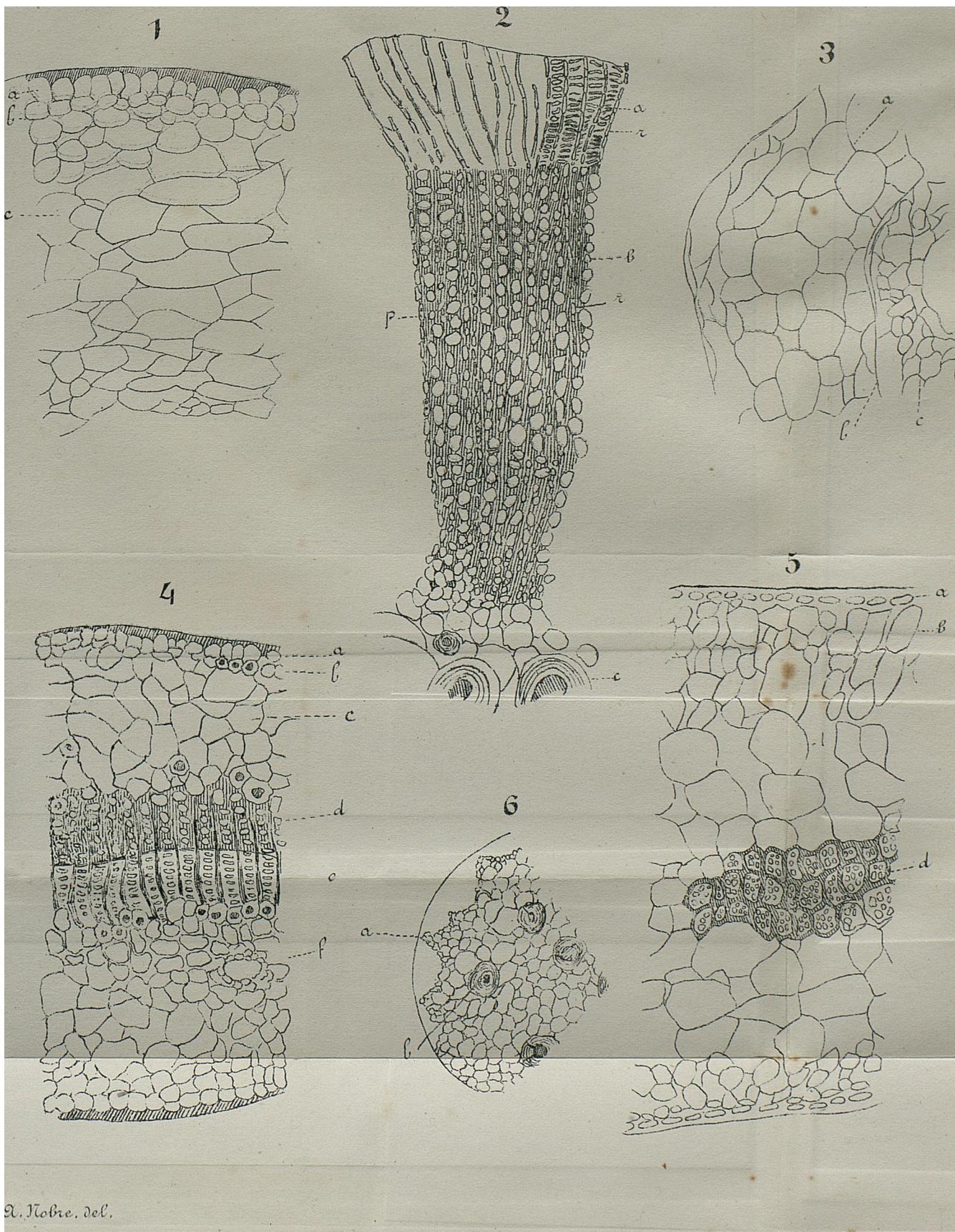
Dans la section transversale on observe; l'épiderme en contact avec une couche de cellules petites irrégulièrement arrondies et disposées en file.

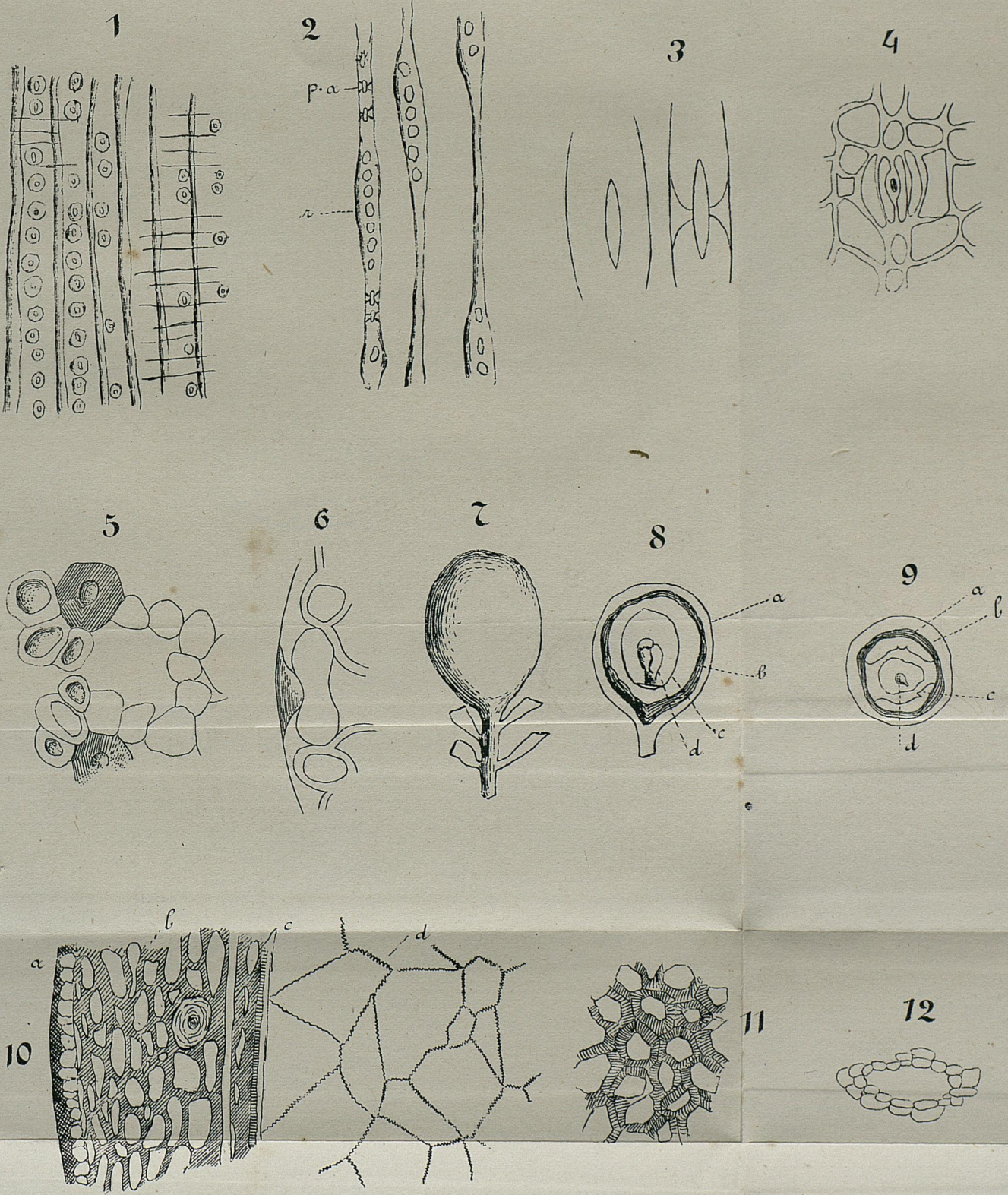
Ensuite on observe un tissu parenchymateux mou, formé par des cellules à parois un peu épaisses mais transparentes, avec des petits méats intercellulaires, de couleur jaunâtre et pourvue de nombreuses cellules scléreuses.

Ce parenchyme est transversé par des fascicules, formés de fibres très fines et des trachées de petit diamètre (fig. 11-b). Dans ces tissus, outre des nombreuses cellules scléreuses on rencontre des canaux résinifères de grandeurs diverses.

En dedans de cette partie du fruit est disposée une zone de cellules (c), grandes et longues, transparentes, formant un tissu pulpeux. Le sulfate de fer y accuse du tannin en abondance. Le noyau est constitué par des







cellules pierreuses petites, arrondies ou régulièrement hexagonales, à parois épaisses canaliculées, jaunâtres et brillantes.

Augusto Nobre.

Explication des planches

Planche I

- Fig. 1 — **Écorce** d'une tige de grandes dimensions.
a — couche externe.
l — partie du liber près de la région cambial.
p — périderme.
- Fig. 2 — Radicelle très jeune, $\times 200$.
- Fig. 3 — Radicelle bien développée, $\times 200$.
- Fig. 4 — Liber de la racine, $\times 700$.
a — cellules externes de l'écorce.
b — parenchyme de l'écorce.
c — endoderme.

Planche II

- Fig. 1 — Coupe transversale de la tige.
Grossissement \Rightarrow c. 2, obj. DD. (Zeiss)
a — couche épidermique.
b — cellules subéreuses.
c — tissu parenchymateux.

Fig. **2**—Coupe transversale de la tige.

a — cellules libériennes.

δ — zone du bois.

c — cellules scléreuses.

p — ponctuations simples.

r — rayons médullaires.

Fig. **3**—Coupe transversale d'une racine jeune.

Gross. = oc. 4, obj. DD. (Zeiss).

a — cellules parenchymateuses.

Fig. **4**—Coupe transversale, perpendiculaire à l'axe de la feuille.

Gross. = oc. 2, obj. DD. (Zeiss).

a — épiderme.

b — cellules scléreuses.

c — parenchyme.

d — faisceau libéro-ligneux.

e — faisceau libérien.

f — canal excréteur.

Fig. **5**—Coupe verticale et parallèle à l'axe de la feuille.

Gross. = oc. 2, obj. DD. (Zeiss).

a — épiderme.

b — parenchyme.

d — cellules reticulées.

Fig. 6 — Coupe transversale de la tige.

Gross. = oc. 4, obj. C. (Zeiss).

a — moelle.

b — cellules scléreuses.

Planche III

Fig. 1 — Sect. long. radiale.

Gross. = oc. 1, obj. DD. (Zeiss).

m — rayons médullaires.

l — fibres ligneuses.

p — ponctuations aréolées.

- Fig. 2 — **Section long.** tangentielle.
m — rayons médullaires.
b — fibres ligneuses.
p — ponctuations.
 Gross. \Rightarrow c. 2, obj. DD. (Zeiss).
- Fig. 3 — Ponctuations aréolées.
 Gross. \Rightarrow c. 5, obj. F. (Zeiss).
- Fig. 4 — Face externe du stomate.
 Gross. \Rightarrow c. 2, obj. F. (Zeiss).
- Fig. 5 — Stomate. Section perpendiculaire à l'axe de la feuille.
 Gross. \Rightarrow c. 4, obj. F. (Zeiss).
- Fig. 6 — Stomate. Coupe verticale et **parallèle** à l'axe de la feuille.
 Gross. \Rightarrow c. 4, obj. F. (Zeiss).
- Fig. 7 — Fruit. Grandeur **naturelle**.
- Fig. 8 — **Fruit.** Section parallèle au grand axe. Grandeur naturelle.
a — **épiderme.**
b — tissu parenchymateux.
c — couche ligneuse.
d — embryon.
- Fig. 9 — Fruit. Section perpendiculaire au grand axe. Grandeur naturelle.
a — **épiderme.**
b — tissu parenchymateux.
c — couche ligneuse.
d — embryon.
- Fig. 10 — Coupe parallèle au grand axe du **fruit.**
 Gross. \Rightarrow c. 2, obj. DD. (Zeiss).
a — **épiderme.**
b — cellules parenchymateuses.
c — vaisseaux **spirals.**
d — cellules ligneuses?

Fig. 11—Coupe de la couche interne du fruit **parallèle** au grand axe.
Gross. = oc. 2, obj. DD. (Zeiss).

Fig. 12—Canal **excreteur** de la feuille.
Gross. = oc. 2, obj. DD. (Zeiss).

Révision des Ustilaginées et des Urédinées contenues l'herbier de Welwitsch

PAR

G. de Lagerheim

Je donne ici une énumération des champignons parasites des familles des **Ustilaginées** et des **Urédinées** que j'ai trouvés dans le grand herbier de **Welwitsch**, conservé au Musée National de Lisbonne. Berkeley a déjà examiné un certain nombre de ces champignons dans une note «**Some Notes upon the Cryptogamic portion of the plants collected in Portugal, 1842-50. By Dr. Fried. Welwitsch. The Fungi by Rev. M. J. Berkeley. London 1853**». Welwitsch et Currey ont aussi **mentionné** dans un mémoire «**Fungi Angolenses. By Friedrich Welwitsch and Frederick Currey. I. London 1868 (Trans. of The Linn. Soc. Vol. XXVI, Part. I)**» quelques champignons **récoltés** en Afrique par le premier.

1. *Ustilago segetum* Dittmar in Sturm. D. C. Fl. III, 67, t. **33**; Reticularia segetum Bulliard Hist. Champ. Fr. I, p. 90, t. 472,

Dans l'inflorescence du Cynodon **Dactylon**, Tapada d Ajuda, Avril 1845; dans l'**inflôrescence** de l'Avena **spec.** «prope rivulum d'Alcantara» 27 Juin 1852; dans l'inflorescence du Triticum **spec.** «in agro Ajudensi pr. Olisippon. sat frequens post **pluv.**» Avril, Welwitsch.

2. *Ustilago Setariae* Rabenhorst in Fisch. v. Waldh. **Aperç.**, p. 24.
Dans l'inflorescence du Digitalia sanguinalis «prope Cea in Serra da Estrella **freq.**» Août 1878, Welwitsch.

3. *Ustilago Maydis* Corda Icon. V, p. 3; Uredo Maydis DC. Fl. Franç. VI, p. 77.
«Ad paniculos flor. masc. Zeae Maydis prope As Vendas tr. Tagum freq.» Juillet 1879; «in agris pr. Rio de Judeo» Sept. 1877; «ad culmos Zeae Maydis prope Caldas da R. et Cercal frequens» Août 1850; «ad caul. Zeae Maydis in Transtagana prope As Vendas de Azeitão» Fin Juillet 1852, Welwitsch.
4. *Ustilago Caricis* Fuckel Symb. Myc. p. 39; Uredo Caricis Persoon Syn. Fung. p. 225.
Sur le Carex longiseta Brot. Serra d'Arrabida, près Convento da Serra, Avril 1878, Welwitsch.
OBS. Plante nourricière nouvelle.
5. *Enlyloma fuscum* Schroeber in Cohn Beitr. z. Biol. d. Pfl. II, p. 373.
Sur les feuilles du Papaver Bhoetas «inter segetes de Serra de Monsanto rarius» Avril 1879, Welwitsch.
6. *Doassansia Lithropsidis* nov. spec.
D. soris amphigenis, rotundato-pulvinatis, punctiformibus, parvis, gregariis, prominulis, fuscis; sporis arcte conjunctis, polygonis, incoloribus, membrana tenui levi praeditis, 12-16 μ in diam. tegumento communi cellularum polygonarum, brunnearum, levium circumdatis.
Habit. in foliis Lythropsidis peplodis in ericetis humidis inter Torre et Perum tr. Tagum in Lusitania ubi mense Julii cl. Welwitsch legit.
7. *Uromyces Scillarum* Winter Pilze, p. 152; Uredo Scillarum Greville in Smith Engl. Fl. V, p. 376.
Sur les feuilles du Scilla pumila Brot. «prope Vendas in Val de Pinuleiro tr. Tagum» Mars 1848; sur les feuilles et les tiges du Scilla Bertolonii «pr. Vendas br. T.» 4/4 1877; sur les feuilles de l'Agaphis cernua «in Serra de Palmella» Avril 1877. Welwitsch.
OBS. Toutes ces plantes nourricières sont nouvelle.
8. *Uromyces Kalmusii* Saccardo in Michelia II, p. 45.
Sur les feuilles de l'Euphorbia baetica Boiss. près de Faro (Algarve), Mai 1847, Welwitsch.
OBS. Cette espèce doit être distincte de l'U. scutellatus (DC.) Berk.; la plante nourricière est nouvelle.

Uromyces scutellatus Léveillé Disp. Meth. p. 371; *Lycopordon scutellatum* Schrank Bair. Fl. II, p. 631.

Sur les feuilles d'un *Euphorbia* «in sylvis Galliae borealis prope Compiègne» Juin 1851, Welwitsch.

Uromyces Erythronii Passerini Comm. Soc. critt. ital. II, p. 452; *Aecidium Erythronii* DC. Fl. Franç. II, p. 246.

Sur les feuilles de l'*Allium Vitorialis*, Serra da Estrella, Août 1848, Welwitsch.

Uromyces (*Uromycopsis*) *purpureus* nov. spec.

U. *æcidiis* cum soris teleutosporiferis amphigenis in maculis elongatis amoene purpureis insidentibus; pseudoperidio fere nullo; aecidiosporis sphæroideo-angulatis 20-24 μ diam., membrana tenui, incolori, aculeata præditis; soris teleutosporiferis punctiformibus (*Sphæriæ-formibus*), atro-purpureis, primo epidermide tectis; teleutosporis globosis, ovoideis, obovatis vel augulatis, 30-44 μ long., 28-36 μ lat., membrana crassa, castanea, levi, apice saepe incrassata præditis; pedicello caduco.

Hab. in foliis *Liliaceæ* sp. *Asphodeloideæ* in pratis humidis prope Muta-Lucala (Pungo Andongo, Angola, *Africæ*); Mart. 1857, Welwitsch. No 19 (It. Angol.).

Uromyces Ixiæ Winter in Flora 1887; *Uredo Ixiæ* Léveillé in Ann. Sc. nat. III. 8, p. 70.

Sur les feuilles d'un *Ixia*, Cap de bonne Esperance, Garnot.

Uromyces Albuca Kalchbrenner et Cooke in Grevillea XT, p. 20; *Uromyces Alliorum* Welwitsch et Currey p. p. 1. c. p. 293.

Sur les feuilles et la tige de l'*Albuca juncifolia*, Pungo Andongo (Angola), Mai 1857, Welwitsch It. Angol. No. 22.

OBS. Les teleutospores sont ovoïdes ou polygonales pourvues d'un *episporium* brun, lisse et non épaissi au sommet de la spore, longues de 28-36 μ et larges de 18-24 μ ; leur pedicelle semble être fragile. Les urédospores sont aculéées.

Uromyces præmine Léveillé; *Uredo præminens* Duby Bot. Gall. II, p. 896.

Sur les feuilles de l'*Euphorbia Chamæsyce* β *canescens* «in arenosis H. bot. Ajud.» Août 1842, Welwitsch. -

15. *Uromyces appendiculatus* Link, Obs. II, p. 28; *Uredo appendiculatus* Persoon, Obs. I, p. 17.
Sur les feuilles du *Dolichos monachalis* Brot. «in arvis Insular. Tagi (Lezirias) cult. freq.» Octobre 1851, Welwitsch.
16. *Uromyces Poæ* Rabenhorst in Un. It. 1866 n. XXXVIII.
Aecidies sur le *Ficaria verna*, Vincennes (France), 6 Avril 1651, E. Bornet.
17. *Puccinia* (Leptopuccinia) *Cynanchi* nov. spec.
Soris teleutosporiferis rotundato-pulvinatis, compactis, fuscis, in pagina inferiore folii in maculis pallidis congregatis; teleutosporis rotundatis, ovoideis vel ovalibus, apice rotundatis vel in pedicellum angustatis, ad septum non constrictis, episporio crasso, brunneo, levi, ad apicem paullulum incrassato, pedicello persistente, longo, dilute brunneo, varie inserto (plerunque lateraliter) præditis, 24-30 μ longis, 22-28 μ latis.
Hab. ad folia viva *Cynanchi* parviflori in insula Martinique Ind. occident., Merat.
OBS. Cette espèce intéressante est bien distincte d'autres Puccinies sur les Asclepiadées (P. Araujæ Léveillé sur Arauja, P. Gonolobi Ravenel sur *Gonolobus*, P. Pachycarpi Kalchbrenner et Cooke sur *Pachycarpus*); sur les *Cynanchum* on n'a pas, jusqu'à présent, trouvé une Puccinie. Le pédicelle est ordinairement inséré au côté de la spore; souvent il est inséré à la base de la spore comme chez la plupart des espèces de ce genre et, enfin, pas rarement, il est inséré comme chez les espèces du genre *Diorchidium*.
18. *Puccinia Buxi* DC. Fl. Franç. VI, p. 60; Berkeley l. c. p. 7.
Sur les feuilles du *Buxus sempervirens*, Cévennes; «in Territ. cintrano frequentissima» Mars 1840; «Q. do Lumiar» Déc. 1845; «in Cerca da Rainha (Caldas da R.) freq.» Août 1850, Welwitsch.
19. *Puccinia Asteris* Duby Botan. Gall. II, p. 888.
Sur les feuilles du *Cirsium oleraceum*, Paris.
20. *Puccinia Circæa* Persoon Disp. Meth., p. 39.
Sur les feuilles d'un *Circæa*, Paris.
21. *Puccinia Jasmini* DC. Fl. Franç., 2, p. 219.
Sur les feuilles du *Jasminum fruticans*, Cévennes; «in Serra de Arrabida» Avril 1848; Août 1839, Welwitsch.

22. *Puccinia Gladioli* Castagne, Obs. II, p. 17.
 Sur les feuilles du *Gladiolus illyricus* Koch «prope Vendas, Setubal, etc., frequentiss.» Juillet 1842; sur les feuilles d'un *Gladiolus* «in arvis de Serra de Monsanto agri Olisipponensis freq.» Mars 1859, Welwitsch.
 OBS. *Puccinia Gladioli* n'est pas encore trouvé sur le *G. illyricus*.
23. *Puccinia Adoxæ* DC. Flor. Franç. II, p. 220.
 Sur les feuilles de l'*Adoxa Moscatellina*, Vincennes (France) 6 Avril 1851, E. Bornet.
24. *Puccinia Allii* Castagne Cat. p. 201.
 Sur les feuilles de l'*Allium ampeloprasum* «in oleraceis pr. Cintram»; sur les feuilles et les tiges de l'*Allium sphærocephalum* (?) «pr. Piedade tr. Tagum» Juillet 1840, Welwitsch.
25. *Puccinia Sorghi* Schweinitz North. amer. Fungi p. 295.
 Sur les feuilles du *Zea Mays* «prope Caldas da Rainha freq.» Août 1850; «in sabulosis humidiusculis prope As Vendas tr. Tagum» Fin Août 1852; «in horto: Hospital da Marinha Olisipp.» 1 Novembre 1862, Welwitsch.
26. *Puccinia suaveolens* Rostrup Scand. naturf. Forh. 1874; *Uredo suaveolens* Persoon Obs. II, p. 24.
 Sur les feuilles du *Cirsium arvense* «in insula: Isle de St. Denis dicta» Paris Juin 1851, Welwitsch.
27. *Puccinia Bupleuri* Rudolphi Linna IV, p. 514; *Aecidium Falcariæ* Berkeley l. c. p. 12.
 Sur les feuilles du *Bupleurum protractum* Link «in Serra de Monsanto», Mars 1849; «Serra de Monsanto pr. Olisipp. freq. inter Fabæ seget.» Avril 1849, Welwitsch.
28. *Puccinia Tragopogonis* Corda Icon. Fung. V, p. 50, t. II, f. 11; *Aecidium Tragopogonis* Persoon Syn. p. 211; *Puccinia variabilis* Berkeley l. c. p. 11.
 Sur les feuilles du *Rhagadiolus edulis* «inter segetes de Serra de Monsanto pr. Olisip.» Avril 1849; «in arvis de Serra de Monsanto retro Alcantara» Mars 1849; sur les feuilles du *Picridium vulgare* «prope Arcos das aguas livres retro Alcantara» Mars 1879, Welwitsch.
 OBS. C'est seulement provisoirement que je donne ce nom aux deux

Puccinia sur le *Rhagadiolus* et le *Picridium* ; sur la même feuille il se trouve des *æcidiums* des Uredo et des léleutospores.

29. *Puccinia Pimpinellæ* Link Sp. II, p. 77 ; Uredo *Pimpinellæ* Strauss Wett. Ann. II, p. 102 ; *P. umbelliferarum* var *Tragii* Berkeley l. c. p. 5.
Sur les feuilles du *Pimpinella villosa* Schousb. «prope Almada tr. Tagum frequentiss., imprimis locis subumbrosis-limoso-humidis, ad summa juga collinum» Août 1871, Welwitsch.
OBS. Plante nourricière nouvelle.
30. *Puccinia Cressæ Nobis* ; *Aecidium Cressæ* DC. Fl. Franç. V, p. 89 ; Berkeley l. c. p. 10.
Teleutosporibus ovalibus ovoideis, apice parum angustatis vel rotundatis, medio constrictis, basi in pedicellum attenuatis, membrana ad apicem non vel paullulum incrassata, levi, fusca instructis ; long. 40-44 μ , lat. 24-26 μ . Uredosporis ovoideis membrana fusca, aculeata præditis, long. 25-32 μ , lat. 22-24 μ .
Sur les feuilles du *Cressa villosa* Hoffm. «in Extrem. subsaisis ad Tagum prope Villa nova da Rainha rarior» Août 1850, Welwitsch.
OBS. L'état *æcidien* seul était jusqu'à présent connu ; les *æcidiospores* sont polygonales et pourvues d'une membrane incolore, finement verrucueuse. Le pedicelle des téléutospores semble être fragile. La plante nourricière est nouvelle.
31. *Puccinia Crepidis Schroeter* Schles. Pilz. p. 319.
Sur les feuilles du *Crepis* sp. (*lusitanica*?), Campo grande, Juin 1845, Welwitsch.
32. *Puccinia Asperifolii* Wettstein ; *Aecidium Asperifolii* Persoon Syn. Fung. p. 208.
Sur les feuilles du *Koeleria phlœoides* «agroLumiariensi» Juillet 1844, Welwitsch.
33. *Puccinia* (vel *Uromyces* ?) *Dorsteniæ* nov. spec.
Aecidiis in pagina inferiori folii in maculis pallidis suborbiculatis gregatim dispositis ; pseudoperidiis cupulatis, sat brevibus, margine parum lacinato ; *æcidiosporis* polygonis 20-24 μ in diam., episporio hyalino, ruguloso ; soris uredosporiferis in pagina folii dispersis, parvis, ochraceis (siccis !), epidermide primo tectis demum epidermide fissa circumdatis ; uredosporis rotun-

datis vel ovatis vel ovato-oblongis, 18-26 μ . longis, 17-20 μ . latis, episporio hyalino aculeolato ; paraphysibus nullis ; teleutosporis ?

Hab. ad folia viva *Dorsteniæ Psiluri* Welw. in sylvis primævis de Mata de Pungo Andongo et ad Luxillo in Angola Africae, Febr. 1857, Dec. 1859, Welwitsch N.° 184.

OBS. Malheureusement je n'ai pas trouvé l'état téléutosporien de cette espèce; c'est donc impossible à décider si elle est un *Puccinia* ou un *Uromyces*.

34. *Gymnosporangium juniperinum* Fries Syst. Myc. III, p. 506 ; *Tremella juniperina* L. Sp. plant. p. 1625.
Accidies sur les feuilles du *Sorbus Aucuparia* «in summis jugis (ad Cantaros) de Serra d'Estrella» Août 1848, Welwitsch.
35. *Phragmidium subcorticium* Winter Pilze p. 228 ; *Lycoperdon subcorticium* Schrank in Hoppe Bot. Taschenb. 1793, p. 68.
Sur les feuilles des roses cultivées «frequens in hortis Olisipponensibus (Hortus Alvesian. 25 Jun. 1852), Welwitsch.
36. *Pucciniastrum Circææ* Spegazzini Dec. Myc. N. 65 ; *Uredo Circææ* Schumacher Pl. Sæll. p. 228.
Sur des feuilles vivantes du *Circæa* sp., Paris.
37. *Melampsora Vitellinæ* Thümen in Hedw. 1878, p. 79 ; *Uredo Vitellinæ* DC. Fl. Franç. II, p. 231.
Sur les feuilles du *Salix* (vitellin?) «juxta rivulum de Alcantara non infrequens» 27 Juin, 4 Juillet 1852, Welwitsch.
38. *Melampsora Helioscopiæ* Castagne Cat. Plant. Mars. p. 205 ; *Uredo Helioscopiæ* Persoon Disp. p. 13 ; *Lecythea Euphorbiæ* Berkeley l. c. p. 7.
Sur les feuilles de l'*Euphorbia rupicola* Boiss. «pr. Ruderis» Juin 1847 ; sur les feuilles de l'*Euphorbia pterococca* «prope Alcantara et S. Domingos agri Olisip.» Avril 1840, Welwitsch ; sur les feuilles de l'*Euphorbia hyberna*, Mt. Dore (France).
OBS. Toutes ces plantes nourricières sont nouvelles.
39. *Coleosporium Euphrasiæ* Winter Pilze p. 246 ; *Uredo Euphrasiæ* Schumacher Pl. Sjøll. II, p. 230.

- Sur les feuilles du *Bartsia Trixago* «prope Farol do Cabo de S. Vincente freq.» Juin 1847, Welwitsch.
OBS. Plante nourricière nouvelle.
40. *Coleosporium Sonchi-arvensis* Léveillé Ann. Sc. nat. 1847, p. 373 ;
Uredo *Sonchi-arvensis* Persoon Syn. Fung. p. 217.
Sur les feuilles du *Tussilago* Farfara, Paris.
41. *Coleosporium Pini* Lagerheim Rev. Krypt. Bad. p. 7; Lycoperdon
Pini Willdenow in Röm. et Ust Mag. 1788, IV, p. 16.
Uredo et téléospores «ad folia caulesque *Senecionis gallicæ* in
arenosis tr. Tagum pr. Seixal» Avril 1848, Welwitsch.
OBS. Plante nourricière nouvelle.
42. *Cronartium flaccidum* Winter Pilze, p. 236 ; *Sphæria flaccida* Alber-
tini et Schweinitz Consp. p. 31.
Sur les feuilles d'un *Pæonia*, Juillet 1848, Paris.
43. *Endophyllum Sempervivæ* Bary Morphol. p. 307 ; Uredo *Sempervivi*
Albertini et Schweinitz Consp. p. 252.
Sur les feuilles d'un *Sempervivum* Paris.
44. *Aecidium cissigemum* Welwitsch. Herb. ; *Aecidium* sp. Welw. et
Curr. 1. c. p. 293.
«*Peridiis stipatis*, minime profundis, petiolum tegentibus, et subinde
in folia transeuntibus, margine subcrenulato, laciniis brevissimis;
sporis vivis aurantiacis, siccitate pallidis, subglobosis vel ovato-
oblongis, forma et crassitudine variis, 0,0009-0,0012 longis».
Hab. ad folia *Cissi spec.* prope Caghuy, Pungo Andongo in Angola
Africæ, Nov. 1856, Welwitsch It. Angol. N.° 105.
OBS. A cette diagnose de Welwitsch et Currey je peux ajouter que
les *æcidies* poussent surtout à la face supérieure et inférieure du
pétiole de la feuille qui devient grosse et de couleur pourpre. Les
spores sont polygonales, pourvues d'une membrana incolore, fi-
nement rugueuse, longues de 24 μ et larges de 16 μ . *Aecidium*
Cissi Winter in *Hedwigia* 1887, p. 168 est une espèce très dif-
férente.
45. *Aecidium Euphorbiæ* Gmelin in L. Syst. Nat. II, p. 1473 p. p.
Sur les feuilles d'une *Euphorbia* «in pascuis dumetosis siccis prope
Lopollo (Huilla)» (Afrique), Mars 1860, Welwitsch It. Beng.
N.° 1280.

OBS. Cette forme a tout à fait l'aspect de l'*Aecidium* sur l'*Euphorbia* *Cyparissias* qui appartient à l'*Uromyces* Pisi ; les spores sont polygonales et pourvues d'une membrane incolore, rugueuse ; leur diamètre est de 20-24 μ .

46. *Aecidium Valerianellæ* Bivona-Bernhardi Stirp. rar. Sic. IV, p. 26.
Sur les feuilles et la tige du *Valerianella* sp. «pr. Linda Pastora»
Avril 1847, Welwitsch.

47. *Aecidium Benguellense* nov. spec.

A. spermogoniis in maculis rubris congregatis aecidiis circumdatis ; aecidiis in maculis magnis, ut videtur aurantiacis, congregatis in pagina inferiori, rarissime in pagina superiore foliorum ; pseudoperidiis breviter cylindricis vel cupulatis, margine laciniolato recto vel parum recurvato ; sporis polygonis membrana incolori subtiliter verrucosa praeditis, ca 24 μ in diam.

Hab. ad folia viva suffructis Rubiacearum a Welwitschi ad interim nomine *Stephanostigmatis Fuchsioïdis* designati in sylvestribus prope lacum magnum de Ivantala (Huilla) in Africa, Jan. et Febr. 1860, Welwitsch It. Beng. N.° 127.

48. *Aecidium Welwitschii* nov. spec.

A. aecidiis totam superficiem folii occupantibus ; pseudoperidiis cupulatis brevibus, margine laciniolato et recurvato ; sporis polygonis, membrana incolori subtiliter verrucosa praeditis, 22-25 μ longis, 16-20 μ latis.

Hab. ad folia viva fruticuli e familia Ebenacearum in rupestribus de Morro de Monino (Huilla) in Benguella, Africae, Apr. 1860, Welwitsch It. Beng. N.° 128.

OBS. *Aecidium ebenaceum* Montagne Syll. crypt. η. 1151, dont j'ai pu examiner un échantillon original, est une espèce différente.

49. *Aecidium Compositarum* Martius Fl. Erl. p. 314.

Sur les feuilles du *Trincia grummosa* «in Tapada d'Ajuda ; etiam ad fol. *Bellidis sylvestris* in S. de Monsanto rarius» Fevr. 1848, Welwitsch.

50. *Aecidium penicillatum* Persoon in Gmelin Syst. II, p. 1472 ; *Lycoperdon penicillatum* Müller in Fl. Dan. t. 839.

Sur les feuilles du *Sorbus Aria* «in montosis territ. Parisiensis leg. et com. Mende».

51. *Cæoma Mercurialis* Link Sp. II, p. 35; *Uredo confluens* var. *Mercurialis* Martius Prodr. Fl. Mos'q. p. 229; *Uredo confluens* Berkeley l. c. p. 11.
 Sur les tiges et les feuilles du *Mercurialis annua* «prope Pedrouços et Rio de Archeis frequens», 13 Fevr. 1849; in agro Olisipp. pr. Archeis freq.» Mars 1849, Welwitsch.
52. *Cæoma Ricini* Schlechtendal in Linnea I, p. 612; *Uredo Ricini* Bivona-Bernhardi Man. III, p. 10; *Physonema Ricini* Berkeley l. c. p. 6.
 Sur les feuilles du *Ricinus communis* «in horto bot. Ajudensi, sat frequens temp. pluv.» Nov. 1843, Welwitsch.
 OBS. Les spores sont ovides, pourvues d'un épisporium incolor aculéé, longues de 20-24 μ . et larges de 16-20 μ .; elles sont accompagnées de paraphyses capitellés.
53. *Uredo africanus* nov. spec.
 U. soris hypophyllis, aureis, numerosis, angulosis, confluentibus, superficie inferiorem folii infecti saepe obducentibus; uredosporis plus minusve reniformibus, 27-33 μ longis, ca. 18 μ latis, membrana ochroa aculeata praeditis; paraphysibus nullis.
 Hab. «frequens (etiamsi hoc unico loco a me observat.) ad folia plantae herbaceae ex ordine Rubiacearum, in pratis humidis inter rivum Ema et lacum Ivantala» in Angola Africae; Apr. 1860, Welwitsch It. Angol. N. 130.
54. *Uredo Hydrocotyles* Montagne Prodr. J. Fern. η. 59.
 «Ad folia *Hydrocotyles*», Fontainebleau (France, 7 Sept. 1850.

Bridgetown, Barbados, le 16 Oct. 1889.

ALGAS DO NORTE DE PORTUGAL

Em 1881 publiquei um catalogo ¹ das algas colhidas em Portugal e de que havia exemplares no herbario de Coimbra. Tinham sido todas determinadas pelo sabio algologo Kutzing e pelo sr. M. A. Wolff de Wurzburg. N'esse catalogo eram enumeradas muitas especies colhidas pelo sr. I. Newton.

Ultimamente este distincto cultor da Historia natural, com o fim de publicar catalogos das cryptogamicas do norte de Portugal, sujeitou as suas preciosas colleções a especialistas distinctos, que examinando as especies, n'ellas contidas, fizeram correções e aditamentos importantes ao que tinha sido publicado.

Já aqui inseri o catalogo dos *lichenes*, revisto pelo sabio lichenologo dr. Nylander. Hoje transcrevo do Boletim da Soc. de Geographia de Lisboa o catalogo das *algas*, feito pelo distincto botanico dr. F. Hauck, cuja perda do mundo scientifico deplora.

Não ficou completo o trabalho do dr. Hauck. A isso obstou uma molestia terrivel—a loucura—. A parte publicada é porém importante e, querendo reunir n'este Boletim tudo quanto respeite á flora portugueza, não devia deixar de fazer esta transcrição, para isso auctorizado amavelmente não só pelo sr. Newton, como pela illustre redacção do Boletim da Sociedade Geographia de Lisboa. J. H.

Algues marines

PAR

M. le dr. Ferdinand Hauck

La liste suivante des algues maritimes du nord du Portugal renferme

Contributiones ad floram cryptogamicam lusitanicam. Conimbricæ, 1881.

toutes les espèces qui se trouvent dans l'herbier de M. Isaac Newton et que ce savant, si compétent en cette matière, a recueillies pendant nombre d'années. Quoiqu'une partie de ces plantes aient déjà été décrites dans l'ouvrage de M. le dr. J. A. Henriques : «*Contributiones ad floram Cryptogamicam Lusitanicam*», publié en 1881, on a néanmoins reconnu qu'un certain nombre des espèces contenues dans cette liste avaient besoin d'être revues.

M. I. Newton a eu l'amabilité de m'envoyer son herbier afin que j'en fisse la **revision**, c'est alors que j'ai pu déterminer, pour la majorité, la synonymie des algues du nord du Portugal.

En jetant un coup d'œil sur cette liste, on restera convaincu que la flore de ces **plantes** marines a tout le caractère de la flore européenne atlantique et que les côtes du Portugal sont riches en algues les plus gracieuses. En outre, en considérant que ces rivages n'ont été que **très** superficiellement étudiés et seulement pendant les mois d'été, qu'on ne connaît presque rien des algues microscopiques et de celles du fond de la mer, on pourra en conclure que la flore maritime du nord du Portugal peut passer pour des **plus** riches et, qu'en résumé, un vaste champ à exploiter reste ouvert à l'activité des collectionneurs.

Ordo I. — FLORIDEAE

Porphyraceae

Bangia Lyngb.

1. *B. fuscopurpurea* (Dillw.) Lyngb. Hauck, *Meeresalgen*, p. 22. Harv. *Phyc. brit.* pl. 96 *B. amethystina, bicolor lueofusca* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 14.
Foz do Douro, juin, août.

Porphyra Ag.

2. *P. leucosticta* Tur. Hauck, *Meeresalgen*, p. 25. *P. vulgaris* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 25 (partim).
Foz do Douro, août.
3. *P. laciniata* (Lightf) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 26 Harv. *Phyc. brit.*

pl. 92. *P. linearis* Harv. Phyc. brit. pl. 211. *P. vulgaris* Harv.,
I. c., pl. 311. *P. vermicellifera*, *linearis*, *miniata* (partim) Henr.,
Crypt. lus., p. 25.
Foz do Douro, Pova de Varzim, Leça,

Squamariaceae

Peyssonèllia Decne.

4. *P. sp?* *Cruoria* *pellita* Henr., *Crypt. lus.*, p. 21.
Foz do Douro.

Wrangeliaceae

Spermothamniom Aresch.

5. *Sp. Turneri* (Mert.) Aresch. Hauck, *Meeresalgen*, p. 42. Harv. Phyc.
brit. pl. 179. *Callithamnion scopulorum*, *repens*, *floccosum* Henr.,
Crypt. lus., p. 24.
Foz do Douro, août. Pampolide, juin.

Spondylothamnion Näg.

6. *Sp. multifidum* (Huds) Näg. Hauck, *Meeresalgen*, p. 49. *Wrangelia*
multifida Harv. Phyc. brit. pl. 27. *Callithamnion multifidum* Kütz.
Foz do Douro, août, Leça, août.

Helminthocladiaceae

Helminthocladia J. Ag.

7. *H. purpurea* (Harv.) J. Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 57. *Nemalion pur-*
pureum Harv. Phyc. brit. pl. 161.
Foz do Douro,

Nemalion **Duby.**

8. *N. lubricum* **Duby**; Hauck, *Meeresalgen*, p. 59. **Kütz.**, Tab. phyc. XVI.
Tab. 62.
Foz do Douro.

Scinaia Bivona

9. *Sc. furcellata* (Turn.) Biv. Hauck, *Meeresalgen*, p. 61. **Ginannia furcellata** Harv. Phyc. brit. pl. 69.
Foz do Douro, juillet.

Ceramiaceae**Rhodochorton** Näg.

10. *Rh. Rothii* (Engl. Bot.) Näg. Hauck, *Meeresalgen*, p. 68. Callithamnion
Rothii Harv. Phyc. brit. pl. 120 B.
Foz do Douro, juillet.
11. *Rh. floridulum* (Dillw.) Näg. Hauck, *Meeresalgen*, p. 521. Calli-
thamnion floridulum Harv. Phyc. brit. pl. 120 A.
Senhor da Pedra, **decembre**. Povia, Foz do Douro, juillet, août.
Pampolide, juin.

Antithamnion Näg.

12. *A. plumula* (Ellis) **Thur** β. crispum Hauck, *Meeresalgen*, p. 73. Cal-
lithamnion refractum et polyacanthum Kütz. C. Plumula, **Hénr.**,
Crypt. lus., p. 24.
Foz do Douro, juillet, août. Povia, Leça, août. Pampolide, juin.

Callithamnion Lyngb.

13. *C. tetricum* (Dillw). Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 81. Harv. Phyc. brit.
pl. 188. Phlebothamnion tetricum Kütz.
Foz do Douro, août. Povia, septembre.

14. *C. tetragonum* (Wither) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 81. *Trichothamnion gracile* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 30. **Plebothamnium spinosum**, tetragonum, arbuscula et **granulatum**. **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 24.
 β. *genuinum* Callithamnion tetragonum Harv. *Phyc. brit.* pl. 136.
 α. *brachiatum* Callithamnion brachiarum Harv. *Phyc. brit.* pl. 137.
 Foz do Douro, août. Pova, juin, juillet.
15. *C. polyspermum* Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 80. Harv. **Phyc. brit.** pl. 281.
 Foz do Douro.
16. *C. roseum* Harv. **Phyc. brit.** pl. 230. *J. Ag. Spec. alg.* II, p. 36.
 Foz do Douro, août.

Pleonosporium Näg.

17. **Pl. Borreri** (Engl. Bot.) Näg. Hauck, *Meeresalgen*, p. 88. Callithamnion Borreri Harv. **Phyc. brit.** pl. 159. **Call. tenuissimum** **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 24,
 Foz do Douro, août. Pova, juin, juillet.

Halurus Kütz.

18. *H. equisetifolius* (Lightf.) Kütz *J. Ag. Spec. alg.* II, p. 90. *H. compactus* Kütz in **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 24.
 Foz do Douro, février, juillet. Leça, août.

Ceramium Lyngb.

19. *C. rubrum* (Huds.) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 108. Harv. *Phyc. brit.* pl. 181. *C. barbatum*, **obsoletum**, *Derbesii* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 25. **Polysiphonia Agardhiana** **Henr.**, 1. c. p. 31. **Polysiphonia miniata** **Henr.**, 1. c. p. 31.
 Foz do Douro, juin. Pampolide, juin. Pova, juin.

20. *C. aiaphanum* (Lightf.) Roth. Hauck, *Meeresalgen*, p. 107. Harv. Phyc. brit. pl. 193. Hormoceras polyceras et β . proliferum Kütz in **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 25.
Foz do Douro, mai, août. Pampolide, août.
21. *C. strictum* Grev. et Harv. Hauck, *Meeresalgen*, p. 106. Harv. Phyc. brit. pl. 334. Hormoceras transfugum, siliquosum, Gongroceras fastigiatum **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 25.
Foz do Douro, juillet, août. Pova, juillet.
- 22.** *C. flabelligerum* S. Ag. ; J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 137. Harv. Phyc. brit. pl. 144. Ceramium spiniferum **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 25.
Foz do Douro, août. Leça, septembre.
23. *C. echionotum* J. Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. **111**. Harv. Phyc. brit., pl. 141. Acanthoceras echionotum, distans et transcurrens **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 25.
Foz do Douro, août. Pampolide, juin. Pova juillet.
24. *C. acanthonotum* Carm. J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 132. Harv. Phyc. brit., pl. 140. Acanthoceras Shuttlewortianum Kütz.
Pova, juillet.
25. *C. ciliatum* (Ellis) **Ducl.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 110. Harv. Phyc. brit., pl. 139.
Pova, juillet.

Dumontiaceae

Dumontia Lamour.

26. *D. filiformis* (F. Dan.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 129. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 59.
Foz do Douro, août.

Cryptonemiaceae

Schizymenia J. Ag.

27. *Sch. Dubyi* (Chauv.) J. Ag.; J. Ag., *Spec. alg.* II, p. **171**. Kallymenia

Dubyi Harv. Phyc. **brit.**, pl. 123. Euhymenia Dubyi Kütz. **Iridaea** elliptica **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 27.
Foz do Douro.

Sarcophyllis Kütz

28. *S. edulis* (**Stackh.**) **J. Ag.**, Hauck, *Meeresalgen*, p. 120. *Iridaea edulis* Harv. Phyc. **brit.**, pl. 97. *Sarcophyllis lobata* Kütz.
Foz do Douro.

Grateloupia Ag.

29. *Gr. filicina* (**Wulf.**) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 123. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 100.
Foz do Douro, août.

30. *Gr. dichotoma* **J. Ag.**; **J. Ag.**, *Spec. alg.* II, p. 178. Kütz. *Tab. phyc.* XVII, tab. 28.
Pova, août.

31. *Gr. Cosentinii* Kütz. **J. A.**, *Spec. alg.* III, p. 153. *Halarachnion ligulatum et elongatum* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 27.
Foz do Douro.

Gigartinaceae

Chondrus Stackh.

32. *Ch. crispus* (L.) Stackh. Hauck, *Meeresalgen*, p. 134. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 63.
Foz do Douro.

Gigartina Stackh.

33. *G. acicularis* (Wulf.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 136. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 104.
Pova. Foz do Douro.

34. *G. falcata* Kütz. **J. Ag.**, *Spec. alg.* II, p. 266. Kütz, *Tab. phyc.* XVIII, tab. 3.
Foz do Douro.

35. *G. Teedii*(Roth) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 136. Chondroclonium Teedii et horridum **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 27.
Foz do Douro.
36. *G. pistillata*(Gmel.) J. **Ag.**, *Spec. alg.* II, p. 264. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 232.
Foz do Douro, août.
37. *G. mamillosa*(Good. et **Woodw.**) J. **Ag.** Hauck, *Meeresalgen*, p. **137.** Harv. Phyc. **brit.**, pl. 199. Mastocarpus mamillosus Kütz.
Foz do Douro.

Kallymenia J. **Ag.**

38. *K. reniformis* (Turn.) J. **Ag.**; J. **Ag.**, *Spec. alg.* II, 28. Harv. Phyc. **brit.** pl. 13. Euhymenia reniformis Kütz. Euh. divisa et schizophillia **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 27.
Foz do Douro. Pova, juillet, août.

Gymnogongrus Martius.

39. *G. plicatus*(Huds.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 138. **Harv.** Phyc. **brit.**, pl. 288. Catenella opuntia **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 27.
Leça, juillet.
40. *G. Griffithsiae*(Turn.) Martius. Hauck, *Meeresalgen*, p. 139. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 108. *G. furcellatus* Kütz.
Foz do Douro, juillet. Pova, août.
41. *G. norvegicus*(Gunn.) J. **Ag.**; J. **Ag.**, *Spec. alg.* II, p. 320. Chondrus norvegicus Harv. Phyc. **brit.**, pl. 187. Oncotylus norvegicus Kütz.
Foz do Douro.

Callophyllis Kütz.

42. *C. laciniata*(Huds.) Kütz. J. **Ag.**, *Spec. alg.* II, p. 299. **Rhodymenia** laciniata Harv. Phyc. **brit.**, pl. **121.**
Foz do Douro. Leça. Pova, août.

Rhodimeniaceae

Chylocladia Grev.

43. *Ch. clavellosa* (Turn.) Grev, Hauck, *Meeresalgen*, p. 154. **Chrysymenia clavellosa** Harv. *Phyc. brit.*, pl. 117. **Chondrothamnion clavellolum** Kütz.
Foz do Douro, août. Leça.
44. *Ch. articulata* (Huds.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 156. Harv. *Phyc. brit.*, pl. 156). **Lomentaria articulata**, **Kaliformis**, phalligera **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 33.
Foz do Douro, mai, août. Povia, juillet.
45. *Ch. parvula* (Ag.) Hook. Hauck, *Meeresalgen*, p. 157. Harv. *Phyc. brit.*, pl. 210. **Lomentaria parvula** Gaill. **Gastroclonium Salicornia et proliferum** **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 33.
Foz do Douro, mai.

Rhodymenia Grev.

46. *Rh. Palmetta* (Esper.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 161. Harv. *Phyc. brit.*, pl. 134. **Sphaerococcus Palmetta** Ag. **Faucha repens** **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 30.
Foz do Douro, août. Leça, août.
47. *Rh. palmata* (L.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 163. Harv. *Phyc. brit.*, pl. 217. **Sphaerococcus palmatus** **Kütz.**
Foz do Douro, août. Leça. Povia, juillet, août.

Cordylecladia J. Ag.

48. *C. erecta* Grev. J. Ag.; J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 704. **Gracilaria erecta** Harv. *Phyc. brit.*, pl. 177. **Sphaerococcus erectus** Kütz.
Foz do Douro.

Plocamium Lamour.

49. *Pl. coccinium* (Huds.) Lyngb. Hauck, *Meeresalgen*, p. 163. Harv. Phyc. brit., pl. 44.
Foz do Douro. Pova, septembre.

Rhodophyllis Kütz.

50. *Rh. bifida* (Good. et Woodw.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 166. Harv. Phyc. brit., pl. 32.
Pova, juillet.

Hydrolapathum Rupr.

51. *H. sanguineum* (L.) Stackh. Hauck, *Meeresalgen*, p. 168. Delesseria sanguinea Harv. Phyc. brit., pl. 151.
Foz do Douro.

Delesseriaceae

Nitophyllum Grev.

52. *N. uncinatum* (Turn.) J. Ag.; J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 657. Aglaophyllum maculosum Henr., *Crypt. lus.*, p. 33. Cryptopleura lacerata B. uncinata Kütz.
Foz do Douro, août. Leça, août.
53. *N. laceratum* (Gmel.) Grev. J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 657. Harv. Phyc. brit., pl. 267. Cryptopleura lacerata Kütz.
Foz do Douro. Leça, août. Pova, août. Pampolide, juin.
54. *N. Bonnemaïson* Grev. J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 665. Harv. Phyc. brit., pi. 23. Aglaophyllum ocellatum, punctatum, versicolor. Henr., *Crypt. lus.*, p. 33. Cryptopleura Bonnemaïsoni Kütz. Cr. Hilliae Henr., *Crypt. lus.*, p. 34.
Pova, juillet. Leça, août.

Delesseria Grev.

55. *D. Hypoglossum* (Woodw.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 174.
Harv. **Phyc. brit. pl.** 2. *Hypoglossum Woodwardi* Kütz.
Foz do Douro.

Sphaerococcaceae**Gracilaria Grev.**

56. *Gr. confervoides* (L.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 182. Harv. **Phyc. brit. pl.** 65. *Sphaerococcus confervoides* Kütz.
Foz do Douro, septembre.
57. *Gr. multipartita* (Clem.) Harv. J. Ag. **Spec. alg.** II, p. 600. Harv. **Phyc. brit. pl.** 15. *Sphaerococcus multipartitus* Kütz.
Foz do Douro, Pova, juillet.

Calliblepharis Kütz.

58. *C. ciliata* (Huds.) Kütz, J. Ag., **Spec. alg.** Al, p. 619. **Rhodymenia ciliata** Harv. **Phyc. brit., pl.** 127.
Pova, août.
59. *C. jubata* (Good. et Woodw.) Kütz. J. Ag., **Spec. alg.** II, p. 620.
Rhodymenia jubata Harv. **Phyc. brit., pl.** 175.
Foz do Douro.

Gelidiaceae**Gelidium Lamour.**

60. *G. capillaceum* (Gmel.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 190.
Pterocladia capillacea Born. et **Thur.** *G. corneum, capillaceum*
et *pinnatum* Kütz.
Foz do Douro.

61. *G. sesquipedale* (Turn.) Thur. Not. **algol.** p. 61,
Foz do Douro.
62. *G. spinulosum* J. Ag. **Spec. alg. III**, p. 552. Kütz. Tab. **phyc.** XVIII
tab. 63.
Foz do Douro.
63. *G. asperulum* Kütz.; Kütz. Tab. **phyc. XVIII**, tab. 43. *G. claviferum*
Kütz. 1. **c.** tab. 54. *F. setaceum* Kütz. 1. **c.** tab. 54. *G. pul-*
chellum Kütz. 1. **c.** p. 53. *G. corneum* abnorme Harv. **Phyc.**
brit., pl. 53, fig. 7.
Foz do Douro, août. Pova, **juillet.** septembre.
64. *G. crinale* (Turn.) J. Ag. var. *genuinum* Hauck, **Meeresalgen**, p. 193.
Foz do Douro, août.
65. *G. (?) miniatum* Kütz. Hauck, **Meeresalgen**, p. 195. **Hypnea** spon-
giaeformis Zanard !!
Foz do Douro.

Caulacanthus Kütz.

66. *C. ustulatus* (Mert.) Kütz. Hauck, **Meeresalgen**, p. 197.
Foz do Douro.

Lomentariaceae

Lomentaria Gaill.

67. *L. Kaliformi* (Good. et Woodw.) Gaill. *B. squarrosa* Hauck, **Meeresal-**
gen, p. 201. *L. fasciata* Kütz.
68. *L. ovalis* (Huds.) Endl. Hauck, **Meeresalgen**, p. 202. *Chylocladia ovalis*
Harv. **Phyc. brit.**, pl. 18. *Gastroclonium uvaria*, ovale et **umbel-**
latum **Henr.**, **Crypt. lus.**, p. 33.
Foz do Douro, août. Pova, **juillet.**

Rhodomelaceae

Laurencia Lamour.

69. *L. obtusa* (Huds.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 206. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 148.
Foz do Douro.
70. *L. pinnatifida* (Gmel.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 208. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 60.
Foz do Douro.

Chondria Ag.

71. *Ch. dasyphylla* (Woodw.) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 210. Laurencia *dasyphylla* Harv. Phyc. **brit.**, pl. 152.
Foz do Douro. Pova.
72. *Ch. coerulescens* (Crouan) Hauck. *Chondriopsis coerulescens* J. Ag. **Spec. alg.** II, p. 808.
Foz do Douro, juillet. Pova, septembre.

Polysiphonia Grev.

73. *P. simpliciuscula* Crouan. J. Ag., **Spec. alg. il.** p. 944.
Foz do Douro, août.
74. *P. urceolata* (Lightf.) Grev. Hauck., *Meeresalgen*, p. 221, Harv. Phyc. **brit.**, pl. 167. *P. formosa* Harv. I. c. pl. 168. *P. stricta*, *patens*, *atrorubescens*, *lusitanica*, etc. **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 31.
Foz do Douro, mai, août.
75. *P. sertularioides* (Grat.) J. Ag. Hauck., *Meeresalgen*, p. 219. *P. pulvinata* Harv. Phyc. **brit.**, pl. 102. *P. hamulifera* Kütz. *P. sublissima*, *subadunca*, *pulvinata*, *badia* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 31.
Foz do Douro, juin, août.

76. *P. Brodiaei* (Dillw.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 237. Harv. Phyc. brit., pl. 195. *P. penicillata, elongata* (partim) **Henr., *Crypt. lus.***, p. 31.
Povoa, juin. Foz do Douro, mai, août.
77. *P. elongata* (Huds.) Harv. Hauck, *Meeresalgen*, p. 227. Harv. Phyc. brit., pl. 292 et 293.
Foz do Douro, août.
78. *P. variegata* (Ag.) Zanard. Hauck, *Meeresalgen*, p. 236. Harv. Phyc. brit. pl. 155. *P. Perreymondi* **Henr., *Crypt. lus.***, p. p. 31.
Foz do Douro, juillet.
79. *P. byssoides* (Good. et Woodw.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 238. Harv. Phyc. brit., pl. 284. *P. byssacea* **Kütz.**
Foz do Douro, août.
80. *P. pennata* (Roth) J. Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 238. *P. pinnulata* Kütz.
Foz do Douro, août.
81. *P. thuyoides* Harv. Ag., *Spec. alg.* II, p. 938. Harv. Phyc. brit., pl. 221. *P. cymosa, fruticulosa* et **Wulfeni** **Henr., *Crypt. lus.***, p. 32.
Foz do Douro, août.
82. *P. complanata* (Clem.) J. Ag. ; J. Ag., *Spec. alg.* II, p. 933. **Ryti-phlaea complanata** Harv. Phyc. brit., pl. 170.
Foz do Douro. Povoa, décembre.
83. *P. nigrescens* (Dillw.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 244. Harv. Phyc. brit., pl. 277. *P. opaca, umbellifera, tenui-striata, flabelliformis*, etc. **Henr., *Crypt. lus.***, p. 31.
Povoa, Foz do Douro, Leça, juin, août.

Bostrychia Mont.

84. *B. scorpioides* (Gmel.) Mont. J. Ag., *Spec. alg.*, p. 868. Harv. Phyc. brit., pl. 48.
Foz do Douro.

Dasya Ag.

85. *D. coccinea* (Huds.) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 257. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 253. *Trichothamnion coccineum* Kütz. T. gracile (partira) **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 30.
Foz do Douro, juillet, août. Pova, août.

Corallinaceae**Malobesia Lamour.**

86. *M. membranacea* (Esper) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 265.
Sur *Rhodymenia palmata*, *Gigartina mamillosa*, *Gelidium capillareum*, etc.
Foz do Douro.
87. *M. pustulata* Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 265.
Sur diverses algues.
Foz do Douro.

Lithophyllum Phil.

88. *L. cristatum* **Menegh.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 270, Taf II et III. *Spongites agariformis* et *decussata* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 26.
Pova.

Lithothamnion Phil.

89. *L. polymorphum* (L.) **Aresch.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 271, Taf. I.
Spongites confluens, *crustacea* et *polymorpha* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 26.
Pova.

Corallina L.

90. *C. rubens* L. Hauck, *Meeresalgen*, p. 278. *Jania rubens* Harv. Phyc. **brit.**, pl. 252.
Pova.

91. *C. officinalis* **L**Hauck, *Meeresalgen*, p. 281. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 222.
C. phaetonaphora et densa **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 28.
 Pova.
92. *C. squamata* Ellis. Harv. Phyc. **brit.**, pl. 201.
 Pova.

Ordo II. — FUCOIDEAE

Fucaceae

Himanthalia Lyngb.

93. *H. lorea* (L.) Lyngb. Hauck, *Meeresalgen*, p. 287. Harv. **Phyc.** **brit.**
 pl. 78.
 Foz do Douro.
 Bifurcaria Stackh.

94. *B. tuberculata* (Huds.) Stackh. Pycnophycus **tuberculatus**. Harv. Phyc.
brit., pl. 89.

Pelvetia Decne. et **Thur.**

95. *P. canaliculata* (L.) Decne. et **Thur.** Fucus **canaliculatus** Harv. Phyc.
brit. pl. 229.
 Pova, **Pampolide.**

Fucus L.

96. *F. serratus* (L.) Hauck, *Meeresalgen*, p. 292. Harv. Phyc. **brit.** pl. 47.
 Foz do Douro.
97. *F. ceranoides* (L.) Hauck, *Meeresalgen*, p. 292. Harv. Phyc. **brit.**
 pl. 271.
F. vesiculosus **Henr.**, 1. c, p. 22.
Foz do Douro.

Ascophyllum Stackh.

98. *A. nodosum* (L.) Le Jol. Hauck, *Meeresalgen*, p. 289. *Fucus nodosus* Harv. Phyc. brit. pl. 158. *Ozothalia vulgaris* Kütz.
Foz do Douro.
99. *A. nodosum* var. *Mackaii* Harv. Phyc. brit., pl. 52.
Foz do Douro.

Cystosira Ag.

100. *C. fibrosa* (Huds.) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 298. Harv. Phyc. brit., pl. 133. *Phyllacantha fibrosa* Kütz. *Halerica amentacea* Henr., *Crypt. lus.*, p. 23. *Halopithys pinastroides*, Henr., 1. c, p. 32.
Foz do Douro.

Halidrys Lyngb.

101. *H. siliquosa* (L.) Lyngb. Hauck, *Meeresalgen*, p. 292. Harv. Phyc. brit., pl. 66.
Foz do Douro.

Ordo III. — DICTYOTACEAE

Dictyoteae

Dictyota Lamour.

102. *D. Dichotoma* (Huds.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 304. Hary. Phyc. brit., pl. 103. *D. volubilis* Henr., *Crypt. lus.*, p. 22.
Povoa, juillet. Foz do Douro, août.

Padina Adans.

103. *P. Pavonia* (L.) Gaill. Hauck, *Meeresalgen*, p. 309. Harv. Phyc. brit., pl. 91.
Foz do Douro.

Dictyopteris Lamour.

104. *D. polypodioides* (Desf.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 311. *Halysyeris polypodioides* Harv. Phyc. brit., pl. 19.
Povoa, juin, août.

Ordo IV. — PHAEZOOSPOREAE

Ectocarpaceae

Ectocarpus Lyngb.

105. *E. fasciculatus* Harv. Hauck, *Meeresalgen*, p. 332. Harv. Phyc. brit., pl. 273. *E. approximatus* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 18.
Povoa, juillet. Foz do Douro, août.
106. *E. Hincksiae* Harv. ; Harv. Phyc. brit., pl. 22. *E. uncinatus* **Kütz.** in **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 18. *E. refractus*, *rufulus* **Henr.**, l. c.
Foz do Douro, juillet, août. Povoa, août.
107. *E. granulatus* (Engl. Bot.) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 332. Harv. Phyc. brit., pl. 200. *E. acanthophorus* et *Tilopteris Mertensii* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 18.
Foz do Douro, août.
108. *E. secundus* **Kütz.** ; **Kütz.** *Tab. phyc.* vol V. Tab. 47.
Foz do Douro, août.
109. *E. replans* Crouan. Hauck, *Meeresalgen*, p. 325.
Sur *Chondrus crispus*.
Foz do Douro, novembre.
110. *E. terminalis* **Kütz.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 326.
Sur **Membranipora**.
Foz do Douro, novembre.

Pilayella Bory.

111. *P. littoralis* (L.) Kjellm. f. *fluviatilis* Hauck, *Meeresalgen*, p. 341.
Ectocarpus gracillimus, macroceras et littoralis **Henr., *Crypt. lus.***, p. 18.
 Rio Douro, août.

Sphacelaria Lyngb.

112. *Sph. scoparia* (L.) Lyngb. Hauck, *Meeresalgen*, p. 347. Harv. Phyc. **brit., pl. 37.** *Stypocaulon scoparium* Kütz.
 Foz do Douro.

Gladostephus Ag.

113. *Cl. spongiosus* (Lightf.) Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 350. Harv. Phyc. **brit., pl. 138.**
 Foz do Douro.

Punctariaceae**Desmarestia Lamour.**

114. *D. aculeata* (L.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 378. Harv. Phyc. **brit., pl. 312.**
 Foz do Douro. Povoá.
115. *D. ligulata* (Lightf.) Lamour. Hauck, *Meeresalgen*, p. 380. Harv. Phyc. **brit., pl. 115.**
 Foz do Douro.

Sporochnaceae**Asperococcus Lamour.**

116. *A. compressus* Griff. Hauck, *Meeresalgen*, p. 389. Harv. Phyc. **brit., pl. 72.** *Chorda filum lomentaria* **Henr., *Crypt. lus.***, pl. 21.
 Foz do Douro, août.

Laminariaceae

Haligene Decne.

117. *H. bulbosa* (Huds.) Decne. *Laminaria bulbosa* Harv. Phyc. brit., pl. 241. *Laminaria saccharina* Henr., *Crypt. lus.*, p. 22. *Saccharhiga bulbosa* Kütz.
Leça.

Laminaria Lamour.

118. *L. digitata* (L.) β . *Cloustoni* Hauck, *Meeresalgen*, p. 398. *L. digitata* var. *stenophilla* Harv. Phyc. brit., pl. 338.
Foz do Douro, octobre.

Ordo V. — CHLOROZOOSPOREAE

Ulvaceae

Monostroma Thur.

119. *M. quaternarium* (Kütz.) Desmaz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 422.
Rio Douro, juin.

Ulva L.

120. *U. Lactuca* (L.) Le Jolis. Hauck, *Meeresalgen*, p. 435. *Ulva latissima* Harv. Phyc. brit., pl. 171. *Phycoseris australis* Kütz.
Aveiro. Foz do Douro. Pova.
121. *U. fimbriata* Welyv. *U. rigida* β . *cribrosa* J. Ag. *Till: alg. syst.* III, p. 168. *Phycoseris reticulata* Henr., *Crypt. lus.*, p. 19. Ph. Linz a Henr., 1. c.
Leça, août. Pova, juillet,

Enteromorpha Link.

122. *E. intestinalis*(L.) Link. Hauck, *Meeresalgen*, p. 426. Harv. Phyc. brit., pl. 134. *E. complanata* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 19.
Foz do Douro. Pampolide. Rio Douro. Rio Leça.
123. *E. compressa* (L.) Grev. Hauck, *Meeresalgen*, p. 428. Harv. Phyc. brit., pl. 335. *E. complanata* (partim), marginata **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 19.
Foz do Douro, juillet, août.
124. *E. clathrata*(Roth) J. Ag. Hauck, *Meeresalgen*, p. 429.
Rio Douro.
125. *E. ramulosa* (Engl. bot.) Hook. f. *robusta*. Hauck, *Meeresalgen*, p. 432. *E. spinosa* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 19.
Povoa, juillet. Leça, septembre.
126. *E. Jüngensii* Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 433. Schizogonium contortum Kütz.? in **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 13.
127. *E. minima* Näg. **Hauck**, *Meeresalgen*, p. 432. *E. micrococca* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 19.
Foz do Douro.

Confervae

Chaetomorpha Kütz.

128. *Ch. aerea* (Dillw.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 438. *Conferva aerea* Harv. Phyc. brit., pl. 99 B. *Ch. linoides*, **Linum Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 15.
Povoa. Foz do Douro. Pampolide.
129. *Ch. linum* (Fl. Dan.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 439. *Ch. vasta* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 15.
Foz do Douro.

130. *Ch. tortuosa* (J. Ag.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 439.
Sur diverses algues.
Povoa, juillet.

Ulothrix Kütz.

131. *U. flacca* (Dillw.) Thur. Hauck, *Meeresalgen*, p. 442. **Hormotrichum**
bangioides et **penicilliforme** **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 15.
Foz do Douro, août.

Cladophora Kutz.

132. *Cl. arcta* (Dillw.) **Kütz.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 445. Harv. Phyc.
brit. pl. 135. *Cl. plumula* **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 16.
Foz do Douro, mai, août.
123. *Cl. Hutchinsiae* **Kütz.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 453. Harv. Phyc.
brit., pl. 124.
Foz do Douro, mai. Povoa, juillet.
134. *Cl. utriculosa* Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 454. *Cl. rupestris*, **fal-**
cata, etc. **Henr.**, *Crypt. lus.*, p. 15 et 16.
Foz do Douro, juillet, août. Povoa, juillet.
135. *Cl. albida* (Huds.) **Kütz.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 458. *Cl. refracta*
Kütz. *Conferva albida* Harv. **Phyc. brit.**, pl. 275.
Foz do Douro, août.
136. *Cl. fracta* (Fl. Dan.) Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 461. *Conferva*
fracta Harv. **Phyc. brit.**, pl. 294.
Aveiro, juin.
137. *Cl. laetevirens* Kütz. Hauck, *Meeresalgen*, p. 458.
Foz do Douro.

Codiaceae

Codium Stackh.

138. *C. tomentosum* (Huds.) Stackh. Hauck, *Meeresalgen*, p. 479. Harv
Phyc. **brit.**, pl. 43.
Leça.

Ordo VI. — **SCHIZOPHYCEAE****Nostocaceae**

Lyngbya Ag.

139. *L. semiplena* (Ag.) **J. Ag.**, Hauck, *Meeresalgen*, p. **505**. *L. luteola*
Henr., *Crypt. lus.*, p. 12.
Foz do Douro.
140. *L. luteofusca* (Ag.) **J. Ag.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 505.
Foz do Douro.
- 141.** *L. aestuarii* (**Jiirg.**) **Liebm.** Hauck, *Meeresalgen*, p. 504.
Leça, septembre.
142. *L. majuscula* (**Dillw.**) Harv. Hauck, *Meeresalgen*, p. 504. Harv.
Phyc. **brit.**, pl. 62.

**Nouvelles contributions à la Flore mycologique
des Iles Saint-Thomé et du Prince**, recueillies par MM.
AD. F. MOLLER, F. QUINTAS, et F. NEWTON. étudiées par MM. G. BRESADOLA et G.
ROUMEGUÈRE ¹.

La Flore Mycologique des Iles de «*San Thomé*», et de «*Principe*» voisines de la côte de Guinée (Afrique occidentale) a été explorée en 1885, par M. Ad. F. Moller, Inspecteur du Jardin Botanique de Coimbra, et plus tard par MM. F. Quintas et Newton, explorateurs botanistes portugais. La première collection fut étudiée par le D^r G. Winter et le remarquable résultat parut dans le *Boletim da Sociedade Broteriana*, IV, 1886. Il s'agissait alors de 100 espèces. Nous avons vu dans l'Herbier du Musée royal de Berlin les types de cette collection, ce qui tout d'abord nous a permis de relever quelques erreurs de détermination, par exemple le *Pol. caperatus* de Winter est un *Fomes Senex* M. et le *Stereum fasciatum* Winter, une forme de *Stereum lobatum* K. Plusieurs espèces étaient restées indéterminées (On sait que l'herbier particulier du regretté mycologue ne fut placé au Musée de Berlin qu'après sa mort), et nous avons étudié ces Reliquiae. Le résultat de cette première étude a été déjà publié en partie par nous, dans le *Bulletin de la Société Mycologique de France*, Tom. V, 1889, et Tom. VI, 1890; c'est la suite que nous insérons dans ce Mémoire. Le second travail sur les champignons des côtes de Guinée est dû à MM. Saccardo et Berlèse, il a été donné par cette Revue (Octobre 1889) et comprend 25 espèces, dont 4 avaient déjà été signalées par Winter, savoir: le *Pol. affinis* Sacc. et Berl. (*Pol. flabelliformis* de Wint.); *Anthostomella Italica* Sacc; (*Anth. Molleriana* W.); *Phyllachora Bromi* Fuck. (*Phyll. graminis* W.) et le *Zygosporium oschoides* Mont.

Le travail actuel est la troisième contribution et comprend 84 espèces dont 64 nouvelles pour la Flore mycologique des îles San-Thomé et du Prince et 10 nouvelles pour la science.

¹ Este artigo é transcripto da *Revue Mycologique* de janeiro de 1890.

Le nombre des espèces mycologiques propres à ces îles s'élève en ce moment à 187, et il est fort à présumer que les habiles et zélés explorateurs pourraient augmenter beaucoup encore ce chiffre. Le sol de San-Thomé et de «Principe» comme celui des deux autres îles situées à l'entrée du golfe de Biafra offre la luxuriante végétation de l'Afrique tropicale. Par suite du voisinage de l'équateur, la chaleur y est extrême pendant toute l'année, et ne diminue quelque peu que pendant la saison des pluies, qui en général va de juin à octobre, mais qui sur certains points du pays se reproduit deux fois chaque année et alors dure peu et est accompagnée d'ordinaire d'orages effroyables. Si le littoral est sablonneux ou marécageux même, en revanche, la partie montagneuse qu'on rencontre un peu plus loin offre le climat de l'Italie, est richement boisée et douée d'une fertilité extrême. Ces conditions climatiques sont, on le conçoit, très favorables pour le développement des champignons surtout des grandes espèces charnues ou cartilagineuses.

Les Agaricinées méritent principalement d'être explorées de nouveau et les collecteurs devront les renfermer aussitôt dans l'alcool, car il est difficile (nous venons d'en faire l'expérience), de déterminer exactement des spécimens desséchés. Nous ferons la même recommandation pour les Polyporées, dont on pourra étendre la récolte spécifique. Tout réduit qu'il est, notre relevé des espèces fongiques de cette partie de l'Afrique occidentale permet de formuler quelques indications sur sa géographie spéciale, l'aire d'extension de plusieurs espèces européennes et la constance de formes de mêmes espèces, quoique elles croissent sur le sol fertile de la zone torride. Nous avons comparé les types africains avec les types européens et dans la plupart des cas, nous avons constaté une parfaite identité. Ainsi les *Polyporus imberbis*, *adustus*, *igniarius*, *versicolor*, *Psathyrella disseminata*, *Trametes campestris*, *Deudalea quercina*, *Stereum hirsutum*, *purpurascens*, *spadiceum*, *bicolor*, *Corticium coeruleum*, *Helotium herbarum*, *Lycogala epidendron*, etc., paraîtront avoir été récoltés sur le sol d'Europe. Quelques différences nous sont cependant offertes par le *Pol. velutinus* et *hirsutus*. Le premier est toujours plus grand et plus tomenteux et le second présente un tissu tout-à-fait jaunâtre, et est très voisin du *Pol. occidentalis* Kl.

La fécondité des espèces offre par contre un contraste tout original et plein d'intérêt, par exemple, quand on examine les nouveautés que nous décrivons ci après et qui rappelleront une fois encore et à bien juste titre les vaillants excursionnistes Portugais et le savant professeur de l'Université de Coimbra, promoteur de la docte Société Brotérienne dont les travaux ont inauguré dans la péninsule une ère féconde de progrès pour les études botaniques.



CHAMPIGNONS DES ILES SAN THOME ET PRINCIPLE (*Afrique Occid.*)

Hymenomyceteae Fr.

Collybia coUina Scop. **Carn.** p. 132. Fr. S. M. I, p. 124. Hym. **Europ.**
p. 119. Sacc. Syll. Hym. I, p. 226.

Habitat ad terram in Ins. St. **Thomae**. Leg. Moller, 1885.

Obs. Spora quidem quam in typo europaeo major, latior, sed omnia alia
conveniunt, nec ad unicum specimen siccum novam speciem con-
dendam esse omnes rationes suadent.

Mycena Tintinabulum Fr. Ep. p. 107. Hym. Europ. p. 140. Icon. T. 80
f. 4. Sacc. Syll. Hym. I, p. 270.

Habitat in Ins. St. **Thomae**. Leg. Moller.

Cantharellus buccinalis Mont. Guy. n. 300. T. 11 f. 4. Patouillard Tab.
anal. n. 651 cum ic. Sacc. Syll. Hym. I, p. 488.

Habitat ad cortices in Ins. St. **Thomae**. Leg. Quintas (Herb. **Winter**
in R. Museo **Berol.**).

Obs. Specimina visa consueto fere duplo majora, stipite basi dilatata,
bulbo hemisphaerico, non globoso, praedita, sed a typo non sejun-
genda.

Marasmius amadelphus (Bull.) Fr. **Epicr.** p. 380. Hym. Europ. p. 474.
Sacc. Syll. Hym. I, p. 531. **Quél. Fl. Myc.** p. 317. *Agaricus* Bull.
T. 550 f. 3.

Habitat ad ramos in Ins. St. **Thomae**. Leg. Newton.

Obs. A typo europaeo aliquantulum recedit, sed, cum sporae non sint
visae, separare nequeo.

Marasmius Splachnoides Fr. **Epicr.** p. 384. Hym. Europ. p. 478. Sacc.
Syll. Hym. I, p. 546.

Habitat ad folia decidua in Ins. St. **Thomae** ad «**S. João dos Angolares**».
Leg. Newton. Août 1888.

Lentinus villosus Klotzch in **Linnea** 1883 p. 479. Fr. **Epicr.** p. 388.
Sacc. Syll. Hym. I, p. 574.

Habitat ad truncos in Ins. Principis. Leg. Newton, 1888.

Lentinus strigosus Fr. **Epicr.** p. 388. **Schw. Carol.** η. 800. **Sacc. Syll.** Hym. I, p. 273.

Habitat ad truncos in Ins. **Principis.** Leg. Newton.

Obs. Specimina *Lentinifallacis* Speg. vix diversa, villus modo aliquantulum brevior.

Lentinus descendem Fr. **Äfzel** Guin. t. X, f. 22. **Epicr.** p. 290. **Sacc. Syll.** Hym. I, p. 587.

Habitat in Ins. St. Thomae, **altid.** 1000. Leg. Moller.

Obs. Species gigatea; pileus pulchre maculis squamiformibus tigratus, 15 cm. latus; stipes 7-9 cm. **crassus.** — *Lentinus inquinam*, et *giganteus* B. e diagnosibus parum videntur distincti.

Panus Sprucei Berk. **Dec.** η. 358. **Sacc. Syll.** Hym. II, p. 621.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Newton.

Obs. Specimina nostra potius obsoleta. Habitus omnino *Pani conchati*, sed lamellae fuscidulae, postice acie villosulae. Sporae non visae.

Lenzites applanata Fr. **Epicr.** p. 401. Klotzsch Linn. 1883, p. 481. **Sacc. Syll.** I, p. 614.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton, f. **a**; Ad. Moller, Leg. f. **b**.

Obs. **a** Sistit formam typicam lamellis dichotomis acie acute crenulata, pileo postice depresso; **b** offert formam longe slipitatam, **stipite** inferne lamellis sinuoso-anastomosantibus **praeditus.**

Lenzites aspera Kt. f. *platyphylla* Lev. **Champ.** exot. p. 179 (ut species) **Sacc. Syll.** Hym. I, p. 645.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae «Bom successo» **1050^m** altit. 1885. Leg. Moller.

Obs. Specimina nostra cum exemplaribus authenticis *Lenz platyphyllae* in Museo parisiensi asservata, et a cl. N. Patouillard benevole comparata, prorsus concordant; et a *Lenziteaspera* Klotzsch, cujus exemplaria authentica vidimus non specificè diversa, et tantum ut forma consideranda.

Schizophyllum commune Fr. var.: *multifidum* Batsch f. 126 a d. *Schizophyllum multifidum* Fr. in Berk. **Fung. Ceyl.** n. 430. Hym. I, p. 655.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas ad «Angolares» 10 m. altit. Leg. Newton.

Obs. Sporae hyalinae, cylindratae, exacte ut in *Sch. commune* europeo, 6-7x2 $\frac{1}{2}$ μ. Pileus luteo-brunneus, tomento albido hirsutus, pro-

funde lacinato-incisus, laciniis flabellatis, apice 2-5 lobato-incisus. A *Schizophyllo commune* omnino sejungi nequit; notae enim differentiales haud constantes et formae mediae continuo obviae.

Pholiota aculeata n. sp. Pileus carnosulus, e campanulato convexo-expansus, luteus, squamis primitus, praesertim centro, aculeiformibus hirtis, dein subadpressis, saturatioribus praeditus, 1-1 1/2 cm. latus; lamellae confertae, adnatae, luteofulvae; stipes farctus, furfuraceus, ilavidus, deorsum ferruginascens 1 1/2 cm. longus, 1-2 mm. crassus; annulus inferus, non laceratus, evanidus. Caro flavida. Sporae luteofulvae, subamygdaliformes, 7-6x4-4 1/2 μ .

Habitat ad truncos putrescentes caespitosus, in Ins. St. Thomae ad Angolares. Leg. Newton, altit. 80 m. 1887. Cum formis minimis *Ph. luciferae* comparanda.

Naucorifusco-olivacea n. sp. Pileus e conico-campanulato expanso-depressus, submembranaceus, pruinatus, e radiato-striato sulcatus, primo laevis, dein centro vel ubique reticulato-venosus, fusco-olivaceus, 2 cm. circiter latus; lamellae concolores dein ferruginascentes, plus minusve subdistantes, postice rotundato-adnatae, acie pruinatae; stipes membranaceus, flaccidus, cavus, rufo-fuscus, ex olivaceo-velutino glabrescens, basi incrassata et villosa, 6-7 cm. longus, 2 mm. circiter crassus. Sporae flavo-aureae, obverse obovatae 8-10x5-6 μ .; basidia clavata 25-30x8-9 μ .

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton, 1887, «S. Pedro» et 1100^m altit. A. Moller, 1885.

Obs. Vegetus totus fusco-olivaceus, siccus rufo-fuscus, pileo viridulo, *Naucoriae centunculae* Fr. admodum affinis, a qua habitu, statura majore, forma et magnitudine sporarum, et substantia tenaciori optime distincta.

Psathyrella disseminata Pers. Syn. pag. 403 (*Agar.*) Fr. Syst. Myc. I, p. 305, Hym. Europ. p. 316. Sacc. Syll. Hym. I, p. 1134. *Coprinus disseminata* Quel. Fl. Myc. p. 43.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae «S. João dos Angolares». Leg. Newton, avril, 1888. Quintas, 1886.

Obs. Sporae sub micr. fulvo-fuscescentes, obovato-truncatae, vel ellipsoideae, 8-10x4-5 μ .

Polyporus dictyopus Mont. Fl. I. Fern. n. 14, et Fl. Chil. VII, p. 356, Fr. Epicr. p. 440. Sacc. Syll. Hym. II, p. 87.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller, 1885.

Obs. Parum a *Pol. picipede* distinctus. Species *Polypororummelanopororum* plusquam aequo, nostro sensu, multiplicatae; differentiae enim vix acutae, et fortasse tantum formae ejusdem speciei; specimina a nobis visa vix distincta, etiamsi sub variis speciebus venditata. Accuratius in vivo essent observanda, et praesertim notae carpologicae eruendae.

Polyporus gilvus Schw. Carol. n. 897, Fr. **El.** p. 104, Hym. Europ. p. 548. Sacc. **Syll.** Hym. II, p. 121.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae «Bom successo» alt. 1200^m «Pico» 2140^m «S. Maria» 1300^m. Leg. Moller, 1885.

—var. *b. scruposus* Fr. (ut species) Epicr. p. 473. Sacc. **Syll.** 1. c.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae, altit. 1200^m. Leg. Ad. Moller.

Obs. Inter has duas praesumptas species tot existunt formae mediae, ut nullo modo limites specierum statui possit; ideoque conjungendae.

Polyporus licnoides Mont. Ann. Sc. Nat. 1840. Cuba, p. 401, Tab. 16, f. 2. Sacc. **Syll.** Hym. II, p. 281.

Habitat ad truncos Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1886.

Obs. Species haec prorsus *Pol. gilvo* affinis.

Polyporus Auberianus Mont. Cuba, tab. XVI, f. 1, **Syll.** η. 500. Sacc. **Syll.** Hym. II, p. 145.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller. In Ins. **Principis leg.** Quintas.

Polyporus zonalis Berk. Fung. Brit. Mus. p. 375, tab. X, fig. 5. Sacc. **Syll.** Hym. II, p. 145.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton.

Polyporus rugulosus Lev. **Champ.** exot. p. 189. Sacc. **Syll.** Hym. II, p. 168. Zollinger *Plantae Javan. exsicc.* n. 2032! *Polyporus contractus* Berk. **Dec.** of Fung. η. 176. *Polyporus torquescens* Sacc. et **Berl.** in *Revue Mycologique*, n. 44, oct. 1889!

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller et Quintas.

Obs. Cl. Cl. Saccardo et **Berlese** 1. c. contendunt speciem ab ipsis conditam a *Pol. ruguloso* Lev. diversam esse. Nos specimina authentica a Zollinger 1. c. edita inspeximus, et cum speciminibus africanis sedulo comparavimus, at nullam notam differentialem inveniri contigit.

Polyporus atypus Lev**Champ.** exot. p. 184. Sacc. **Syll.** Hym. II, p. 148.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton ad «Angolares» 1887.

Ganodermaamboinense (Lam.) Fr. Syst. Myc. I, p. 354, Epicr. p. 442.
Sacc. Syll. Hym. II, p. 156. *Agaricus* Lam. Enc. I, p. 49. *Polyporus cochlear* Nees, Act. N. Cnr. ViU, t. 6.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae, altit. 1200^m. Leg. Moller.

Obs. Specimen exhibitum differt a typica forma stipite brevissimo vix 1 cm. longo, ex contextu obscuriore.

Ganoderma lucidum (Leys.) Fr. N. S. p. 61, Syst. Myc. p. 353. Hym. Europ. p. 337. Sacc. Syll. Hym. II, p. 137.

Habitat in Ins. St. Thomae «Nova Moka» altit. 900^m et «Bacia do Rio Contador» altit. 1250^m. Leg. Ad. Moller, 1885.

Ganoderma australe Fr. Elench. p. 108, Nov. Symb. p. 47, Hym. Eur. p. 556. Sacc. Syll. Hym. II, p. 176.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton.

Ganoderma ochrolaccatum Mont. ? Syll. Crypt. 497. Sacc. Syll. Hym. II, p. 173.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1887.

Obs. Specimen missum nimium mancum, et obsoletum, ideoque dubium; attamen contextus et cutis prorsus *Ganodermalis ochrolaccati* M. Sporae non visae, quia hymenium fere deest.

Ganoderma multiplicatum Mont. Guy. n. 357, Syll. Crypt. n. 493. Sacc. Syll. Hym. II, p. 173.

Habitat ad ligna in Ins. «Principe» Leg. Newton, august. 1887.

Obs. Sporae obovato-oblongae, flavo-aureae, 8-10x6 μ . eleganter verruculosae dein laeves. Pileus primitus crusta tabacino-rubiginosa evanida tectus.

Ganoderma fulvellum Bres. in Bull. Soc. Myc. Fr. Tom. V, p. 69, et Tom. VII, f. 1. *Polyporus umbraculum* Thum. (nec. Fr.) Myc. Univ. n. 708.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas 1887, A. Moller, 1885.

Obs. Specimina haec sistunt formam juniorem, quae tota tomento albedo-lutescente obducta est.

Fomes senex N. et Mont. Ann. 2, V, page 70 et Fl. Chil. VII, p. 358. Sacc. Syll. Hym. II, p. 198.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Moller et Quintas.

Obs. Sporae globosae, fulvae, 3 1/2-4 μ . diam. Durissimus, ponderosus;

strati pororum vix visibiles. Adest quoque var. B. prorsus glabra; antice densius concentrice sulcata, exacte uti in *Fomitepectinato*, cu affinis.

Fomes pectinalus Klotzsch in Linn. VIII, p. 485 (non Quél.) Fr. Epicr. p. 367, Hym. Europ. 559. Sacc. Syll. Hym. II, p. 193 exclus. syn. Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1886 C. «Bom Successo» 1200^m altit. Legit. Ad. Moller, 1885.

Obs.: *Fomes pectinalus* in Europa nondum lectus, nam *Pol. pectinatus* Quél. prorsus. *Pol. conchatus* Pers. f. *Evonymi* prouti ex comparatione speciminum clare nobis elicuit.

Fomes igniarius (Linn.) Fr. Syst. Myc. I, p. 375, Hym. Europ. p. 559. *Boletus* Linn. Suec. n. 1250. Bull. t. 454.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae «Angolares», Leg. Newton, 1888. *Obs.* Specimina haec plane cum speciminibus europeis ad Salices obviis congruentia. Sporae hyalinae, globosae, vel globoso-subinaequilatales, 6-7 μ diam.

Polystictus xanthopus Fr. Obs. 2, p. 255. Epicr. p. 437. Sacc. Syll. II, p. 215, Hym. *P. crassipes* Currey F. Pug. p. 122. *P. cupro-nitens* Kalchbr. in Thum. Myc. Univ. n. 1702! *P. Katui* Ehreimb. Flor. Ber. tab. 19, f. 12. *P. sacculus* Pers. in Freyc. Voy. tab. I, f. 3. Habitat ad truncos in Ins. Principis («Oqué Nazareth»). Leg. Newton, 1887.

Polystictus flabelliformis Kl. var. *glabriceps*. *Polyporus flabelliformis* Winter. Contrib. para o Est. da Fl. d'Africa, p. 3, n. 23! *Polystictus affinis* Sacc. (nec Nees) in Rev. Mycolog. n. 44, Oct. 1889, p. 202. Roumeguere Fungi Gall. exsicc. n. 5008 et var. *cyathoidea* n. 5009 (lusus abnormis).

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton ad «Angolares» 1888.

Obs. Fungus hic differt a typica forma pileo glabro, et poris interdum lilacino-coloratis, cetera omnia concordant; a *Pol. affini* Nees magis recedit, et tantum nitore pilei similis.

Polystictus carneo-niger Berk. Grev. XII, p. 15. Sacc. Syll. Hym. II, p. 219. *Polystictus Mollerianus* Sacc. Berl. et Roum. in Rev. Mycolog. n. 44, Oct. 1889.

Habitat ad truncos in Ins. Principis «San João» Leg. Newton [*f. apoda*]. August. 1887.

Obs. Variat stipitatus et apodus, quae ultima forma (*Polyporus badius* Jungh. Zollinger Plant Jav. η. 10) a *Pol. vinoso* Berk. vix distinguenda. — *Polystictus Mollerianus* 1. c. statum juniorem *Pol. carneonigri* Berk. sistit. In speciminibus junioribus enim color laetior est, ut ab auctoribus citatis indicatur, in vetustis vero color pilei et stipitis prorsus ater, zonae vix evidentes, tuncque pileus distinctius longitudinaliter radiato-rugulosus. Stipes autem etiam in formis africanis non prorsus glaber, sed basi velutino-tomentosula.

Polystictus Kurzianus Cooke Grev. XV, p. 22. Sacc. Syll. Hym. II, p. 232.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae, altit. 1050^m. Leg. Moller.

Obs. Pileus e pallido-ochraceo albidus, 8 cm. latus; pori prorsus irregulares, elongati, sinuosi, angulati, tubuli curti ita, ut hymenium fere reticulato-porosum appareat.

Polystictus hirsutus (Wulf.) Fr. Syst. Myc. I, p. 367. Hym. Europ. p. 567.

. Sacc. Syll. Hym. II, p. 257. *Boletus* Wulf. in Jacq. Collet. II, p. 149.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae, a f. *tenuis* altit. 800^m. Leg. Moller, 1885; b. *crassa*. Quintas, 1887.

Obs. Forma tropica tenuior, magis producta; et semper contextu lutescente ita, ut cum *Pol. occidentali* facillime confundatur.

Polystictus velutinus Fr. Syst. Myc. I, p. 368. Hym. Europ. p. 568. Sacc.

Syll. Hym. II, p. 258.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller.

Obs. Specimina quam europea majora, evidentius zonata, magisque tomentosa, poris demum laceratis.

Polystictus versicolor (Linn.) Fr. Syst. Myc. I, p. 368, El. p. 94, Hym.

Europ. p. 568. Sacc. Syll. Hym. II, p. 253. *Boletus* Linn. Suec. 1254.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas.

Poria ferruginosa Schrad. Fr. Syst. Myc. I, p. 378. Hym. Europ. p. 571.

Berk. Outl. p. 249. Sacc. Syll. Hym. II, p. 327. Quélet. Flor. Myc. p. 379.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller.

Obs. Species haec potius *Fomiticonchato*, et *F. salicini* etc. affinis, cum quorum formis resupinatis comparanda.

Trametes cubensis Mont. Cent. I, n. 52 (sub Polyporo), Cuba p. 401. Syll.

Crypt. η. 507. Sacc. Syll. Hym. II, p. 146.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller, 1885.

Obs. Species haec omnino *Trametes*, penes *Tr. Mulleri* locanda. Specimina africana 12-15 cm. lata, marginibus lobata.

Trametes hydroides (Sw.) Fr. Ep. p. 490. Sacc. Syll. Hym. II, p. 246.
Boletus hydroides Swartz. *Boletus crinitus* Sprengel.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Moller (Herb. Winter in Museo Berol).

Trametes badia Berk. in Hook Journ. 1842, p. 151. *Polystictus badius* Sacc. Syll. Hym. II, p. 281. *Trametes discolor* Sacc. et Berl. in Rev. Mycolog. n. 44, Oct. 1889.

Habitat ad truncos in Ins. Principis (Afric. occid.) Leg. Newton.

Obs. Specimina *Trametes badiae* a Cl. Berkeleyo ipso determinata cum exemplaribus *Trametes discoloris* Sacc. et Berl. comparavimus, et prorsus nullam notam vere specificè differentialem invenimus. Pileus etiam in speciminibus africanis non *albidus*, uti auctoris l. C. asserunt, sed *badius*, aetate *canescens*; pori utique *subhexagoni*, sed haec nota etiam in fungo Berkeleyano verificatur; dimensio vero pororum non attendenda quia ex aetate pendet. Pileus vero in *Trametes badia* typica *lineato-scabriusculus*, et transitum ad *Tr. fuscillam* Lev. signans, dum e contra in nostris laevis est, sed hoc certe ex aetate provenit, nam specimina africana a nobis inspecta omnia vetusta sunt, ideoque *laevia* et *canescentia*.

Trametes campestris Quélet. Jur. II, p. 271, t. 2; f. 6. Flor. Myc. p. 370.
Fr. Hym. Europ. p. 486. Sacc. Syll. Hym. II, p. 355.

Habitat ad ligna in Ins. Thomae. Leg. A. Moller.

Obs. Specimina africana plane cum speciminibus europaeis a Cl. Quélet habitis concordant.

Hexagonia tenuicola (Pal.) *Favolus tenuiculus* Pal. Fl. Ow. tab. 42 f. 2.
Fr. Epicr. p. 499. Sacc. Syll. Hym. II, p. 395.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1886; Newton, 1887.

Obs. Alveoli regulares, hexagoni, nitentes, plane *Hexagoniae*, cui generi prorsus adscribenda species et penes *Hexag. apiariam* Pers., cui *affinis*, locanda. In speciminibus nostris pileus cupreo-rubiginosus postice *nigrescens*, et cuneato *adnatus*, apodus 5-6 cm. latus. Quod species nostra *genuinum* sistat *Fav. tenuiculum* Pal. ex comparatione cum speciminibus authenticis ex Oware satis comprobatum habemus.

Daedalea quercina (Linn.) Pers. Syn. p. 500. Fr. Syst. Myc. I, p. 333,

Hym. Europ. p. 586. *Agaricus* Linn, Succ. n. 1213. *Ag. labyrinthiformis* Bull. tabl. 352, 442 f. 1.

Habitat ad ligna in **Ins.** St. Thomae. Leg. Ad. Moller.

Obs. Specimina africana cum europaeis prorsus congruentia; sporae hyalinae, cylindratae, 6-7+3 μ .

Daedalea Newtonii n. sp. Pileus suberoso-lignosus, applanatus flabelliformis, postice cuneatus, sessilis vel substipitatus, velutinus, sulcis concentricis dense zonatus, versus marginem acutum obsoletioribus, albido-stramineus, 6-10 cm. latus, 5-8 cm. antice productus; sinuli ligneo-pallidi, subfuscescentes, labyrinthiformes, ad marginem porosi. Substantia suberoso lignosa, ligneo-pallens, 3-4 mm. crassa. Sporae non visae.

b. forma: *Obesior* (= *Polystictus velutinus* f. *africana* Sacc. et Berl. in Revue mycologique n. 44, Oct. 1889). Differt a typo statura minore sed crassiore, margine obtuso, pileo sulcis rarioribus, sed interdum profundioribus, etc.; quae differentiae forsan ex aetate tantum pendent.

Habitat ad truncos in **Ins.** Principis. Leg. Newton, 1888.

Obs. Species haec cum *Pol. velutino* confundi nequit; contextus enim crassior, sublignosus et hymenium plane diversum, labyrinthicum, dissepimentis crassis lignosis uti in *Daedaleis*, *Daedaleae ochraceae* Kalchbr. praesertim forma *obesior* manifeste proxima, a qua colore pallidior, pileo densius concentricè sulcatus, hymenio nunquam lamellas simulante, et indumento pilei tenuiori distincta. De cetero hae duae species pileum ex duplici stratum efformatum habent, scilicet stratu superiore tomento separabili contextu, et stratu inferiori suberoso lignoso.

Favolus multiplex Lev. Champ. exotiq. p. 203. Sacc. Syll. Hym. II, p. 398.

• Habitat ad truncos in **Ins.** St. Thomae. Leg. Quintas.

Obs. Variat simplex, et caespitosus. Pileus tenuis, subflaccidus, tomentoso-glabrescens, flabellatus, ochraceus, 3-5 cm. latus: pori elongati, subhexagonales, demum laceri et fusco-rufi; stipes brevissimus, hirtellus, pileo concolor, basi dilatata adfixus.

Favolus Jacobeus Sacc. et Berl. in Rev. Myc. Oct. 1889, n. 44, p. 203.

Habitat ad truncos in **Ins.** Principis. Leg. Newton.

Obs. Videtur forma favoloidea *Pol. grammacephali* Berk.

Favolus cucullatus Mont. Cub. p. 378. tab. 14 f. 2. Syll. Crypt. p. 553.

Sacc. Syll. Hym. II, p. 400.

Habitat ad truncos in **Ins.** St. Thomae, Leg. Ad. Moller.

Favolus platyporus Berk. et Curt. M. S. Expl. Exp. p. 199, tab. I, f. 4.
Sacc. Syll. Hym. II, p. 401.

Habitat ad ligna in **Ins.** St. Thomae. Leg. **Quintas.**

Laschia auriscalpium Mont. Guy. n. 397. Syll. Cryp. n. 560. Sacc. Syll. Hym. II, p. 405.

Habitat ad **corticem** arborum, interdum subcaespitosa in **Ins.** St. Thomae. Leg. Moller.

Obs. Pileus subdimidiatus, glaber, luride citrinus, 4-7 mm. latus, pori breves, **ampli**, hexagoni, 1 mm. lati, **concolores**; stipes lateralis, verticalis, filiformis, 2-4 mm. longus, vix 1/2 mm. crassus. Sporae **chlorino-luteolae**, subglobosae, vel **ellyphsoidae**, interdum inaequilaterales, 10-12x8-10 μ .; basidia anguste clavata, spurie pluriseptata, protoplasmate **luteo** repleta.

Irpeex flavus Klotzsch in Lin. VIII, p. 448. Fr. Epicr. 522. Berk. Exot. Fung. p. 395. Sacc. Syll. II, p. 485. *Polyporus flavus* Junh. Java, p. 46.

Habitat ad truncos in **Ins.** St. **Thomae.** Leg. **Quintas**, 1887.

Obs. Pileus **dimidiato-sessilis**, regularis, **explanatus**, vel conchatus, concentricè sulcatus, **tomentoso-hirtellus**, **luteo-griseus**, 4-6 cm. latus; dentes compressi, seriati, basi **reticulati**, ad marginem omnino porosi, poris rotundis vel sinuosis, **sulphureis**.

Thelephora radicans Berk. in Hook. **Lond.** Journal 1874, p. 190. Dec. n. 8. Sacc. Syll. Hym. **II**, p. 525.

Habitat ad truncos in **Ins.** St. Thomae. Leg. Ad. Molier.

Telephora aurantiaca Pers. in Freyc. Voy. tab. I. Fr. Epicr. p. 536. Nov. **Symb.** p. 108. Sacc. Syll. Hym. II, p. 526.

Habitat ad truncos in **Ins.** St. Thomae. Leg. Moller, 1885. (Herb. Winter in B. Museo **Berolinensi**).

Stereum obliquum Mont. et B. in Berk. **Dec.** Fung. n. 17. Sacc. Syll. Hym. H, p. 558.

Habitat ad ligna in **Ins.** St. Thomae. Leg. **Quintas.**

Obs. Specimen **africanum** a forma typica quacum **comparari** contigit (Zollinger Jav. n. 1000 a Berkelejo **determinata**) aliquantum **diversum**, scilicet latius pileo flabellato, **undulato-lobato**, etc., et ad *St. Surinamense* potius accedens, sed ad unicum exemplar, quod nobis prostat distinguere **nequivimus**.

Stereum fasciatum Schw. var. *pulchellum* Sacc. et Berl. in Revue Mycologique Oct. 1889, p. 203.

Habitat ad truncos in Ins. Principis. Leg. Newton.

Obs. Specimina nostra, quae, libenter fatemur, **potius** manca sunt, cum speciminibus *St. fasciati* in «Fungi Cubenses Wrightiani» editis **comparavius**, at **parum** nobis visa sunt diversa. **Notandum** insuper quod *St. fasciatum* prouti ab auctoribus plurimis est intellectus et in Herbariis servatur nihil aliud est quam forma **magis zonata** *St. lobati* Kunze.

Stereum involutum Klotzsch. in Linnaea VII, p. 546. Sacc. Syll. Hym. II, p. 560. *Stereum Kalchbrenneri* Sacc. in Revue Myc. Oct. 1889, p. 203 (non *Stereum amaenum* K. nec *Stereum Kalchbrenneri* Sacc. Syll. Hym. II, p. 568).

Habitat ad truncos in Ins. Principis. Leg. Newton, 1887.

Obs. Specimina nostra cum exemplaribus authenticis *S. terei involuti* comparavimus, nec ullam invenimus diversitatem. Pileus primitus totus velutinus, azonus, luteus, dein postice glabrescens et tunc longitudinaliter striato-ruguloso-apparens. **Hymenium** purpureo-aurantiacum.

Stereum purpureum Pers. Obs. Myc. 2, p. 92. Fr. Hym. Europ. p. 639.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller.

Obs. Specimina exhibita omnino cum formis europeis hymenio **carneo-flavido** concordant.

Stereum hirsutum (Willd.) Fr. Ep. p. 549. Hym. Europ. p. 639. Sacc. Syll. Hym. II, p. 566. *Telephora hirsuta* Willd. Ber. p. 397. Fr. Syst. Myc. I, p. 339. *Auricularia reflexa* Bull. tab. 274. *Stereum amaenum* Kalchb. in Thum. Myc. univ. 1108! *Ster. Kalchbrenneri* Sacc. Syll. Hym. II, p. 568.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Moller.

Obs. Specimina authentica *Sterei amaeni* Kalchbr. et Mac-Ow. (= *Stereum Kalchbrenneri* Sacc. 1. c.) in Thum. l. c. edita, et in Herbario Regii Musei Berolinensi visa, omnino ad *Stereum hirsutum* (W.) Fr. ducenda sunt.

Stereumbellum Kunze in Flora, 1830, p. 370 (*sub. Telephora*) Sacc. Syll. Hym. II, p. 563.

Habitat in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1886.

Stereum, spadiceum Fr. var.: *venosum* Qué! Enchiridion, p. 205. *Stereum venosum* Qué! Quelq. espec. in Assoc. franc. 1883, p. 8. Sacc. Syll,

Hym. II, p. 564. *Hymenochaete* ~~crassa~~ Lev. in Vog. Bon. t. 139, f. 1.
Stereum papyrinum Mont. ex Wright Fung. Cubens. **exsic.** n. 400!
Stereum membranaceum Fr. ex Wright, l. c. n. 398!

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller. (Herb. Winter in R. Museo Berol.).

Obs. Specimina africana cum specimenibus authenticis *Sterei venosi* ex Gallia a cl. Quélet communicatis ad unguem concordant. Pileus late effusus, breviterque reflexus, tomentoso-subhirsutus; hymenium brunneum, in parte resupinata saepe venoso-reticulatum, e cystidiis (?) clavatis, basi longe pedicellatis, exacte ut in *Stereo spadiceo* Fr. typico, velutinum. Cystidia (?) 50-120x6-10 μ . Inter *Hymenochaetas* haec species haud adnumeramus, quia habitus, contextus, et setulae differunt; quoad setulas *Peniophorito* potius proxima.

Relate ad synonymiam hic allatam dicendum, quod specimina authentica *Sterei papyrini* Mont. et *St. membranacei* Fr. non vidimus, at si exemplaria in Fungi Cubenses Wrightiani l. c. ad has species revera sunt referenda, tunc procul dubio a fungo nostro non differunt.

Stereum bicolor (Pers.) Fr. Epicr. p. 349. Hym. Europ. p. 640. Icon. Sel. tab. 197, f. 2. Sacc. Syll. Hym. II, p. 565.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Moller. (Herb. Winter in R. Museo Berol.)

Stereum lobatum (Kunze) Fr. Epicr. p. 547. Sacc. Syll. Hym. II, p. 568.

Stereum luteo-badium Kalchbr. Ic. Hung. p. 60, tab. 33, f. 2, nec Fr.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae «Bacia do rio Contador» altit. 1200^m. Leg. Ad. Moller, 1885.

Obs. Hymenium saepe luteolo-cinnamomeum. (*Stereum luteo-badium* Kalchbr. prorsus=*St. lobatum* prouti ex specimenibus ab ipso beat. Kalchbrenner habitis nobis comprobatum est.)

Stereum subpilcatum Berk. et Curt. North. Am. Fung. p. 32. Sacc. Syll. Hym. II, p. 585.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae; «Pico» altit. 2140^m. Leg. Ad. Moller.

Obs. Pileus durus, sublignosus, et duobus stratibus in vetusto fere discernibilibus constans. In hymenio hujus speciei invenimus *Nectriam parvisporam* Winter, et *Trichosporium splenicum* Sacc. et Berl.

Stereum duriusculum Berk. et Br. Fungi of Ceyl. n. 599. Sacc. Syll. Hym. II, p. 585.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae (Angolares). Leg. Newton, 1887.

Obs. Valde effusum, dein a matrice fere ex integro solutum. Externa facie *Corticium giganteum* simulat, sed substantia prorsus diversa sc. suberoso-sublignosa, non vero cartilaginea ut in *C. giganteo*. Sporae non visae.

Hymenochaeta damaecornis (Link) Lev. Ann. **Scien. Nat.** **1846**, p. 151.
Stereum damaecornis Link Diss. I. Fr. **Epicr.** I, p. 546. Sacc. Syll. Hym. **II**, p. 589.

Habitat in **Ins.** St. Thomae. Leg. Ad. Moller. (Herb. Winter in Regio Museo **Berolinensi**).

Obs. Species haec pulcherrima in statu juniori gaudet pileis margine aurantiacis, hymenioque pariter ex aurantio badio. Stipes regularis, teretes, sed saepe quoque torulosus et defformis. *Hymenochaeta-bacina* (Sow.) Lev. in Ann. Sc. Nat. 1847, p. 152. *Stereum tabacinum* Fr. **Epicr.** **550**. Hym. Europ. 641. Sacc. Syll. Hym. II, p. 550.

Habitat ad ligna **Ins.** St. Thomae. Leg. Ad. Moller. (Herb. Winter in B. Museo Berolinensi).

Hymenochaete tenuissima Berk. Cuban Fungi n. 408. Sacc. Syll. Hym. II, p. 593.

Habitat ad ligna in **Ins.** St. Thomae. Leg. Ad. Moller. (Herb. Winter in R. Museo Beronin.)

Corsicium caeruleum (Schr.) Fr. **Epicr.** p. 562. Hym. Europ. p. 561.
Thelephora Schr. **Dec. Fl.** Fr. II, p. 107,

Habitat ad ligna in **Ins.** St. Thomae. Leg. Quintas, 1887.

06s. Spora **hyalinā**, obovato-oblonga 10-12+5 1/2 μ .

Corticium Quintasianum n. sp. Latissime **effusum**, **arcte** adnatum, **grumoso-induratum**; strato 1 1/2 mm. crasso, e **lacteō** subalutaceum ambitu similari; hymenium **laeve**, **glaber**.

Habitat ad ligna mucida in **Ins.** St. Thomae. Leg. Quintas, 1887.

Obs. Species **gigantea**, valde **effusa**, mycelio ligna mucida penetrante et conglobante, colore prorsus ad *Corticium lacteum* accedens, a quo substantia crassiore et duriore praesertim **distincta**. Spora **aliqua** sub **microscopio** nobis obvia, majuscula, late ellyptica, at plane haud compertum habemus an **revera hujus** speciei sit, nec ne.

Lachnocladium Mollerianum η . sp.

Caespitosum, **stipitibus** basi connatis, **vel** liberis, 4-6 mm. longis 1 1/2-2 mm. crassis, dein ramosis; **ramis** repetito-dichotomis, **tenacellis**, subrugulosis, **apicibus** subacutis et **subbifidis**, axillis **arcuatis**,

sulcatisque. Tota planta 34 cm. alta, 1-1 1/2 cm. lata, unicolor, brunneo-rubiginosa, glabra, pulvere tabacino ex sporis conspersa. Sporae sub microscopio flavidae, laeves, protoplasma granuloso, 6-7x4-4 1/2 μ . *Laehnocladiofurcellato* Lev. proximum, a quo habitu et sporis satis distinctum.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Moller, 1885.

Pterula subaquatica n. sp.

Gregaria, fiiiiformis, brunneo-rufa, glabra 1 1/2-2 cm. alta, rarissime simplex, generatim caule basi albo tomentoso, 1-2 mm. longo praedita, mox in ramos duos, teretes, apicibus subulatis, quorum unus simplex, alter bi vel trichotomus divisus. Sporae flavidae, obverse piriformes, laeves, 12-13x6 μ .

Habitat ad herbas aquaticas putrescentes in Ins. St. Thomae. Leg. Newton.

Obs. Forma simplex omnino *Clavariam junceam* Fr. reddit, a qua tamen substantia cartilaginea, et sporis statim distinguitur.

Clavaria Henriquesii n. sp.

Truncus 2-3 cm. longus, 1 cm. circiter crassus, glaber, pallide flavus; rami breves, subdichotomi, teretes vel compressi, subrugulosi flavo-vitellini, glabri. Caro albida inodora et insapora. Sporae sub microscopio flavidae, globoso-ellipsoideae, interdum inaequilaterales 9-11x9 μ . Claro Professori *Henriquesio* de Flora Lusitanica meritisimo dicata species.

Habitat in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller, 1885.

Obs. Totus fungus 5-6 cm. altus, 4-5 cm. latus, sed adhuc inquirendus, nam specimina visa potius manca. E grege *Clavariae aureae*, cujus habet etiam colorem, sed forma ramorum et sporis optime distincta species.

Hirneola polytricha Mont. in *Bel. Veg. Ind. Or. Crypt.* p. 154 (sub *Exidia*) *Exidia purpurascens* Jungh. Jav. p. 25, f. 13. Sacc. *Svll.* Hym. II, p. 766.

Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae altit. 1400^m. Leg. Ad. Moller, 1885. «Angolares» Newton, 1887.

Obs. Pili hyalino-straminei, continui, basi bulbillo napiformi praediti.

Hirneola fusco-succinea Mont. Cub. 364 (sub *Exidia*). *H. nigra* var.: *fusco-succinea* Fr. *Fung. Nat.* p. 27. Sacc. *Syll. Hym.* II, p. 768. *Laschia tremellosa* Fr. *Summ. V. S.* p. 325. Pat. in *Journ. de Botan.* sept.

1887, p. 226, t. 4, f. 8-10 (ipso teste in litteris). Sacc. Syll. Hym. II, p. 407. *Laschia delicata* Fr. Epicr. p. 499.
 Habitat in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller.
 Obs. Sporae hyalinae, cylindraceo-curvulae, 2-3 guttulatae, $10 \times 5 \mu$.

Tremella sarcoides (Dicks) Fr. Syst. Myc. II, p. 207. Sacc. Syll. Hym. II, p. 792. *Elvella purpurea* Schaeff. Fung. tab. 323, f. 1-3-6. *Tr. Amethysea* Bull. Champ. p. 229, tab. 499, f. 5.
 Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Newton, 1887, et Quintas.
 Obs. *Corynis sarcoidis* Fr. status conidicus (Cfr. Tulasne Carp. III, p. 190, tab. XVII, f. 1-6).

Gasteromyceteae Willd.

Clathrus parvulus n. sp.

Receptaculum obovatum, undique cancellatum, 2 cm. altum, 1-1 $\frac{1}{2}$ cm. latum, interstitiis polygonalibus apice duplo quam basi majoribus, ramis quadrangulis, compressis, transverse rugosis 1 $\frac{1}{2}$ mm. latis, extus rufescentibus, intus fusco-olivaceis, humectatis undique olivaceo-fuscis; volva albido-alutacea, subrufescens, lobata, in radicem multipartitam desinens. Sporae chlorino-hyalinae, cylindraceae, $4 \times 1 \frac{1}{2} \mu$.
 Habitat ad truncos cariosos putridos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1887.

Obs. Fungus hic a *Cl. cancellato* quocum habitu omnino convenit, forma multo minore, colore, etc. videtur specificè distinguendus; melius tamen in vivu observandus, et accuratius describendus.

Tylostoma Mollerianum n. sp.

Peridium subglobosum, papyraceum, albidum, glabrum, basi circa umbilicum stipitis circulo floccoso-hirto concolore cinctum 12-18 mm. latum, 10-13 mm. altum, ore plano, rotundo, demum lacerato oblungo, haud fimbriato praeditum; stipes fistulosus, subquadrangularis, longitudinaliter 4-5 sulcis exaratus, aequalis, luride albidus, subsquarulosus-glabrescens, a peridio discretus, et in acetabulum peridii immersus, basi marginato-volvaceus, volva bombycina evanida, 2-4 cm. longus, 3-4 $\frac{1}{2}$ mm. crassus, gleba ochracea; substantia stipitis alba, lignoso-coriacea; capillitii flocci hyalini, cylindracei; haud septati, 4-5 μ . crassi; sporae flavo-aureae, laxè et tenuiter asperulae, 3 $\frac{1}{2}$ -5 μ . diam.

Habitat in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller, 1885.

Obs. Tylostomati Berteroani Lev. videtur proximus, a quo tamen notis datis diversus. Cum *Tylostomate Giovanellae* Bres. quoque comparandus, cujus aspectu externo videtur forma minor, at oculo haud prominente, stipite quadrangulari, et statura duplo minore satis distinctus.

Discomyceteae Fr.

Cudonia circinans (Pers.) Fr. S. V. Sc. p. 348. **Fuckel** Symb. Myc. p. 332. Quél. Enchir. p. 267. *Leolia circinans* Pers. Comm. **Clav.** p. 31. **Icon.** et Descrip. p. 16, tab. 5, f. 5-7. Cooke **Mycogr.** f. 172. Habitat ad acus coniferarum in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas, 1887.

Helotium herbarum (Pers.) Fr. S. V. Sc. p. 356. *Peziza herbarum* Pers. **Syn.** p. 664. Myc. Europ. p. 295. Fr. Syst. Myc. IL p. 136. Habitat ad caules herbarum in Ins. St. Thomae «Bom **Successo**» altit. **1200^m**. Leg. Ad. Moller, 1885. *Obs. Ascii* clavato-subfusoides 60-70x8 μ ., iodo operculo minutissimo leviter coerulescentes; sporae hyalinae subcurvulae, utrinque attenuatae, demum 1 septatae.

Pyrenomyceteae em. de Not.

Xylaria digitata (Linn.) Grev. **Fl.** Ed. 356 **Nitke** Pyr. Germ. p. 9. Sacc. Syll. I, p. 339. *Ciavaria digitata* Linn. S. Veg. ed. XV, p. **1010**. Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Ad. Moller.

Xylaria filiformis (Alb. et Schw.) Fr. Summ. Veg. Scand. p. 382. Sacc. Fungi ital. t. 584. Syll. Fung. I, p. 342. *Sphaeria filiformis* Alb. et Schw. Lus. p. 2. Habitat in pericarpio fructus alicujus in Ins. St. Thomae l. d. «Angolares». Leg. Newton.

Ustulina vulgaris Tul. **Sel.** Fung. Carp. II, p. 23, lab. **III**, f. 1-6. Sacc. Syll. Vol. I, p. 351. *Sphaeria deusta* Hoffm. Veg. Crypt. **I**, p. 3, t. I, f. 2. *Hypoxylon ustulatum* Bull. t. 487, f. 1. Habitat ad truncos in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas. *Obs.* Specimina africana quam europaea (saltem tridentina) minora, pulvinulo vix undulato-tumuloso, vel tuberculoso, sed contiguo, regulari;

cetera concordant. *Nummularimacrospora* Pat. in Bull. Soc. Myc. de Fr. Torn. III, p. 175, Pl. XVII, f. 6, videtur parum diversa.

Myxomyceteae Wallr.

Lycogala epidendrum Buxb. Hall. p. 203. Fr. Syst. Myc. III, p. 80. Rost. Mon. p. 285, f. 1, 7, 12. Cooke Myx. p. 75, fig. 1, 7, 12. Sacc. Syll. Vol. VII, p. 435.

Habitat ad ligna in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas.

Obs. Specimina optime in spiritu vini conservata vidimus, quae, cum europaeis exacte concordant.

Hyphomyceteae Martius p. m. p.

Isaria arbusculan. sp.

Stroma gregarium, candidum, arboriforme, stipite filiforme, 2 mm. circiter alto praeditum, apice in ramos plurimos intricatos protensum, 2 1/2-3 mm. altum, extensumque; conidia hyalina, globoso-ellipsoidea, vel obovata, 8-9×6 μ.

Habitat ad corticem lignorum putrescent. in Ins. St. Thomae «San João dos Angolares». Leg. Newton, april. 1888.

Epiccocum purpurascens Ehrenh. Sylv. p. 12. Sacc. Syll. IV, p. 736.

Habitat in hymenio *Corticis Quintasiani* in Ins. St. Thomae. Leg. Quintas.

Obs. Cum formis europaeis ad caules herbarum obviis plane congruit.

Explicatio tabulae LXXXII bis

1. *Pholiota aculeata* magn. nat. a spora. — 2. *Naucoria fusco-olivacea*; a spora. — 3. *Daedalea Newtonii* 1/2 exemplar. — 5. *Corticium Quintasianum*. — 5. *Clavaria Henriquesii*; a spora. — 6. *Lachnocladium Mollerianum*; a spora. — 7. *Pterula subaquatica*; a spora. — 8. *Clathrus parvulus*, junior, volva adhuc clausus; a Idem, bene evolutus, b spora. — 9. *Tylostoma Mollerianum*; a spora. — 10. *Helotium herbarum*, magn. natur.; a Idem, auctus, b ascus, c sporidia.

Ueber einen neuen phosphorescirenden Polyporus (*P. noctilucens*n.sp.) aus Angola nebst Bemerkungen über die biologische Bedeutung des Selbstleuchtens der Pilze.

VON

Gustav von Lagerheim

PROF. AB DER UNIVERSITÄT QUITO

Ebenso wie die tropischen Wälder am Tage unsere Sinnen durch die Gewaltigkeit ihrer Bäume, die Pracht ihrer Blumen und die Schönheit und das Reichthums ihrer **Thierwelt** berauschen, so finden wir auch in der finsternen Nacht **Erscheinungen**, die unserem Auge einen Ersatz der Blumen und Schmetterlinge bieten. Wie fliegende **Sternen** schwärmen liberale lebhaft leuchtende Insecten umher und beleben das **imponirende** Stillleben der Tropen-Nacht. Hin und wieder erblicken wir auch an einem morschen **Baumsbrunk** eine sanft leuchtende Masse, welche **wir**, bei näherer Untersuchung, als einen *Pilz* erkennen. Einige dieser tropischen, **selbstleuchtenden** Pilze, z. B. *Pleurotusnoctilucens* Leveillé, leuchten so hell, dass man an ihrem Licht lesen kann. Ein besonders schönes Beispiel dieser tropischen, phosphorescirenden Schwämmen erwähnt Herr *Jules Garnier* in seiner Reize um die **Welt** (Vol. II, 1871, pag. 140). Er betheiligte sich an einer nächtlichen Festlichkeit der **Kanala-Indianer** -auf **Neu-Caledonien** und bemerkte, das die jungen Mädchen in ihrem Haar eine Art selbstleuchtender Blumen trugen. Nicht ohne Schwierigkeit gelang es ihm eine dieser «**Blumen**» zu bekommen, und wie überrascht wurde er nicht als er bei dem Licht eines Feuers erkannte, dass die «**selbstleuchtende Blume**» nichts **anders** als ein kleiner *Agaricus* war.

Andere in den Tropen vorkommende, selbstleuchtende **Pilze** sind *Agaricus igneus* Rumph, *A. Emerici* Berkeley (**Andaman-Insel**), *Pterolus nidi-formis* Berkeley (Australien), *P. Lampas* Berkeley (Australien), *P. Prometheus* Berkeley et Curtis (Hong-Kong), *P. candescens* v. Müller et Berkeley (Australien), *P. phosphoreus* Berkeley (Tasmanien), *P. Gardneri* Berkeley (Australien, **Brasilien**), *P. illuminans*. Müller et Berkeley (Aus-

tralien), *Didymium* sp. (Jamaica), *Polyporus mycenoides* Patonillard (Neu Caledonien). Aber auch in Europa kommen mehrere selbstleuchtende Pilze vor, z. B.: *Armillaria mellea* Vahl, *Agaricus fascicularis* Hudson, *A. socialis* Fries (?), *A. acerbus* Fries (?), *Collybia tuberosa* Bulliard, *Collybia cirrhata* Shum., *Pleurotus olearius* DC, *Nancoria semiorbicularis* Bulliard, *Panus stipiticus* Fries, *Heterobasidion annosum* Brefeld, *Trameies Pini* Fries, *Polyporus sulphureus* Fries, *Corticium coeruleum* Schrad., *C. lacteum* Fries, *Xylaria hypoxylon* Greville, etc. In Nordamerika kommen, unter anderen, folgende zwei phosphorescirende Pilze vor: *Clitocybe illudens* Schweinitz und *Pleurotus facifer* Berkeley et Curtis.

Diesen Beispielen von phosphorescirenden Pilzen kann ich jetzt ein neues zufügen. In der grossartigen Sammlung von Polyporeen, welche **Welwitsch** auf seinen Reisen in Angola und **Benguella** (West Afrika) zusammengebracht hat und die jetzt in der botanischen Abteilung des Museu nacional in Lisboa aufbewahrt sind, fand ich einen, mit Diagnose versehenen, *Polyporus*, bei welchem **Welwitsch** bemerkt hatte: «nocte eximie phosphorescens». Die Diagnose der neuen Art lautet:

Polyporus noctilucens nov. spec.

«*P. lignosus, apus, ad marginem circulaem truncorum destruct. pullulans, aureo fulvus, exsiccatus flavus. Nocte eximie phosphorescens*». (**Welw.** in sched.).

Hab. in sylvis lucidis (raris) prope Condo et Candumba in Angola, Africae, ubi leg. cl. Welwitsch (Iter Angol. N. 385) Mart. 1857.

Mit diesen Beispielen ist aber sicher nicht die Anzahl der selbstleuchtenden Pilzen erschöpft; manche werden noch entdeckt werden. Fragen wir uns nun, ob diese merkwürdige Eigenschaft vieler Pilze irgend eine biologische Bedeutung hat. Ich glaube diese Frage mit ja beantworten zu dürfen. Neuere Untersuchungen haben dargethan, dass die Sporen der höheren Pilze oft durch Insecten verschleppt und ausgesäht werden: Ich verweise auf die diesbezüglichen Arbeiten von **Berlese**¹ und **Fulton**². Durch die Arbeit von **Fulton** dürfte es sicher anzunehmen sein, dass die Phalloideen Pilze sind, welche auf Insectenbesuch besonders angepasst sind. Einige derselben (z. B. *Dictiophora campanulata* Nees, *D. daemonum* Fischer, *D. multicolor* Berkeley et Broome, *Ithyphallus impudicus* Fries, *I. rubicundus* Fischer, *Mutinus bambusinus* Fischer, *M. borneensis* Cesati, *M. ? curlus* Fischer, *Kalchbrennera Tuckii* Berkeley, *K. corallocephala* Kal-

¹ *Berlese*, La diffusione delle spore dei funghi a mezzo dei piccoli artropodi (Bull. d. 1. Soc. Venet. Trent. d. Sc. Nat. t. III, N. 2, Padova, 1884).

² *Fulton*, The dispersion of the spores of Fungi by the agency of Insects, with special reference to the Phalloidei (Ann. of Botan., May, 1889, Oxford).

chrenner, *Simblum* Klotsch, *Clathrus* Micheli, etc.), welche durch einen stinkenden Geruch ausgezeichnet sind, werden von Fliegen (z. B. *Musca vomitoria* und *M. Caeser*) besucht, welche die Sporen verschleppen. Andere Phalloideen (z. B. *Anthurus* Kalchbrenner, *Aseroë* La Billardière, etc.) locken die Insecten durch ein lebhaft gefärbtes, augenfälliges, sogar blumenähnliches *Receptaculum* an. Die *Uredineen* locken die Insecten durch ihre goldgelben, einem zuckerartigen Saft enthaltenden und wohlriechenden Pycniden an. Wir sehen also, dass viele Pilze ganz dieselben Anlockungsmittel besitzen wie die Phanerogamen (Geruch, schöne Farben, augenfällige Form und Nectar). Aber ebenso wie es Phanerogamen giebt, welche an den des Nachts schaffenden Insecten durch weisse oder nur des Nachts duftende Blumen angepasst sind, so giebt es auch Pilze, deren Sporen durch diese Nacht-Insecten verschleppt werden. Es sind dies gerade die phosphorescirenden Pilze, welche durch ihr Leuchten die Insecten zu sich locken. Es ist ja eine allgemeine Erfahrung, dass jedes Licht auf die Nacht-Insecten einen grossen Reiz ausüben. Ein Freund von mir hat einmal mit einer Laterne eine Menge von Männchen von *Lampyris* angelockt, die wohl glaubten ein riesiges Weibchen zu sehen: wie bekannt ist das Weibchen dieses Insectes phosphorescirend. Ganz ähnlich dürften die selbstleuchtenden Pilze auf verschiedene Nacht-Insecten einwirken. Dazu kommt noch, dass man constatirt hat, dass es das Hymenium, also gerade der sporentragende Theil des Pilzes ist, welches ausschliesslich oder besonders stark leuchtet. Dies ist z. B. der Fall mit *Pleurotus olearius* DC. und *Panusstipticus* Fries (*Ellis*, Champignons phosphorescents, pag. 189). Bei vielen Pilzen werden aber die Sporen durch den Wind ausgestreut, und so kann man von entomophilen und anemophilen Pilzen sprechen ebenso gut wie entomophilen und anemophilen Phanerogamen

Quito (Ecuador), d. 3 Febr. 1890.

¹ Denjenigen, welche sich über selbstleuchtende Pilze näher informiren wollen, empfehle ich das Studium folgender Schriften:

G. F. Atkinson, Another phosphorescent mushroom (Botan. Gaz., 1889, N. 4).

Dullac, Un nouvel Agaric lumineux (Rev. mycol., 1882).

J. B. Ellis, Champignons phosphorescentes (Rev. mycol., 1886).

H. Fabre, in Comptes-rendu de l'Acad. d. Sc. t. LXI.

F. Ludwig, Pilzwirkungen, Greiz, 1882.

— lieber die spectroscopische Untersuchung photogener Pilze (Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk., 1884).

— Agaricus cirrhatus Pers., ein neuer phosphorescirender Pilz (Hedwigia, 1885, Heft VI).

U. Martelli, Sur la phosphorence de l'Agaricus olearius DC. (Nuov. giorn. bot. Ital. XXI, N. 4; Rev. mycol., 1889).

N. Patonillard, Observations sur quelques Hyménomycètes (Rev. mycol., 1882).

W. Phillips, La luminosité des Champignons (Rev. mycol., 1888).

OS MUSGOS

Por toda a parte, sobre a terra formando tapetes de **verdura**, nas paredes por mais velhas que sejam, na agua corrente, sobre as arvores, á sombra das florestas ou vestindo as rochas descobertas das altas montanhas, apparecem estas pequenas plantas. Umas vezes, associadas, cobrem largos tratos de **terreno**; n'outros **sítios** a área occupada é mais **restricta**. Pela sua pequenez parecerão seres **inuteis**, se é que ha alguns de tal ordem na natureza. Trabalham porém **efficazmente** e alguns **são** mesmo **uteis** ao homem.

Todos elles representam um papel **importante**—são os primeiros agentes da **transformação** das rochas **em** terra e isto conseguem-no elles conservando certo **gráu** de humidade a superficie das rochas, desenvolvendo pequenas **porções** de acido **carbonico**, que actua sobre as substancias **mineraes** e que é posto em contacto **com** estas pelos pêllos delicados, que pouco a pouco se introduzem nas estreitas **fendas** que nas rochas possa haver. A essas substancias mineraes assim desagregadas vão-se **junctando** as folhas mortas, restos dos mesmos musgos, concorrendo assim por **varios** modos para a **formação** da terra vegetal.

Os que vivem nas aguas produzem **tambem** **effeitos** curiosos e de não pequena **importancia**. Nas **regiões** frias, tanto nas montanhas, como nas planicies, os musgos **aquaticos** e com **especialidade** os *Sphagnum*s formam tal massa de plantas, que **accumulando-se**, dá logar á **formação** extraordinaria da *turfa*, materia de grande utilidade para os povos, que habitam os paizes onde **ella** se **fórma**. Estes mesmos *Sphagnum*s, bem seccos, formam uma cama macia para os **animaes**. Os jardineiros procuram-n'os com cuidado para certas culturas, como a das orchideas **epiphyticas**.

Se o papel d'estes pequenos vegetaes é bem util na natureza, para o

botânico tem elles especial interesse, considerados em relação á **estructura** e modo de vida.

Os musgos **reproduzem-se**, como a grande maioria dos vegetaes, quer por sementes, quer por **divisão**. Como em todas as plantas mais rudimentares a semente é uma simples cellula. É denominada *sporo*. Sob a influencia da humidade, do calor e do ar atmospherico, o sporo **germinado** produz uma planta extremamente simples, formada de filamentos ramosos, cellulares, contendo **granulos chlorophyllinos**. Esta planta tão simples encosta-se á terra, da qual recebe humidade e em tudo se assemelha a uma alga. Este aparelho vegetativo é o *protonema*. Só no fim de algum tempo começa a organização do musgo propriamente dicto. No **protonema**, por multiplicação cellula, formam-se pequenos corpos, em parte **comparaveis** aos **gommos** dos vegetaes superiores e esses, desenvolvendo-se produzem um eixo **pluricellular** do qual nascem folhas regularmente dispostas. Da **base** d'este eixo nascem pêllos delicados, que penetrando na terra, na casca das arvores, nas fendas das pedras ou **adherindo simplesmente** á superficie dos diversos corpos, seguram a pequena planta e podem receber do meio ambiente alimentos **para** a nutrição. **Funcionam** como verdadeiras **raizes**.

N'estas plantas **póde** pois dizer-se que ha —raizes, caule e folhas— isto é os **apparelhos** essenciaes d'um vegetal completo e regularmente diferenciado.

A **estructura** do aparelho radicular é extremamente simples por que todos os pêllos são formados de longas cellulas de paredes finas. O pequeno caule é constituído por tecido **cellular homogeneo**: quando muito **encontram-se** as cellulas centraes mais longas, formando um —eixo central. As folhas são em geral de **estructura** muito simples. Em geral são formadas d'uma **única** camada de cellulas de **fórmãs** bastante variadas, contendo **granulos chlorophyllinos** em abundância. Em muitas plantas **póde** observar-se uma **especie** de nervura, simples ou dividida, percorrendo toda a folha ou parte. As **fórmãs** d'estas folhas variam de especie para especie. O estudo da folha dos musgos é **optimo** meio para conhecer as principaes partes de que se **compõem** as cellulas vegetaes e os modos porque ellas se formam e desenvolvem. Em alguns musgos são as cellulas das folhas de organização muito singular. Os *Sphagnums* são **proprios** para essa observação.

O caule ou eixo com folhas **póde** ser simples ou ramoso; **póde** crescer vertical ou arrastar-se sobre a terra ou sobre outro qualquer corpo.

D'esta **parte** vegetativa podem destacar-se pequenas partes, que não constituir uma nova planta. É a multiplicação por *divisão*.

N'aquelles que crescem encostados a qualquer outro corpo, como vão produzindo pêllos radicaes nas partes que estão em contacto com o corpo sobre que vivem, **póde** a parte mais velha morrer, ficando as partes novas constituindo outros tantos individuos. É a multiplicação **por —inovações** — que é uma **fórma** particular da divisão.

Os musgos produzem aparelhos de fecundação, e esses aparelhos, masculinos e femininos, segundo o papel que representam, podem encontrar-se separados em individuos diversos (*dioicos*) ou junctos na mesma planta (*monoicos*), podendo ainda os **orgãos** masculinos e femininos estar a par (*synoicos*).

Em geral as folhas que ficam **proximas** dos **orgãos sexuaes** tem **fórma e disposição** característica. Constituem elles a — *perichese* — se os dois aparelhos estão **junctos**; o — *perigoneo* — se acompanha só **orgãos** masculinos e — *perigyneo* — se envolve só **orgãos** femininos.

A **fórma d'este involucro** é muito variada, bem como a disposição d'elle, que **póde** ser terminal ou lateral.

Os aparelhos de **fecundação** só apparecem quando as plantas tem attingido seu completo desenvolvimento e em algumas **especies** raras vezes se formam, **multiplicando-se** a planta por **divisão**.

Estes aparelhos podem **desenvolver-se** quer na extremidade do eixo **unico** da planta, ou na extremidade de pequenos ramos lateraes, ou simplesmente na axilla das folhas. O aparelho masculino é formado pelo *antheridio*, acompanhado de *paraphyses*. Aquelle é um sacco pluricellular, cujas cellulas internas produzem os *antherozoides* ou corpos fecundantes. São elles constituídos pelo protoplasma d'essas cellulas; tem **fórma d'um** filamento em espiral **com** cilios vibrateis **com** os quaes executam **móvimentos** semelhantes aos de alguns **animaes**. As paredes das cellulas, que produzem estes **corpos**, transformam-se **em** tempo proprio **n'uma especie** de materia gelatinosa e esta absorvendo facilmente a **agua**, **augmenta** consideravelmente de volume, o que determina a ruptura do antheridio e facilita a sahida dos **antherozoides**.

O aparelho feminino ó o *archegoneo*, cuja **fórma** se assemelha á d'uma garrafa arredondada e de longo gargallo. Na parte inferior, mais desenvolvida, **fórma-se** uma cellula central muito maior que todas as outras e o protoplasma que n'ella é contido constitue o corpo **fecundavel**. Esta parte do *archegoneo* é denominada — *ventre* — A outra parte — o *collo* — é longa e estreita **tendo** uma camada de cellulas periphericas e **uma serie** de cellulas centraes. Estas a seu tempo **soffreu** uma transformação **egual** a que **soffreram** as cellulas internas do antheridio. Assim modificadas absorvem **agua**, **augmentam** de volume e separam as cellulas terminaes do collo. Se um ou mais **antherozoides** **movendo-se** na **agua** que **póde** molhar estas partes dos musgos vem a encontrar a extremidade do collo, entram **n'elle** e

movendo-se na substancia gelatinosa, que o enche, vai até ao ventre aonde encontra o corpo fecundavel, no qual se funde, fecundando-o.

Este, que era composto só de protoplasma, **reveste-se** de membrana **cellulosica** e **dividindo-se** repetidas vezes forma o *ovo*, que tem de produzir sementes ou sporos.

O ovo **desenvolve-se**, germina mesmo dentro do ventre do archegoneo, **implanta-se** nos tecidos do ramo e crescendo distende a parede do archegoneo, que por fim rasga circularmente, ficando parte a **involver** a base e a outra parte cobrindo a extremidade do corpo produzido pelo desenvolvimento do ovo. A primeira tem o nome de **BAINHA** (*vagina*); a segunda é a COIFA (*calyptra*).

O ovo **desenvolvendo-se** fórma um corpo, que depois de completo constitue o fructo do musgo — o *sporogoneo*. Uma parte é longa fina — o pé do fructo (*seta*), a outra, que se desenvolve na extremidade d'esta é de estructura assaz complicada. É a *urna* dentro da qual por divisão das cellulas se formam os *sporos*.

A urna tem ao centro uma serie de cellulas formando uma especie de pequena columna (*columella*), em volta da qual ficam as cellulas productoras dos sporos. Terminada a formação d'estes desaparecem as paredes das cellulas que os produziram e resta então uma cavidade em volta da *columella* contendo os *sporos*. É o chamado *sacco sporifero*. Uma ou mais camadas **cellulares** revestem o todo exteriormente e n'estas **dão-se** modificações especiaes tendentes a facilitar a abertura ou **dehiscencia** da urna para que os sporos possam **sahir** e ser espalhados sobre a terra. No maior numero de musgos a parte que concorre para este **effeito está disposta** circularmente perto da extremidade da urna. Quando completa, a parte extrema separa-se, ficando a urna como **tronçada**. A parte separada é o — *operculo* —. Não fica logo a urna aberta porque uma ou mais membranas a fecham, mas como n'estas nem todas as cellulas se modificam d'um modo **egual**, ficando umas mais grossas que as outras, o contacto do ar, mais ou menos secco, distende desigualmente essas diversas cellulas e determina a ruptura das membranas. É digno de notar-se na grande maioria dos musgos a regularidade **com** que essas membranas fendem. Formam **lacinias** (*dentes*) de forma triangular dispostas nos bordos da urna com a maxima regularidade quer na **fórma**, quer no numero. Constituem elles o — *peristoma* — que **póde** ser simples ou duplo. Aberta a urna, as distensões das membranas ou a posição da urna determinam a **sahida** dos sporos, que os movimentos do ar **transportarão** a distancia e os **dessiminarão**.

É do fructo que se tiram os melhores caracteres para a **classificação** d'estas pequenas plantas. A parte vegetativa fornece caracteres auxiliares de grande **importancia** especialmente para a **definição** das **especies**.

A parte **fructificante** constitue para muitos botanicos uma phase perfei-

tamente distincta, quasi uma planta que vive e se desenvolve como parasita sobre a parte **vegetativa**. Sendo assim o musgo tem duas phases ou é formado de dois individuos —um deriva do sporo ; tem folhas com chlorophylla e por isso se nutre do ar e da terra, e produz apparatus de **fecundação** —é **sexuada**: —o outro provém da germinação do **ovo**; **não** tem folhas nem chorophylla, **não póde** elaborar alimentos e e só **póde** viver á custa do primeiro, como parasita. Não produz **orgãos** sexuaes, mas produz corpos reproductores. Uma phase succede-se sempre á outra.

Como se **vê**, muito ha que observar e estudar n'estas pequenas plantas. **O** material é **facil** de encontrar, porque em toda a parte os musgos podem ser encontrados. **O** estudo da parte **anatomica** exige o emprego do **microscopio**. As **fórm**as variadas das diversas partes dos musgos e algumas extremamente **notaveis** darão **logar** a largas horas de trabalho **instructivo** e delicioso.

As **collecções** de musgos **são** **faceis** de formar. **Póde** dizer-se que em todos os mezes do anno o bryologo **poderá** fazer boas colheitas. Como os melhores caracteres são tirados do **fructo**, é **indispensavel** procurar sempre exemplares em **fructificação**. **Esta**, como está **dicto**, é em geral coberta pela coifa, que, quando o fructo **está** maduro, cahe facilmente. Convém colher exemplares que ainda tenham essa coifa.

Os exemplares colhidos devem ser embrulhados em papel, cada um sobre si para evitar **misturas**, que mais tarde dariam trabalho. A preparação **póde** fazer-se quando para isso houver occasião, bastando humedecer os exemplares seccos para elles retomarem a **fórma** e quasi o viço **primitivo**. Conseguido isto **são** dispostos entre folhas de papel passento, ligeiramente comprimidos. Em pouco tempo ficam no estado de serem guardados.

No **herbario** podem os exemplares ser **collados** ou presos por pequenas tiras de papel gommado ou antes postos dentro **d'uma** pequena **porção** de papel convenientemente dobrado, para que os exemplares fiquem seguros.

Catalogo dos musgos encontrados em Portugal

O **único** catalogo geral dos musgos encontrados em Portugal é dado por Brotero no segundo volume da *Flora lusitanica* publicada em **1804**.

A enumeração d'estas plantas na obra citada está bem longe de representar as **especies** hoje conhecidas, pois que exploradores **nacionaes** e estrangeiros tem feito trabalhos tendentes a tornar conhecidas as **especies**, que vivem em diversas localidades de Portugal.

Brotero cita na *Flora* apenas **60 especies**.

O dr. Welwitsch durante as **herborisações** feitas desde 1842 até **1850**, quer por conta propria, quer por determinação da Academia Real das Sciencias de Lisboa, não descurou este ramo do reino vegetal. No pequeno folheto — *An enumeration of the Musci and Hepaticae collected in Portugal, 1842-50. By dr. F. Welwitsch with brief notes and observations by W. Mitten, A. L. S.* são enumeradas **76 especies**. Além d'estas **mais** algumas são citadas na *Synopsis muscorum* de **Schimper**.

A **exploração** botanica feita pelo conde de Solms no Algarve foi proficua em **relação** a estas plantas. No — *Tentamen Bryo-geographia Algarviae regni lusitani provinciae*— publicado em 1868, o numero de **especies** mencionadas attinge o numero de 106, sendo 4 consideradas como **especies** novas e duas como novas variedades de **especies** já descriptas.

Se o catalogo organizado pelo conde de Solms é digno de menção, **não** o merece menos o estudo bryo-geographico, que o precede.

Na mesma época (1867-1868) publicou o professor D. Miguel Colmeiro **a** — *Enumeracion de les cryptogamas de Espana y Portugal*, na qual menciona **73 especies** de musgos em Portugal, comprehendendo os que foram mencionados por Brotero, por Vandelli e pelo dr. Baptista e alguns em duvida.

O sr. **Estacio** da Veiga, a quem o estudo da Historia natural tem merecido especial attenção, publicou **tambem** em 1870 no *Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturaes*, tomo II, um catalogo de plantas do Algarve, entre as quaes enumerou **42 especies** de musgos.

Na *Synopsis Muscorum europaeorum* de Schimper encontram-se indicadas como existindo em Portugal **32 especies**.

Em 1878 o sr. E. Levier, visitando Portugal em companhia do grande

botanico **suisso** E. Boissier e do sr. L. Leresche, colheu alguns musgos (30 esp.) na serra da Estrella, que mencionou na **narração de viagem**—*Deux excursions bot. dans le nord de l'Espagne et Portugal en 1878 et 1889*, par L. Leresche et E. Levier, 1880.

As herborisações por mim feitas e pelos empregados do Jardim botânico, com especialidade pelo sr. A. Moller, deram-me elementos para publicar **catalogos** locais de **musgos**; sendo o primeiro o que se encontra na publicação da **Sociedade de geographia de Lisboa**—*Expedição scientifica á serra da Estrella—Secção de Botanica*—publicada em 1883. N'elle enumei 59 **especies**. A outra publicação encontra-se no vol. III d'este Boletim sob o **titulo**—*A vegetação da serra do Gerez*. Ahi mencionei 57 **especies**.

No herbario da **Universidade** existem hoje elementos para a confecção d'um catalogo geral, não completo de certo, mas representando uma grande parte da vegetação **bryologica** do **paiz**. A publicação d'elle póde ter utilidade e por isso a faço.

Todos os musgos, que existem no herbario, **com** excepção d'um pequeno numero de **especies** colhidas por Welwitsch, são devidos aos trabalhos de **explorações** botanicas feitas pelos empregados do Jardim botânico ou devidos á generosidade do sr. E. da Veiga e do sr. I. Newton, do Porto, a quem o estudo da **flora** cryptogamica **tanto** agrada. É um colleccionador enthusiasta, que **tem** explorado com todo o cuidado as **visinhanças** do Porto e muitos pontos do norte de Portugal. As suas **collecções** determinadas por homens de sciencia segura **tem** servido de base a publicações importantes, que tem vindo a lume no Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa.

O sr. Newton tem sido d'uma generosidade verdadeiramente **extraordinaria** em beneficio do herbario de Coimbra.

Os musgos do herbario de Coimbra foram determinados pelos srs. **Schimper** e Lindberg. Ultimamente o sr. V. Brotherus, de **Helsingfors**, prestou-me um grande serviço, revendo toda a collecção e corrigindo qualquer erro, que por ventura existisse. Foi um serviço que mal posso agradecer devidamente.

No catalogo, que se segue, inclui não só as **especies** que existem no herbario da Universidade, como todas as **especies**, que **são** enumeradas nas **differentes** publicações **mencionadas** ¹.

J. Henriques.

¹ As **especies** que se não acham representadas no herbario por exemplares portu-
guezes vão marcadas com o signal *.

Bryinae¹v **ACROCARPAE**Ordo I. — **CLEISTOCARPAE**Tribus. — **Pottioideae**Fam. — **Phasceae****Sphaerangium** Schimper

- 1.
- S. muticum*
- Schimper.

Algarve (C. de Solms); na estrada p. de Arietas (Wel

Phascum L.

- 2.
- P. cuspidatum*
- Schreber.

Nos terrenos calcareos do Lumiar (Welw. n.º 35).

- 3.
- P. bryoides*
- Dickson.

Mafra (E. da Veiga).

v Fam. — **Pleurideae****Pleuridium** Brid.

- * 4.
- P. nitidum*
- Brid. et Sch.

Serra d'Arrabida (Welw. n.º 33).

¹ Schimper—*Synopsis Muscorum europaeorum*, 1876.

5. *P. subulatum* Brid. et Sch. — Brot. II, p. 418, 1.
 Quinta do Noval (**Douro**), Serra do Pilar (F. Newton), Aveiro,
 Coimbra nos logares húmidos (Brot, J. **Henriq.**), Mafra (E. da
 Veiga), **Cintra** (Welw. n.^{os} 34, 37, 45, **65**), Algarve (C. de
 Solms).
6. *P. alternifolium* Sch.
 Serra do Pilar (J. Newton).

Ordo II. — STEGOCARPAE

Tribus. — Weisiaceae

Fam. — Weisieae

Systegium Sch.

- * 7. *S. crispum* Sch.
 Algarve (C. de Solms).

Hymenostomum

8. *H. microstomum* R. Brown.
 Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
9. *H. tortile* Br. et Sch.
 Algarve (C. de Solms); Porto (J. Newton).

Gymnostemum

- 10** *G. calcareum* Nees et **Hown.**
 var. — **brevifolium.**
 S. **Christovão** de Mafamude, Ramalde, Santa Cruz do Bispo p. Porto
 (J. Newton), Coimbra (J. Henriq.); sobre a terra em Cintra
 (Welw. n.^o 30); no Algarve (C. de Solms, E. da **Veiga**).
 var. — nos calcareos da Serra de Monsanto, Serra da **Arrabida**
 (Welw. n.^o 85).
- 11.** *G. rupestre* Schwaegr.
 Mafra (E. da Veiga).

12. *G. curvirostrum* **Hedw.**
Algarve (E. da Veiga).

Eucladium Br. et Sch.

13. *E. verticillatum* Br. et Sch.
Mafra (E. da Veiga), serra d'Amoreira (Welw. n.º 18).

Weisia Hedw.

14. *W. Wimmeriana* Sch.
Coimbra (J. **Henriq.**).
15. *W. viridula* Brid. ; Brot. II, p. 410, 12.
Felgueiras (J. **Henriq.**), Porto (J. Newton), Aveiro, Coimbra (J. **Henriq.**), serra da Estrella (Levier), Algarve C. de Solms, **E.** da Veiga).
16. *W. Welwitschii* Sch.
Cintra junto á queda d'agua (Welw.).

Dicranoweisia **Lindl.**

17. *D. cirrhata* Br. et **Sch.**; Brot. II, p. 408, 3.
Porto, Ovar (J. Newton); Alemtejo (**Brot.**).
18. *D. Bruntoni* (Smith).
Serra do Gerez (Welw. n.º 54); Santa Cruz do Bispo, Vallongo (J. Newton).
19. *D. robusta* Venturi in **Rev. bryol.** 9.
S. **Christovão de Mafamude**, Vallongo, Penafiel (J. Newton).

Rhabdoweisia Sch.

20. *R. fugax* Hedw.
Porto (J. Newton).

Fam. — Diacraneae

Cynodontium Sch.

21. *C. gracilescens* (W. et Mohr.).
Gerez (J. **Henriq.**); Mafra (E. da Veiga).
22. *C. polycarpum* Sch.
Serra do Gerez (J. **Henriq.**).

Dichodontium Schirap.

23. *D. pellucidum* (L.).
Mafra (E. da Veiga).

Dicranella Schimp.

24. *D. varia* (**Hedw.**); Brot. II, p. 406, 5.
Porto (J. Newton); visinhanças de Coimbra (J. **Henriq.**); Guimaraães, Lumiar (Welw. n.º 13, 22).
25. *D. heteromalla* Sch.
var. — **Castanetorum** C. de Solms.
Porto (J. Newton); Foya, no Algarve (C. de Solms).

Dicranum Hedw.

- *26. *D. Starkii* Web. et **Mohr.**
Serra da Estrella (Levier).
*27. *D. falcatum* Hedw.
Serra da Estrella (Levier).
28. *D. Blytii* Sch.
Serra da Estrella (J. **Henriq.**).
29. *D. fuscescens* Turn.
Serra do Pilar, Porto (J. Newton).

30. *D. scoparium* Hedw — **Brot.** II, p. 405, 3.
Gerez (**Welw.**, **J. Henriq.**); Porto, Santa Cruz do Bispo (**J. Newt.**),
Bussaco (**J. Henriq.**, Moller); **visinhanças** de Coimbra (**J. Henriq.**,
M. Ferreira); serra da Estrella (**Welw.**), serras de Montejunto
e Cintra (**Welw.**), Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
31. *D. majus* Turn.
Mafra (E. da Veiga).

Campilopus Brid.

32. *C. fragilis* (**Dichs.**).
Algarve (C. de Solms); Villar do Paraizo p. Villa de Gaya (**J. Newt.**).
- *33. *C. longipilus* Brid.
Arrentella e Pera, nos pinhaes (**Welw.** n.º 42, **b**); Algarve (E. da
Veiga).
34. *C. polytrichoides* **De Not.**
Algarve (C. de Solms, E. da Veiga), Cintra (**Welw.** n.º 42, **b**);
Vallongo, Porto (**J. Newt.**).
- *35. *C. brevipilus* Br. et Sch.
Algarve (E. da Veiga).

Tribu. — Leucobryacéae

Fam. — Leucobryeae

Leucobryum Hampe

36. *L. glaucum* (**L.**). — **Brot.** II, p. 406, 4.
Porto (**J. Newton**); Bussaco (**J. Henriq.**).

Tribu. — Fissidentaceae

Fam. — Fissidenteeae

Fissidens Hedw.

37. *F. bryoides* **Hedw.**; **Brot.** II, p. 413, 2.
Fonte da Moura, **Fanzeres** p. Porto (**J. Newton**); Coimbra (**J.**

- Henriq.); serra da Estrella (J. Henriq.); Cintra (Welw.), Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
- *38. *F. exilis* Hedw.
Porto (J. Newton).
39. *F. incurvus* Schwaegr.
Coimbra (Molier); Lumiar (Welw. n.º 40); Areiúho, Paranhos, nas visinhanças do Porto (J. Newton).
- *40. *F. crassipes* Willson.
Visinhanças do Porto (J. Newton).
41. *F. rivularis* Sch.
Visinhanças do Porto (J. Newton).
- *42. *F. algarvicus* C. de Solms.
Algarve, p. de Sylves (C. de Solms); visinhança do Porto (J. Newton).
43. *F. serrulatus* Brid.
Gerez, Cabeceiras de Basto (J. Henriq.); Valladares, Vallongo (J. Newton); Aveiro,, visinhança de Coimbra, em Valle de Cannas e na Zombaria (J. Henriq.); Cintra (Welw. n.º 27); Algarve e Monchique (C de Solms).
44. *F. dicipiens* de Not.
Gerez; Bussaco; visinhança de Coimbra, em valle de Cannas, Zombaria (J. Henriq.) e S. Paulo de Frades (M. Fer.).
45. *F. taxifolius* Hedw.; Brot: II, p. 413, 1.
Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
46. *F. Welwitschii* Sch.
Gerez (Welw. 1818, J. Henriq.); Fanzeres, Bio Tinto, S. Cruz do Bispo nas visinhanças do Porto (J. Newton).
- O sr. A. Bottini (Ricerche briologiche nell'isola d'Elba. Pisa, 1886) considera esta especie como simples fórma da var. *polyphyllus* do *F. serrulatus*.
47. *F. firmus* Lindb. sp. nov.
Valle de Cannas (J. Henriq. 1880).

Conomitrium Montagne

48. *C. Julianum* Mont.
Coimbra p. do porto dos Bentos (M. Ferreira); Collares, Cintra nas fontes da Sabuga e da Pipa (Welw.).

Tribu. — **Seligeriaceae**

Fam. — **Brachydonteeae**

Campylosteleum Br. et Sch.

- *49. **C. strictum** C. Solms.
 Nas rochas graníticas junto á villa de Monchique (C. de Solms)

Tribu. — **Ceratodontaceae**

Fam. — **Ceratodonteeae**

Ceratodon Brid.

50. **C. purpureus** Brid. ; Brot. II, p. 405, 2.
 Gerez, serra da Estrella (J. **Henriq.**); Coimbra (J. Newton); Lisboa (**Brot.**); Porto, Villa Nova de Gaya (J. Newton).
 51. **C. corsicus** Sch.
 Porto (J. Newton); Guarda (J. Newton); Algarve na serra da Picota (C. de Solms, E. da Veiga).
 52. **C. chloropus** Brid.
 Serra de **Montemór**, Calhariz (Welw. n.º 44, **88**).

Fam. — **Leptotricheae**

Leptotrichum Hampe

53. **L. homomallum** Sch.
 Serra da **Estrella** (Lavier, J. **Henriq.**).
 54. **L. subulatum** Bruch.
 Porto, Santa Cruz do Bispo, Villar do **Paraizo** (J. Newton); arred. de Coimbra na Zombaria (J. **Henriq.**); serra de S. Luiz (**Welw.** n.º 94); Algarve (C. de Solms, Moller).

Tribu. — Pottiaceae

· Fam. — Pottiaeae

Pottia Ehr.

55. *P. minutula* Br. et Schimp.
Algarve (C. de Solms); Lumiar (Welw. n.º 31).
56. *P. truncata* Br. et Schimp.; Brot. II, p. 410, 9.
Porto (J. Newton); Coimbra, Aveiro (J. Henriq.); Lumiar (Welw. n.º 73, p. 15, 32).
- *57. *Wilsoni* Br. et Sch.?
Algarve (C. de Solms).
58. *P. cuneifolia* C. de Solms.
Porto nos jardins do Palacio de Crystal, Lordello (J. Newton);
Algarve p. de Tavira (C. de Solms).
59. *P. Starkeana* C. Müller.
Coimbra na cerca de S. Bento (J. Henriq.); Algarve (C. de Solms).

Didymodon Hedw.

- *60. *D. luridus* Hornsch.
Algarve (C. de Solms).

Trichostomum Sm. ex p.

61. *T. tophaceum* Brid.
Coimbra na cerca de S. Bento (J. Henriq.).
62. *T. mutabile* Br. et Sch.
Serras de Cintra e Montejunto (Welw. n.º 14, 48).
63. *T. crispulum* Bruch.
Zombaria, p. de Coimbra (J. Henriq.); Porto (J. Newton).
64. *T. flavo-virens* Bruch.
Porto (J. Newton); junto ao mar na Extremadura (Welw. n.º 2).

65. T. **Barbula Schwaegr.**
Serra de Cintra (Welw. n.º 9); Algarve (E. da Veiga).
- *66. T. **flexipes Br. et Sch.**
Serra da Picota no Algarve (C. de Solms e E. da Veiga).

Barbula Hedw.

67. B. **ambigua Br. et Sch.**
Visinhanças do Porto (J. Newton); Coimbra, estrada de Cellas nos muros (Moller); Queluz, Povoia, Mafra (Welw.); Algarve (C. de Solms).
68. B. **aloides Br. et Sch.**
Paranhos p. do Porto (J. Newton); Coimbra na cerca de S. Bento e p. de Cellas (J. Henriq.); Bio de Mouro na Extremadura (Welw. n.º 70).
69. B. **membranifolia Schultz.**
Coimbra na estrada de Cellas (Moller).
70. B. **atrovirens Sch.**
Porto (J. Newton); Valle de Cannas p. de Coimbra (J. Henriq.).
71. B. **cuneifolia Brid.**
Pinhão, no Douro, Porto (J. Newton); Coimbra no Penedo da Saudade e na estrada de Cellas (Moller); Cintra, entre Seixal e Arrentalla (Welw. n.º 72); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
72. B. **marginata Br. et Sch.**
Porto em S. Christovão de Mafamude (J. Newton); Lisboa na Tapada d'Ajuda (Moller); Cabeço de Montachique, Alcacer do Sal (Welw. n.º 3); Algarve (C. de Solms).
- *73. B. **Solmsii Sch.**
Sobre as rochas p. de S. Bartholomeu de Messines no Algarve (C. de Solms).
- *74. B. **canescens Br. et Sch.**
Porto (J. Newton); Algarve (C. de Solms).
75. B. **muralis Hedw.**; Brot. II, p. 409, 7.
Porto, Serra do Pilar (J. Newton); Aveiro (J. Henriq.); Coimbra (Moller); Lisboa (Moller); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
76. B. **unguiculata Hedw.**
Porto (J. Newton); Coimbra (J. Henriq.); Lisboa nas rochas calcareas (Welw. n.º 90).

77. *B. fallax* Hedw.
Massarellos p. do Porto (J. Newt.); Mafra (**Wellw. n.º 28**); Algarve (C. de Solms).
78. *B. rigidula* Sch.
Cellas p. de Coimbra (J. **Henriq.**); serra de Monchique (Moller).
79. *B. cylindrica* Sch.
Porto (J. **Newt.**); Coimbra em Santo Antonio dos Olivaes (**Moller**).
80. *B. gracilis* Schwaegr.
Coimbra na estrada de Cellas (Moller).
- *81. *B. revoluta* Schwaegr.
Paranhos p. do Porto (J. Newton).
- *82. *B. convuluta* Hedw.
Campo Grande p. de Lisboa (Welw. n.º **47**); Porto (J. Newton); Algarve (C. de Solms).
83. *B. squarrosa* Brid.
Repouso, Monte Real p. do Porto (J. Newton); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de Solms).
84. *B. subulata* **Brid.**; Brot. II, p. 409, 8.
Coimbra (**Brot.**, J. Newton).
- *85. *B. Brebissonii* Brid.
Algarve (C. de **Solms**).
86. *B. laevipila* Brid.
Porto (J. Newton); Coimbra (Moller); Tapada d'Ajuda nas oliveiras (**Welw.**, Moller); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
87. *B. ruralis* Hedw.; Brot. II, p. **411**, 16.
Foz do Douro p. Porto (J. Newton); serra da **Estrella** (J. **Henriq.**); Coimbra (**Brot.**).
88. *B. intermedia* Sch.
Porto (J. Newton).
- *89. *B. Muellerei* Br. et Sch.
Pinhão, Porto (J. Newton).

Tribu. — **Grimmiaceae**

Fam. — **Cinclidoteae**

Cinclidotus Pal. Beauv.

90. *C. fontinaloides* P. **Beauv.**; Brot. II, p. 417, 2.
S. Cruz do Bispo, Avintes, Rio Sousa p. Porto, Penafiel, Gerez (J. Newton); serra de Montejunto (**Welw.**).

Fam. — *Grimmiac**Grimmia* Ehrh.

- 91.** *G. orbicularis* Br. et Sch.
Coimbra, na estrada de **Cellas**, nos muros (Moller).
- 92.** *G. pulvinata* Smith.
Porto (J. Newton); serra de Monsanto (J. **Daveau**); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de **Solms**, E. da Veiga).
- 93.** *G. Schultzii* (Wilson).
Pinhão (Douro); Gerez, Vallongo, serra do Pilar, serra da Estrella (Levier); serra de Cintra (Welw. n.º 49).
- *94.** *G. funalis* Sch.
Algarve (C. de Solms).
- 95.** *Gr. trichophylla* Grev.
var. *β. meridionalis*: Villar do Paraizo, Monte Pedral p. do Porto (J. Newton); serra da Estrella (Levier, E. da **Veiga**).
var. *γ. lusitanica*: Nas rochas graníticas da serra de **Foya** (C. de Solms).
- *96.** *G. fragilis* Sch.
Serra da Estrella sobre as rochas graníticas (**Welwitsch**, Levier).
- *97.** *G. elatior* Br. et Sch.
Pinhão, Douro (J. Newton).
- 98.** *G. Hartmani* Sch.
Matta de Valle de Cannas p. de Coimbra (J. **Henriq.**).
- *99.** *G. ovata* (Web. et Mohr).
Vallongo, Repouso p. do Porto (J. Newton).
- 100.** *G. leucophaea* Mont.
Porto (J. **Newton**); Algarve (C. de Solms); serra da Estrella (J. **Henriq.**).
- *101.** *G. commutata* **Hübener**.
Serra da Estrella (Levier).

Racomitrium Brid. p. p.

- 102.** *R. patens* Sch.
Serra da Estrella (Levier, J. **Henriq.**).

103. R. *aciculare* Brid.
Serra do **Gerez** (J. **Henriq.**); Rio Ferreira, era **Vallongo**, Santa Cruz do **Bispo** p. do Porto (J. Newton); serra da Estrella (J. **Henriq.**).
- *104. R. *protensum* Br. et Sch.
Serra da Estrella (Levier); Santa Cruz do Bispo (J. Newton).
105. R. *Sudeticum* Br. et Sch.
Logar incerto (E. da Veiga).
106. R. *heterostichum* **Brid.**; **Brot.** II, p. 409, 6.
Gerez (**Brot.**); Porto em Villar do Paraizo, S. **Christovão** de Mafamude, Monte Pedral, Vallongo, Guarda (J. Newton); serra da Estrella (C. de Solms e E. da Veiga).
107. R. *fasciculare* Brid.
(E. da Veiga).
108. R. *lanuginosum* **Brid.**; **Brot.** II, p. 409, 5.
Gerez (**Brot.**, Link); serra da Estrella (Levier, J. **Henriq.**).
109. R. *canescens* **Brid.**; **Brot.** II, p. 409, 4.
var. γ . *ericoides*.
Gerez (**Brot.**, Link); Porto, Vallongo, Paranhos (J. Newton); serra da **Estrella** (Levier).

Fam. — Hedwigieae

Hedwigia Ehr.

110. H. *ciliata* **Ehrh.**; **Brot.** II, p. 410, 16.
Serra do **Gerez** (**Brot.**, Link, J. **Henriq.**); Penafiel, Vallongo, Porto (J. Newton); Coimbra em Valle de Cannas (J. **Henriq.**); serra da Estrella (**Levier**); Mafra (E. da **Veiga**); Cintra (Welwitsch n.^o 77); Algarve em Monchique (C. de Solms e E. da Veiga).

Fam. — **Ptychomitriaceae**

Ptychomitrium Br. et Sch.

111. P. *polyphyllum* Br. et Sch.
Penafiel, Vallongo (J. Newton in **Soc. Brot.** n.^o 152).

Fam. --- **Zygodontaceae**

Zygodon Hook. et Tayl.

112. Z. viridissimus Brid.

Coimbra na Zombaria (J. **Henriq.**); Mafra (E. da Veiga); Cintra (Welw. n.º 12); Algarve (C. de Solms).

Fam. — **Orthotricheae**

Ullota **Mohr.**

113. U. crispa **Brid.**; Brot. **II**, p. 411, 14.

Serra do Gerez (J. **Henriq.**).

114. U. crispula Brid.

Algarve? (F. da Veiga).

115. U. Hutchinsiae Sch.

Serra do Gerez (J. **Henriq.**, Welw. n.º 56).

Orthotrichum Hedw.

116. O. anomalum Kedw.

Serra de Montejunto (Welw. n.º 602).

117. O. pumilum. Swartz.

Algarve (C. de Solms).

118. O. affine Schrad.

Serra da Estrella (Newton); S. **Christovão de Mafamude**, Penafiel (J. Newton).

119. O. tenellum Brid.

Porto em Quebrantões e Massarelos (J. Newton); Coimbra (J. **Henriq.**); Lumiar (Welw. n.º 5).

120. O. diaphanum Schrad.

Porto ÍJ. Newton); Coimbra (J. **Henriq.**); Algarve (E. da Veiga, C. de Solms).

*121. *O. Lyellii* Hook. et Tayl.

Gerez, Penafiel, Villa Nova de Gaya (J. Newton); serra da Estrella (J. Newton); serra de Montejunto (Welw. n. 60 b).

Tribu. — **Physcomitriaceae**Fam. — **Physcomitreae****Physcomitrium** Brid.

122. *P. pyriforme* Brid.; Brot. It, p, 410, 10.
Serra do Pilar p. do Porto (J. Newton).

Entosthodon Schwaegr. p. p.

123. *E. ericetorum* Sch.
Vallongo, Serra do Pilar p. do Porto (J. Newton); Coimbra (J. Henriq., Moller); Arrabida; Cintra (Welw. n.º 29).
124. *E. Templetoni* Schwaegr.
Serra do Gerez (J. Henriq.); Paranhos, Serra do Pilar, Valle do Pereiro p. do Porto (J. Newton); Valle de Cannas p. de Coimbra (J. Henriq.); Mafra (E. da Veiga); Cintra (Welw. n.º 68); Algarve (C. de Solms).

Funaria Schreb.

125. *F. fascicularis* Sch.
Porto (J. Newton); Coimbra em Santo Antonio dos Olivaes (Moller).
- *126. *F. curviseta* Lindb.
Algarve (C. de Solms).
127. *F. calcarea* Wahlenb.
Villa Nova de Gaya (J. Newton); Coimbra (Moller); Mafra (E. da Veiga); Lisboa no jardim d'Ajuda, Ameixoeira, Alcaccer do Sal (Welw. n.ºs 63, 105, 107); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
128. *F. hygrometrica* Hedw.; Brot. II, p. 405, 1.
Serra do Gerez (J. Henriq.); Villa Nova de Gaya (J. Newton);

Coimbra (J. **Henriq.**, Moller), Bussaco (F. Loureiro); Cintra, Palmella (Welw. n.º 8); Pinhal de valle do Zebro (Moller); (Moller); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga), na serra de Monchique (**Moller**).

Tribu. — Bryaceae

Fam. — Bryaceae

Leptobryum Sch.

- *129. *L. pyriforme* Sch.
Porto (J. **Newton**).

Webera Hedw.

- *130. *W. polymorpha* Sch.
Serra da Estrella (Levier).
131. *W. elongata* Schwaegr,
Serra do Gerez (J. **Henriq.**); **Fanzeres** p. do Porto (J. Newton).
*132. *W. longicolla* Hedw.
Serra da Estrella (Levier),
*133. *W. nutans* Hedw.
Serra da Estrella (Levier).
*134. *W. cruda* Schpr.
Serra da Estrella (Levier).
*135. *W. Tozeri* Sch.
Porto (J. Newton); Algarve (C. de Solms).

Bryum Dillen.

136. *B. torquescens* Br. et Sch.
Serra do Pilar (J. Newton); Bussaco (J. Henriq. e Moller); Coimbra (J. Henriq. e Moller); Mafra (**E.** da Veiga); serra de Monsanto (Welw. n.º 79); Algarve (C. de Solms, E. da **Veiga**).

* var. *brevifolium* Lindb.

Synoicum; foliis elliptico-oblongis, concavis, obtusiusculis, margine $\frac{3}{4}$ - $\frac{2}{3}$ reflexa, ad apicem serrulata, limbata, narsa longiuscule excurrente, remotissime serrulata, theca quoque brevior.

S. **Christovão** de Mafamude, maio de 1879 (J. Newton).

137. **B.** murale Wils.

S. Christovao de Mafamude, p. de Villa Nova de Gaya (J. Newton in Soc. Brot. n.º 13).

138. **B.** atropurpureum Br. et Sch.

Serra do Gerez (J. Henriq.); serra do Pilar p. do Porto (J. Newton); Coimbra (Moller); Torres Vedras, **Arrabida**, Ajuda (Welw. n.º 1, 16, 78); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).

139. **B.** alpinum L. β . meridionale Sch.

Serra do Gerez (J. Henriq.); Porto (J. Newton); serra da Estrella (Welw., Levier, J. Henriq., Moller); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga, **Moller**).

140. **B.** argenteum **L.**; Brot. II, p. 412, **18**.

Felgueiras (J. Henriq.); Serra do **Pilar (J. Newton)**; Coimbra (J. Henriq.); Mafra (E. da Veiga); Alhandra (Welw. n.º 21); Algarve (C. de Solms).

141. **B.** capillare **L.**; Brot. II, p. 406, 8.

Paranhos p. do Porto (J. Newton); Coimbra (J. Henriq.); serra da Estrella (Levier); **Arrentella** (Welw. n.º 52 e 76); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).

142. **B.** canariense Brid.

Algarve (C. de Solms); na serra de Monchique (Moller).

143. **B.** Donianum **Greville**.

Porto, na serra do Pilar (J. Newton); Coimbra (J. Henriq. e Moller); Mafra (E. da Veiga); Algarve na serra de Monchique (C. de Solms e Moller).

144. **B.** juliforme Sch.

Porto (J. Newton); serra da Estrella (Levier); Algarve (C. de Solms).

***145.** **B.** pseudotriquetrum Schwaegr.

Vallongo (J. Newton); Algarve (E. da Veiga).

Mnium L.

146. *M. affine* Schwegr.
Porto (J. Newton); Valle de Cannas p. de Coimbra (J. **Henriq.**);
Algarve (C. de Solms).
147. *M. undulatum* **Hedw.**; Brot. II, p. 407, 10.
Serra do **Gerez** (J. **Henriq.**); Avintes, Aguiar de Sousa (J.
Newton); Aveiro (J. **Henriq.**); Coimbra em S. Paulo de Frades
(M. Ferreira).
148. *M. rostratum* Schwaegr.
Serra do Pilar (J. Newton).
- 149.** *M. hornum* L.
Villa Nova de Gaya (J. Newton, Soc. Brot. n.º **15**).
150. *M. serratum* Schrad.
Porto (J. Newton).
- 151.** *M. punctatum* **Hedw.**; Brot. II, p. 407, 12.
Serra do **Gerez** (J. **Henriq.**); Beira e norte de Portugal (**Brot.**).
152. *M. Seligeri* Jur.
Porto (J. Newton); Coimbra em Valle de Cannas (J. **Henriq.**).

Fam. — Aulocomnieae**Aulocomnium** Schwaegr.

153. *A. androgynum* Schwaegr.
Serra do **Gerez** (J. **Henriq.**).
154. *A. palustre* Schwaegr.
Porto (J. Newton); **serra** da Estrella (Lavier, J. **Henriq.**).

Fam. — Bartramieae**Bartramia** Hedw.

155. *B. stricta* Brid.
Pinhão (Douro); serra do Pilar (J. Newton); Coimbra, no Penedo

- da Saudade, Valle de Cannas, na Zombaria (J. **Henriq.**, Moller);
Mafra (E. da Veiga); Lumiar e Larangeiras (**Welw. n.º 91**);
Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
- ***156.** *B. ithyphylla* Brid.
Serra da Estrella (Levier); Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).
157. *B. pomiformis* **Hedw.**; Brot. II, p. 408, 1.
Serra do **Gerez** (J. **Henriq.**); Porto, na serra do Pilar e no
Areinho (J. Newton); Aveiro, serra da Estrella (J. **Henriq.**);
Mafra (**E. da Veiga**); Aldeia dos Irmãos na Extremadura,
serra da Peninha (**Welw. n.º 20**); Algarve (E. da Veiga).

Philonotis Brid.

158. *P. rigida* Brid.
Porto nos **Guindães**, Villar de **Paraizo** (**J. Newton**); Bussaco,
Coimbra em Valle de Cannas (J. **Henriq.**).
159. *P. fontana* **Brid.**; Brot. II, p. 406, 6.
Serra do Gerez (Link, J. **Henriq.**); Vallongo (J. Newton); serra
da Estrella (Levier, J. **Henriq.**).
- 160.** *P. calcarea* Br. et Sch.
Porto (J. Newton).

Tribu. — **Polytrichaceae**

Fam. — **Polytricheae**

Atrichum Pal. Beauv.

161. *A. undulatum* Pal. Beauv.
Porto em Santa Cruz do Bispo, S. Christovao de Mafamude (J.
Newton); Bussaco (Mariz); Mafra (E. da Veiga); Cintra (**Welw.**);
Algarve (E. da Veiga).
162. *A. angustatum* **Sch.**
Villar do Paraizo p. a Villa Nova de Gaya (J. Newton).

Pogonatum Pal. Beauv.

163. *P. nanum* **Pal.** Beauv.
Serra do Gerez, Vallongo, serra do Pilar (J. Newton); serra de Cintra, Cabo da Roca (Welw, n.^o 23 a, 41).
164. *P. abides* **Pal.** Beauv.
Serra do Gerez (M. Ferreira); Aveiro, Bussaco, **Coimbra** (J. **Henriq.**); serra da Estrella (Lavier); Mafra (E. da Veiga); Cintra (Welw. n.^o 23 6); serra de Monchique no Algarve (C. de Solms, E. da Veiga, Moller).
165. *P. alpinum* Röhl.
Serra do **Gerez** (**Link.**); serra da Estrella (J. **Henriq.**); Mafra (E. da Veiga).

Polytrichum Dill.

166. *P. formosum* Hedw.
Almofalla na serra do Caramullo (J. **Henriq.**); serra da Estrella (Moller); Coimbra em **Alcarragues** (Moller); Bussaco (J. **Henriq.**); Mafra (E. da Veiga).
- 167.** *P. juniperinum* Hedw.; Brot. II, p. 403, 2.
Serra do Gerez (J. **Henriq.**); Porto (J. Newton); Coimbra em Valle de Cannas (J. **Henriq.**); **Arrentella** (Welw. n.^o 42 a); Mafra (E. da Veiga).
168. *P. piliferum* **Schreb.**; Brot. II, p. 404, 3.
Serra do Gerez (J. **Henriq.**).
169. *P. commune* L. ex p.; Brot. II, p. 403, 1.
Serra do **Gerez**, Porto (J. Newton); Bussaco (J. **Henriq.**); serra da Estrella (**J. Henriq.**).

Tribu. — Buxbaumiaceae

Diphyscium Mohr.

170. *D. foliosum* **Mohr.**; Brot. II, p. 419, 1.
Serra do **Gerez** (**Link.**, J. **Henriq.**, M. **Ferreira**); Fonte da Moura no Porto (J. Newton).

Serie II. — PLEUROCARPAE

Tribu. — **Fontinalaceae**

Fam. — Fontinaleae

Fontinalis Dill.

171. *F. antipyretica* **L.**; Brot. II, p. 417, 1.
Serra do Gerez (J. **Henriq.**); Penafiel, Porto (J. Newton); serra da Estrella (Welw. n.º 10 *a*, J. **Henriq.**); Mafra (E. da Veiga); serra de Monchique (Welw. n.º 7, C. de Solms).
172. *F. squamosa* **L.**; Brot. II, p. 417, 2 (?).
Serra do Gerez (Link., Brot., J. **Henriq.**); Vallongo (J. Newton); serra da Estrella (Welw. n.º 10 *b*).
173. *F. Duriaei* Sch.
Cintra na ribeira da **Varzea**; entre S. Thiago de Cacem e Rio de Mouro; nos montes perto de Silves (Welw.).

Tribu. **Neckeraceae**Fam. — **Cryphaeae**

Cryphaea

174. *C. heteromalla* **Mohr.**; Brot. II, p. 417, 3.
Porto no cemiterio do Bepouso, Villa Nova de Gaya (J. Newton, Soc. Brot. n.º 18); Coimbra (J. **Henriq.**); Mafra (E. da Veiga), Cintra (Welw. n.º 84); Algarve (C. de Solms).
175. *C. Lamyi* **C. Müll.**
Autoka, robusta; *folia* luride fusco-viridia, parum concava, elliptica, superne semsin breviter acuta, summo apice obtuso, marginibus optime planis, superne crenulatis, nervo luteolo-viridi, multo angustiore et brevior, subtereti et supra haud canaliculato, dorso parum prominente; cellulae duplo minores, regulariter subrotundae, dorso apice suo distincte prominentes, ut folium scaberulum fiat, basiliares multo minus divergenti-seriatae; *bractee perichaetii* interiores elliptico-lanceolatae, fere

sensim acutae, a nervo excurrente et crasso subulatae, subula lineari, obtusa et ubique serrulata a cellulis prominentibus, crasse textae et superne dorso scabrae, ad apicem serrulatae, cellulis superioribus ellipticis et optime incrassatis, marginalibus nullum limbum formantibus; theca magis immersa, ovalis, basi rotundata solum, ore lato, exothecio brunneolo a cellulis magnis, irregulariter hexagonis et bene incrassatis, stomata nulla gerente; annulus latus, triplex, subpersistens; peristomium humile, album, hyalinum, conicum; dentes breviter dolabriformes, recto et plani, tenuiores; processus ejusdem altitudinis vel fere longiores, alternatim (zig-zag) flexuosuli, in linea mediana non exarati, lateribus breviter appendiculati raro a trabeculis paucissimis coadunati, membrana basilari male evoluta; spori brunneoli, ejusdem magnitudinis ut in antecedente; operculum brunneolum, humile et nutans, perfecte conicum, acutiusculum; calyptra operculum et partem quartam supremam thecae tegens, nutans, uno latere fissa, ut fere cucullata, elatius et dense papillosa.—*Androecium* majusculum, bracteis numerosioribus, brevissime et obtuse acuminatis; antheridia 7-12, majuscula, elliptica; paraphyses nullae.

— *Daltonia* Lamour. in Ann. sc. nat. 2. ser. 6, p. 327 n.º 1 (1837); Syllog. p. 22 n.º 61 (1856). De N. Syllab. musc. p. 73, in obs. (1838).

— *Cryphaea* Lamour. C. Müll. in Linnaea, 18, p. 680, n.º 8 (1844).

— *C. heteromalla* forma Bryol. eur. fasc. 44 et 45, Monogr. p. 6 in obs. (1850). Berk. Handb. brit. Mus. p. 55 (1863).

— *C.* » var. *aquatilis* Wils. Bryol. brit. p. 420 (1855). Schimp. Synops. 1 ed. p. 463 (1860) et 2 ed. p. 561 (1876). M. T. Lange in Bot. Tidsskr., 2, p. 245 (1868).

— *C.* » var. *aquatica* DeNot. Epil. p. 218 in obs. (1869),

— *C.* » var. *b.* Lamour. Boul. Fl. crypt. de l'Est, p. 356 (1872).

— *Pilotrichum heteromallum* var. β . *aquatile* C. Müller Synops., 2, p. 168 (1851).

var. *lusitanica*.

Subimmersa no rio Leça (1880 e em maio de 1881) e em Santa Cruz do Bispo (novembro 1884) sobre as pedras (N. Newt.)¹.

¹ O. Lindberg in Meddel. af Soc. pro Fanna et Flora fennica, 6, 1881.

Fam. — Leptodontaceae

Leptodon Mohr.

176. L. **Smithii** Mohr.
 Porto (I. Newton); **Bussaco** (Moller); **Coimbra**, no Jardim Botânico e na Baleia (Moller); Cintra nas rochas graníticas (Welw. n.º 86); Mafra (**E.** da Veiga); Algarve (C. de Solms).

Fam. — Neckereae

Neckera Hedw. p. p.

177. N. *pumila* Hedw.
 Bussaco (Moller).
 Var. *elongata*.
 Rami vix **pinnati-simplices** elongati (ad **0^m,08** usque), parum et irregulariter **ramulosi**; seta **perichaetium** fere duplo superans; **dentés** vix **limbati**. Habitu fere inter *N. pinnata* et *N. crispam*. Lindberg in litt.
 Matta de Foja (**Moller**, junho de 1880).
178. N. *crispa* **Hedw.**; Brot. II, p. 413, 3.
 Serra do **Gerez** (Link, I. Newton); Bussaco (Moller).
179. N. *complanata* **Hübner**; Brot. II, p. 414, 7.
 Bussaco (Moller); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de Solms).
 Var. *flagellifera*.
 Bussaco (Moller).

Homalia Brid.

- 180.** H. *trichomanoides* Br. et Sch.
 Serra do Pilar, em Villa Nova de **Gaya** (I. Newton); Mafra (E. da Veiga).
- ***181.** H. *lusitanica* Sch.
 Rio Tinto p. do Porto (I. Newton); Cintra nas pedras molhadas e nas arvores (Welw. n.º 6).

Fam. — **Leucodonteae****Leucodon** Schwaegr.

182. *L. sciuroides* Schwaegr.
 Var. *β. morensis*.
 Serra do Gerez (J. **Henriq.**); Coimbra no Penedo da Saudade
 (Moller); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de Solms).

Pterogonium Swartz.

183. *P. gracile* Swartz; Brot. II, p. 414, 4.
 Serra do Gerez (J. **Henriq.**); Prelada p. do Porto (I. Newton),
 Coimbra, Bussaco (Moller); Serra da Estrella (J. **Henriq.**);
 Mafra (E. da Veiga); Algarve na Serra de Monchique (C. de
 Solms, Welw. n.º 19, Moller).

Antitrichia Brid.

184. *A. curtispindula* Brid.; Brot. II, p. 414, 5.
 Serra do Gerez (Link, J. **Henriq.**); Coimbra (Molier); Serra da
 Estrella (J. **Henriq.**); Serra de Montejunto, sobre as rochas
 (Welw. n.º 64); Algarve (C. de Solms).

Tribu. — **Hookeriaceae**Fam. — **Hookerieae****Pterygophyllum** Brid.

185. *P. lucens* Brid.; Brot. II, p. 415, 8.
 Serra do Gerez (Link, Welw. n.º 59, J. **Henriq.**); Coimbra em
 Valle de **Cannas**; matta de Foja (Moller); Mafra (E. da Veiga).

Tribu. — **Fabroniaceae**

Fam. — **Fabronieae**

Habrodon Sch.

*186. **H. Notarisii** Sch.

Algarve em Monchique nos troncos das laranjeiras (C. de Solms).

Tribu. — **Leskeaceae**

Fam. — **Leskeae**

Leskea Hedw.

187. **L. polycarpa** Ehrh.

S. Christovao de Mafamude p. do Porto (I. Newton).

Fam. — **Pseudoleskeae**

Pseudoleskea Br. et Sch.

188. **P. atrovirens** Br. et Sch.

Serra da Estrella.

Fam. — **Thuideae**

Thuidium Sch.

*189. **T. punctulatum** De Not.

Algarve (C. de Solms).

190. *T. tamariscinum* Br. et Sch.; Brot. p. 415, 10.
Serra do Gerez (Welw. n.º 62, J. Henriq.); Rio Ferreira e Fan-
zeres p. de Vallongo (I. Newton); Coimbra (J. Henriq. e
Moller); Bussaco (J. Henriq.); Mafra (E. da Veiga).
191. *T. delicatulum* Lindb.
Mafra (E. da Veiga).

Tribu. — **Hypnaceae**Fam. — **Pterigynandreae***Pterigynandrium* Hedw.

- *192. *P. filiforme* Hedw.
Serra da Estrella (Levier).

Fam. — **Orthothecieae***Isothecium* Brid.

193. *I. myurum* Brid.
Bussaco (I. Newton); Cintra (Welw. n.º 104).

Homalothecium Sch.

194. *H. sericeum* Br. et Sch.
Santa Cruz do Bispo, Paranhos, Rio Tinto, Serra do Pilar p; do
Porto (I. Newton); Coimbra (Moller); Bussaco (I. Newton);
Mafra (E. da Veiga); Cintra, Odivellas (Welw. n.º 17, 83).
195. *H. Philippeanum* Br. et Sch.
Mafra (E. da Veiga).

Fam. — *Camptothecieae**Camptothecium* Sch.

196. *C. lutescens* Br. et Sch.
Mafra (E. da Veiga).
- *197. *C. nitens* Sch.; Brot. II, p. 416, 19.
Gerez nos logares **humidos** (Brot.).
- *198. *C. aureum* Br. et Sch.
Algarve (C. de Solms).

Fam. — *Brachythecieae**Brachythecium* Sch.

- 199.** *B. laetum* Br. et Sch. (?) *esteril.*
Algarve (C. de Solms).
200. *B. salebrosum* Br. et Sch.; Brot. II, p. 415, **13.**
Nas sebes junto ás **raizes** das arvores no Alemtejo (Brot.); Algarve (C. de Solms, *esteril*).
201. *B. veitutum* Br. et Sch.
Porto (I. Newton); serra da Estrella (I. Newton).
- *202. *B. Starkii* Br. et Sch.
Porto (I. Newton).
203. *B. rutabulum* Br. et Sch.
Serra do Gerez (J. Henriq.); Santa Cruz do Bispo p. do Porto, Penafiel (I. Newton); Mafra (E. da Veiga); **Calhariz** (Welw. n.º 74); Algarve (C. de Solms).
204. *B. rivulare* Br. et Sch.
Serra do Gerez (M. Ferreira).
205. *B. plumosum* Swartz; Brot. II, p. 415, 13 (?).
Porto (I. Newton).
206. *B. venustum* De Not.
Serra da Estrella nas rochas graníticas acima de S. Romão (Lévier).
207. *B. campestre* Br. et Sch.
Porto (I. Newton).

Schieropodium Sch.

208. *S. illecebrum* Sch.
Serra do Gerez, Porto (I. Newton); Lisboa no Lumiar (Welw. n.º 51); Algarve: Monchique (Moller).

Eurhynchium Sch.

209. *E. myosuroides* Sch.
Serra do Gerez (J. Henriq.); Santa Cruz do Bispo p. do Porto (I. Newton); Bussaco (Moller); Cintra, Cascaes (Welw. n.º 103); Algarve (C. de Solms).
- *210. *E. strigosum* Br. et Sch.
Porto (I. Newton); Algarve (C. de Solms).
211. *E. circinatum* Br. et Sch.
Coimbra (J. Henriq.); Bussaco (Moller); Mafra (E. da Veiga); Lumiar (Welw. n.º 96); Algarve (C. de Solms).
212. *E. striatum* Br. et Sch.; Brot. II, p. 415, 9.
Rio Tinto p. do Porto (I. Newton); Bussaco (J. Henriq.); Serra da Estrella (Levier).
* Var. **Duriaeanum** Montagne.
Serra de Cintra nos logares sombrios (Welw. n.º 24).
Var. **meridionale** Br. et Sch.
Mafra (E. da Veiga).
213. *E. crassinervium* Sch.
Mafra (E. da Veiga); Cintra na Quinta da Regaleira (Welw.).
214. *E. praelongum* De Not.; Brot. II, p. 415, 12.
S. Christovão de Mafamude, Rio Tinto p. do Porto (I. Newton); Coimbra, estrada da Beira (I. Newton); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de Solms).
Var. **atro-virens**.
Mafra (E. da Veiga).
215. *E. pumilum* Sch.
Porto (I. Newton).
216. *E. Stokesii* Br. et Sch.
Porto (I. Newton); Serra da Estrella (Levier); Algarve (C. de Solms),

Rhynchostegium Sch.

217. R. **Welwitschii** Sch.
 Fonte da Moura no Porto (I. Newton); Lisboa nas oliveiras da Tapada d'Ajuda e em Cintra nos logares sombrios e humidos (Welw.); Algarve sobre os troncos dos carvalhos na Portella dos Termos (C. de Solms).
218. R. **tenellum** Br. et Sch.
 Mafra (E. da Veiga).
219. R. **curvisetum** Sch.
 Cintra (Welw.); Montejunto (Welw. n.º 108).
220. R. **confertum** Br. et Sch.
 Paranhos, Lordello do Ouro, serra do Pilar p. do Porto (I. Newton, Soc. Brot., n.º 19); Coimbra em Cellas, no Jardim Botânico, em Valle de Cannas (J. Henriq. e Moller); Mafra (E. da Veiga).
221. R. **megapolitanum** Br. et Sch.
 Aveiro (J. Henriq.); Lumiar sobre o *Arbutus Unedo*, Friellas nas oliveiras, Ameixoeira p. de Lisboa (Welw. n.ºs 93, 97, 101).
- *222. R. **murale** Br. et Sch.
 Porto (I. Newton).
223. B. **ruscifforme** Br. et Sch.
 Serra do Gerez (Welw. n.º 67); Santa Cruz do Bispo, Vallongo, Paço do Rei p. do Porto, Penafiel, Ovar (I. Newton); Coimbra na Quinta das Lagrimas, cêrca de S. Bento, Valle de Cannas (J. Henriq. e Moller); Serra da Estrella (Welw. n.º 98, J. Henriq.); Algarve (G. de Solms).
 Var. *julaceum* Venturi.

Thamnium Sch.

224. T. **alopecurum** Sch.
 Gerez (M. Ferreira); Santa Cruz do Bispo, Fanzeres, Areinho p. do Porto (I. Newton); Mafra (E. da Veiga); Cintra (Welw.); Algarve (C. de Solms).

Fam. — Hypneae

Plagiothecium Sch.

225. *P. piliferum* Br. et Sch.
Mafra (E. da Veiga).
- *226. *P. denticulatum* Br. et Sch.
Serra da Estrella (Levier).
227. *P. elegans* Sch.
Serra da Estrella (J. Henriq.).
228. *P. undulatum* Br. et Sch.; Brot. II, p. 407, 10.
Mafra? (E. da Veiga).

Amblystegium Sch.

229. *A. irriguum* Sch.
Vallongo (I. Newton).
Var. γ . *spinifolium*.
Gerez (I. Henriq.).
230. *A. riparium* Br. et Sch.; Brot. II, p. 416, 18.
Serra do Gerez (Brot., J. Henriq.); Valladares, S. Christovão de
Mafamude, rio de Villar p. do Porto; Coimbra na Quinta das
Lagrmas, na Pousada (Moller).

Hypnum Dill.

231. *H. aduncum* Hedw.
Mafra (E. da Veiga).
232. *H. fluitans* L.
Serra da Estrella (Levier, J. Henriq.); Foz do Douro (I. Newton).
233. *H. filicinum* L. var. *fallax*.
Coimbra na fonte das Lagrimas (Moller).
- 234.** *H. incurvatum* Schrad.
Mafra (E. da Veiga).
- *235. *H. imponens* Hedw.
Algarve (C. de Solms).

236. *H. cupressiforme* L.; Brot. II, p. 416, 14.
Serra do Gerez (J. Henriq.); Paranhos p. do Porto (I. Newton);
Bussaco (J. Henriq.); Coimbra em Valle de Cannas (Moller);
Serra da Estrella (J. Henriq.); Mafra (E. da Veiga); Cintra
(Welw. n.^{os} 100, 102); Serra de Monchique (C. de Solms e
Moller).
Var. filiforme.
Porto (I. Newton).
Var. mamillatum.
Serra do Gerez (I. Newton); Mafra (E. da Veiga).
- *237. *H. molluscum* Hedw.
Bussaco (I. Newton).
- *238. *H. lusitanicum* Sch.
Nos ribeiros p. de Villar e nas Caldas do Gerez, na Serra da
Estrella (Welw. n.^{os} 307, 308).
- *239. *H. ochraceum* Turner.
Serra da Estrella.
- *240. *H. deflexifolium* C. de Solms.
No ribeiro do Barranco da Bouça em Foya no Algarve (C. de
Solms).
241. *H. cuspidatum* L.
Serra do Gerez (M. Ferreira).
242. *H. purum* L.; Brot. II, p. 416, 17.
Serra do Gerez (Link, Brot., J. Henriq.); Serra do Pilar, Santa
Cruz do Bispo, Fanzeres p. do Porto, Coimbra na estrada da
Beira (I. Newton); Mafra (E. da Veiga); Algarve (C. de Solms).

‡ *Hylocomium* Sch.

243. *H. splendens* Sch.
Serra do Gerez (J. Henriq.).
244. *H. triquetrum* Sch.
Serra do Gerez (J. Henriq.).
245. *H. loreum* Sch.
Serra do Gerez (Welw. n.^o 57); Serra da Estrella (J. Henriq.).

Bryinaeanomala

ORDO I

HOLOCARPAETribu. — **Archidiaceae****Archidium** Brid.

•

246. **A. alternifolium** Brid.
Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).

ORDO II

SCHISOCARPAETribu. — **Andreaceae****Andreaea** Ehr.

247. **A. Rothii** Web. et Mohr.
Brot. II, p. 424, 12 (?); J. Henriq. **Bol.** da **Soc.** Brot. III,
p. 174, 139.
Serra do Gerez (J. **Henriq.**).
- *248. **A. crassinervia** Br.
Serra da Estrella (Levier).
- *249. **A. falcata** Sch.
Serra da Estrella,

ORDO III

STEGOCARPAE

Tribu. — **Sphagnaceae****Sphagnum Dill.**

250. *S. acutifolium* **Dill.**; Brot. II, p. 418, 1 p. p.
Serra do Gerez (J. **Henriq.**); **Avintes** p. do Porto (I. Newton);
Serra da Estrella na lagôa da Salgadeira (I. Newton); Cintra
(Welw. n.º **22**).
- 251.** *S. squarrosum* Persoon.
f. subsimplex, elongata, submersa, sterilis.
Rio Ferreira p. de Vallongo (**I. Newton**).
- *252. *S. rigidum* Sch.
Serra da Estrella no Covão de Boi, Nave da **Candieira**, Valle de
Conde, Valle de barca (I. Newton).
253. *S. subsecundum* Nees et **Hornsch.**
Santo André de Canedello, **Fanzeres** p. do Porto (I. Newton);
Serra da Estrella (Levier, J. **Henriq.**),
Var. macrophyllum Boll.
Vallongo, Villa Nova de **Gaya** (**I. Newton**); Pinhal de Foja
(Moller).
254. *S. turgidum* (C. **Müll.**),
Porto (I. Newton).
255. *S. subnitens* **Russ.** et **Wormstorff.**
Pinhal de Foja.
Var. versicolor.
Zombaria p. de Coimbra (Moller).

NOTAS

33. *Campilopus longipilus* Brid.
A proposito d'esta especie escreve o sr. W. **Mitten** o seguinte:
«These specimens exhibit the very curious male inflorescence which

has not been described. The flowers are about twelve, clustered together at the apex of the stem and surrounded by a kind of involucre, composed of leaves, wider towards the base than those of the other parts of the stem; they are terminal on short, mostly branched, pedicels. The perigonal leaves are ovate acuminate, concave, commonly forming a bud-like flower, the nerve vanishing below their apices. The antheridia are about eight, mingled with a few paraphyses of equal length. After the perfection of the flowers, the stem appear to resume their growth in the same manner as in *Polytricha* — by innovating from the centre, so that the plants have a very considerable analogy and resemblance to the male plants of *Polytrichum juniperinum*.

The fruit of this moss is, as yet, unknown.

34. C. polytrichoides De Not.

Na *Revue bryologique*, 1881, pag. 19 e seg. o sr. Venturi publicou o seguinte :

Notes sur le *Campylopus polytrichoides fructifié* et quelques autres mousses de Portugal. — Enfin il m'a été possible d'avoir le *Campylopus polytrichoides*, en fruits ! Je dois à l'obligeance de M. Isaac Newton (botaniste à Oporto, Portugal), un échantillon de cette espèce ayant des capsules, et, quoiqu'elles soient vieilles et par conséquent sans coiffe, sans opercule et sans dents bien conservées, on voit néanmoins que chaque plante femelle a l'inflorescence agglomérée à l'extrémité, et par cela plusieurs fruits avec leurs pédicelles courbés à la manière de beaucoup d'autres espèces du même genre.

Je crois qu'il ne serait pas hors de propos de constituer un genre nouveau de ces espèces de *Campylopus*, qui ont les fruits pleurocarpiques et disposés comme une association de capsules, ou comme une fleur des *Compositæ* dans l'ordre des phanérogames. On pourrait appeler ce nouveau genre *Carpoccia* (καρπος οικια), et il serait intermédiaire entre le vrai *Campylopus* et le *Thysanomitrium*.

Un caractère semblable a inspiré a M. Lindberg l'idée de son genre *Pleurochæte*, et si on voit les espèces exotiques voisines de notre *C. polytrichoides*, on sent le besoin de distinguer ce groupe par une dénomination spéciale.

Les autres mousses reçues de Portugal, sont: *Campylostelium strictum*, *Dicranoweisia cirrhata*, *Leptodon Smithii*, *Cryphæa heteromalla*, *Leptotrichum subulatum*, *Orthotrichum tenellum*, *Grimmia Schultzii*, *G. commutata* et *pulvinata*, *Pleuridium alternifolium*, *Barbula marginata*, *Webera elongata*, *Bryum Donii*, etc.

Une espèce que je n'aurais jamais cru trouver dans des mousses du Portugal, c'est le *Weisia Wimmerianna*. A la première vue des détails microscopiques, je ne croyais pas à moi-même; mais après avoir de nouveau constaté le péristome ouvert, les dents très-petites mais prononcées, et l'inflorescence synoïque, il n'y avait plus de doute sur l'identité de l'espèce, car les feuilles, les capsules, les spores et les autres détails de la plante n'offraient pas un caractère suffisant pour constater une diversité spécifique. Une dernière espèce enfin était remarquable; il s'agit d'une *Pollia* ayant les anthéridies nues à l'aisselle des feuilles supérieures. La *Pollia eustoma* n'ayant pas les organes mâles ainsi conformés, et ayant trouvé le bord des feuilles presque entièrement droit, il se peut que l'espèce soit la *P. cuneifolia* de M. le comte Solms Laubach. Néanmoins, en lisant dans le Synopsis une telle description des feuilles périchétiales, qu'il semble qu'elles doivent être plus étroites que dans la *P. eustoma*, et

- n'ayant pas un échantillon de la vraie *P. cuneifolia*, je ne crois pas pour le moment pouvoir émettre une opinion définitive. — *Venturi*»

Une Mousse hybride.—M. I. Newton m'a envoyé de Oporto plusieurs exemplaires de mousses récoltées dans son pays, et, parmi les espèces plus ou moins intéressantes, mon attention a été saisie par un débris de limon portant de petites mousses isolées, que je pus reconnaître à la loupe pour un *Leptotrichum* entremêlé d'un *Pleuridium*.

Après un examen plus attentif, j'y trouvai un seul exemplaire qui me frappa par sa conformation semblable à un mélange des deux genres susdits.

A l'aide du microscope, je pus constater dans le *Leptotrichum* tous les caractères du *Leptotrichum subulalum* Bruch, qui semble commun dans les environs d'Oporto par la fréquence des échantillons trouvés dans l'envoi. On le reconnaît très-aisément par sa capsule ovale d'une couleur bai-brun, son pédicelle allongé et droit et ses anthéridies nues dans l'axille des feuilles; ni le péristome, ni l'opercule n'avaient quelque chose de remarquable.

D'autre part, j'ai vu le *Pleuridium* avoir l'inflorescence, la forme des feuilles, de la capsule et de la coiffe conformes à l'espèce qu'on a nommée *Pleuridium subulalum*.

Il restait encore la simple plante douteuse qui avait attiré d'abord mon attention. La forme de la capsule correspondait à celle du *Leptotrichum subulalum*, quoique un peu plus courte; mais

l'opercule, bien plus petit, y était attaché de manière qu'en coupant le fruit au milieu, dans le sens longitudinal, on pouvait bien voir une diversité du tissu au lieu où devait être la jonction de l'opercule ; mais le déchirement ne s'opérait qu'avec difficulté, comme dans la capsule du *Pleuridium*, on déchire difficilement la partie correspondant au couvercle du reste de la capsule. Le passage de l'aréolation du couvercle à la paroi de la capsule était insensible, sans une trace de péristome, ainsi qu'on le voit dans plusieurs mousses appelées *Cleistocarp*.

Le pédicelle n'était que deux fois plus long que la capsule, de sorte que les feuilles périchétiales étaient plus longues que le pédicelle avec la capsule. La vaginule, néanmoins, était cylindrique comme celle du *Leptotrichum subulatum*, et les anthérides disposées comme on les trouve dans le *Pleuridium*, seulement plus consistantes, et, sous ce rapport, semblables aux anthéridies du *Leptotrichum subulatum*.

Les feuilles inférieures avaient la forme de celles du *Leptotrichum*, avec la nervure occupant le tiers de la largeur de la base ; mais les feuilles supérieures, et surtout les feuilles périchétiales avaient une nervure bien plus étroite, s'évanouissant complètement dans la feuille intime, et la partie subulée passait peu à peu dans la partie vaginale.

L'aréolation des feuilles était, dans les feuilles inférieures, comme dans le *Leptotrichum subulatum* ; dans les feuilles périchétiales, au contraire, comme dans le *Pleuridium subulatum*.

Après tous ces détails, je ne crois pas me tromper en exprimant l'opinion qu'il s'agit ici d'un hybride du *Leptotrichum subulatum* et du *Pleuridium subulatum*, seulement je regrette de n'avoir pas eu la coiffe pour en voir la conformation.

Quoique la partie supérieure de la capsule soit à peu près correspondante à la partie supérieure du fruit du *Bruchia trobatsiana*, néanmoins je ne doute pas que mon hybride n'ait aucune relation avec ce genre car la capsule n'avait pas une trace du col allongé propre au genre *Bruchia* qui le rattache au *Trematodon* ; au contraire, le col de la capsule de mon hybride n'était pas différent de celui du *Leptotrichum*.

Les rares notices sur l'hybridation des mousses m'ont engagé à en entretenir les lecteurs de la *Revue*, et je ne doute pas qu'ils n'y trouvent de l'intérêt en voyant constatée l'hybridation entre deux genres, qu'on a placés dans nos systèmes dans deux classes différentes.

Le fait de cette hybridation est un argument très important

pour abandonner enfin la classification tout artificielle et aucunement naturelle des *Musci cleistocarpi*, et pour placer les genres de cette classe dans les divisions dont ils font partie par leurs caractères anatomiques.

Le premier qui a (à ce que je sache) appliqué ce principe est M. Lindberg, et il me semble toujours que c'est un pas en arrière de voir, dans les dernières publications, conservée la classe des *Musci cleistocarpi*, presque telle que l'avait constituée Hedwig ou Bridel. — *Venturi.*»

CONTRIBUIÇÕES PARA O CONHECIMENTO DA FLORA D'AFRICA

Por vezes n'este Boletim ¹ tem sido publicadas relações de plantas colhidas por diversos portuguezes tanto na costa oriental, como na costa occidental d'África. O catalogo, que vai em seguida, menciona não pequeno numero de especies, algumas novas, e cuja colheita foi feita pelos mesmos individuos, anteriormente citados e por outros que **tambem** por dedicação têm procurado **auxiliar-me**.

A **ex.^{ma} sr.^a** D. Maria José Chaves offerêceu plantas colhidas perto da foz do **Zaire**; o reverendo José M. Antunes, director da **florescente** missão da Huilla, bem como o **distincto** naturalista J. d'Anchietta, a quem os estudos de Historia natural tanto devem, têm feito remessas de plantas, algumas das quaes agora são mencionadas.

Muito ha que fazer ainda nas possessões **portuguezas**, e bem é para desejar que o exemplo dado por estes exploradores seja seguido.

O estudo d'estas plantas foi feito pelo dr. Hoffmann, de Berlim, pelo sr. **A.** Cogueaux e pelo sr. **Rolfe**, de Kew. Foi serviço importante, que cordealmente agradeço.

J. Henriques.

¹ Bol. da Soc. Brot. III, pag. 129 e 226; IV, pag. 222; VI, pag. 137.

CATALOGO DE PLANTAS DA AFRICA PORTUGUEZA

COLHIDAS POR

M. R. de Carvalho (Zambezia); J. Cardoso (C. Verde); F. Newton (Ajuda e Angola
F. Quintas (Principe); J. Anchieta (Quindumbo);
D. Maria J. Chaves (Congo); padre J. M. Antunes (Huilla)

Dicotyledoneae**Capparideae¹**

Gynandropsis pentaphylla D. C.

Monhino e Capangombe na provincia de Angola (F. Newton).

Malvaceae

Malvastrum spicatum A. Gray.

Cabo Verde : ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Sida spinosa L.

Cabo Verde ; ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

S. rhombifolia L.

Cabo Verde-, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Pavonia macrophylla E. May.

Gambos na provincia d'Angola (F. Newton).

Hibiscus Trionum L.

Gambos perto de Pongo-Pongo (F. Newton).

H. articulatus Hochst.

Gambos (F. Newton).

¹ Det. pelo dr. O. Hoffmann de Berlim.

- H. atromarginatus** Eckl. et Zeyh.
 Hay, provincia d'Angola (F. Newton).
Gossypium Barbadense L.,
 Cabo Verde ; ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Sterculiaceae

- Melhania abyssinica Rich.
 Cabo Verde ; ilha de S. Thiago (J. Cardoso).
Hermannia filipes Harv.
 Hay, provincia d'Angola (F. Newton).

Tiliaceae

- Grewia micrantha Boj.
 Itchicussi, Gambos (E. Newton).
 Corchorus **trilocularis** L.
Biballa, na prov. d'Angola (F. Newton); Cabo Verde, ilha de 9.
 Thiago (J. Cardoso).

Meliaceae

- Turraea **Vogelii** Hook f.
 Ilha do Principe (F. Quintas).

Leguminosae

- Crotalaria striata DC.
 Ilha do Principe no alto da Fortaleza (F. Quintas).
Tephrosia huillensis Welw.
Humpata nos terrenos cultivados (F. Newton).
 Ormocarpum **verrucosum** Beauv.
 Ilha do Principe, Lapa d'Oeste (F. Quintas).
Vigna radicans Welw.
Humpata (F. Newton).
 Rhynchosia minima D. C.
 Biballa, nos montes de Chella (F. Newton).

- R. **Memnonia** D. C.
 Margens do rio Corocca (F. Newton).
Drepanocarpus lunatus G. F. Meyer.
 Ilha do Principe (F. Quintas).
Lonchocarpus sericeus H. B. e K.
 Ilha do Principe no littoral (F. Quintas).
Caesalpinia pulcherrima Sw.
Bolama (J. de Sousa).
Mimosa pudica L.
 Ilha do Principe, Sundim (F. Quintas).
Acacia pennata Willd.
 Humbe e Gambos (F. Newton).
A. hebeclada I. C.
 Humbe (F. Newton).

Melastomaceae ¹

Osbeckia Zambeziensis Gogn. (sp. n.); rami's subsparse longeque hirsutis; foliis breviter petiolatis, inferioribus ovato-oblongis superioribus oblongis, obtusiusculis, 5-nerviis, utrinque breviter sparseque setulosis; floribus 4-meris, sessilibus, capitatis; calyce setulis simplicibus breviuscule sparseque hirteilo, tubo ovoideo, lobis cum appendicibus crassis brevibus apice penicillato-setosis alternantibus; antheris linearibus, connectivo infra loculos distincte producto.

Herba 3-dm. alta, caule erecto, obscure tetragono, superne satis ramoso, ramis brevibus, erectis. Petiolus hirsutus, 2-4 mm. longus. Folia membranacea, obscure crenulato-denticulata, 3-5 cm. longa, 8-16 mm. lata. Calycis tubus 4 mm. longus; lobi oblongo-triangularis, obtusi, breviter ciliati, 3 mm. longi. Petala purpurea, obovata, 7-8 mm. longa. Antherae 3-3 1/2 mm. longae, connectivo basi 1/2-2/3 mm. long. producto. Stylus 1 cm. longus. Zambezia (Rodrigues de Carvalho).

OBS. Species huic aff. *O. Senegambiensis* Guill. et Perrot., etc. flores 5-meras habent.

Dissotis prostrata Triana et Cogniaux.
Humtiolê em Dahomey (F. Newton).

Det. pelo sr. A. Cogniaux.

D. plumosa Benth.

Ilha do Principe (F. Quintas).

Passifloreae**Passiflora foetida Cav.**Ilha do Principe (F. Quintas); **Mossamedes** (J. A. de Sousa).**Curcubitaceae ¹**

Adenopus intermedius Cogniaux (sp. n.); foliis ambitu suborbicularibus, fere usque ad medium **5-7-lobatis**, basi profunde **emarginatis**, **supra** tenuiter punctato-scabris, subtus **sublaevibus**; petiolo **apice biglanduloso**; cirrhis **bifidis**; racemis masculis folium subaequantibus; calycis tubo vix **furfuraceo-puberulo**, dentibus eglandulosis vel margine **pauciglandulosis**; antheris in capitulum anguste **oblongum cohaerentibus**.

Rami gracilis, elongati, sulcati, laeves, glaberrimi vel vix **puberuli**. Petiolus gracilis, sulcatus, **tenuissime furfuraceo-puberulus**, 3-6 cm. longus; glandulae **conicae**, 1 mm. longae. Folia membranacea, **intense viridia**, 1-1 1/2 dm. longo lataque; **lobis triangularibus**, acutis apiculatisque, remote **dentato-spinulosis**; nervi graciles, utrinque vix proeminentes, **laterales** basilares trifurcati, **inimè sinum non marginantes**; sinus basilaris **subrotundatus**, 1 1/2-2 1/2 cm. profundus. Cirrhi satis graciles, elongati, sulcati, **glabrati**. **Pedunculus** communis masculus robustiusculus, striatus, glaber vel vix **puberulus**, 1 1/2 dm. longus, superne **10-15-florus**; **pedicelli** erecto-patuli, 1-4 cm. longi, basi interdum **bracteati**; **bractea**e lanceolatae, 1 cm. longae. Calycis tubus **cylindricus**, 2-2 mm. longus, **8 mm.** latus; dentes subulati, 7 mm. longi. **Petal**a **alba**, **obovata-oblonga**, grosse **3-5-nervia**, extus tenuiter **furfuracea** 2 1/2-3 cm. Capitulum antherarum 2 cm. longum 4-5 mm. **crassum**. **Pedunculus foemineus** 3 cm. longus. Ovarium **obovoideum**, tenuissime **puberulum**, 1 1/2 cm. longum; stylus **crassus**, 1 1/2 cm. longus, fere usque ad basin trifidus, segmentis **profunde bilobatis**, lobis oblongis, obtusis. Fructus ignotus.

¹ Det. pelo sr. A. Cogniaux.

Ilha de S. Thomé (A. **Moller**); Ilha do Principe (F. Quintas).

OBS. Species fere intermedia *A. longiflora* Benth. et *A. breviflora* Benth.

A. brevifolius Benth.

Malange (S. Marques).

Momordica **Charantia** L.

Malange na prov. d'Angola (Sisenando Marques).

M. **Henriquesii** Cogniaux (sp. n.); foliis parvis, late ovato-cordatis, integris, basi profunde emarginatis, margine vix undulato-denticulatis, utrinque tenuissime puberulis praecipue subtus; pedunculis masculis foliis brevioribus, apice corymboso-multifloris; floribus masculis, longe pedicellatis, ebracteatis; calyce glabro, 5-costato, segmentis ovato-triangularibus, breviter acuminatis, apice recurvis.

Rami gracillimi, leviter sulcati, glabrati. Petiolus gracilis, striatus, tenuissime puberulus, 1 1/2 cm. longus. Folia tenuiter membranacea, viridi-cinerea, breviter acuminata, 4-6 cm. longa, 3-4 1/2 cm. lata; sinus basilaris subrotundatus, cm. profundus. Cirrhi subfiliformes, elongati, sulcati, glabri, bifidi. Pedunculus communis masculus satis gracilis, 1 1/2-2 cm. longus, vix ramosus; pedicelli patuli, filiformes, flexuosi, 1-1 1/2 cm. longi. Calycis tubus fuscescens, latissime campanulatus 6 mm. latus; segmenta pallida, 4 mm. longa, 2 1/2 mm. lata. Corolla, ut videtur, flavescens, vix furfuracea, segmentis obovatis, subacutis, multinervis, 1 1/2 cm. longis. Stamina filamenta crassa, 2 mm. longa; antherae 2 mm. longae. Flores foeminei et fructus ignoti.

Aff. *M. corymbiferae* Hook f.

Zambezia (R. de Carvalho).

Coccinia jatropaefolia Cogniaux.

β. **australis**. — Petiolus glaber 1 cm. longus. Folia satis minora, nervis utrinque glaberrimis. Corolla 2 cm. longa.

Zambezia (R. de Carvalho).

C. senensis Cogniaux (?).

Mussaril e Cabeceira p. de Moçambique (R. de Carvalho).

Melothria punctata Cogniaux.

Moçambique (R. de Carvalho).

Lithrarieae

Nesaea linearis Hiern.
Chiloane (R. de Carvalho).

Rubiaceae

Ixora radiata Hiern.
Bolama (R. de Carvalho).
Spermacoce ramisparsa Pohl.
Ilha do **Principe** (F. Newton).

Compositae**Tribu. — Vernoniaceae**

Thysanurus O. Hoffm. in *Engl. und Prantl Natürlichen Pflanzenfamilien*
IV-5, p. 127.

Capitula mediocria, 8-10-flora, in axillis foliorum superiorum sessilia; involucrem setis longis onustum; corollae (siccae) stramineae, limbo profunde 5-partito, segmentis acutissimis ciliatis et glandulas stipitatas gerentibus; antherae basi in caudas ciliatas productae; achenia villosa; pappi squamae 10, aliae obtusae, aliae acuminatae.

Herba basi lignosa, ramis numerosis anguste alatis prostratis. Folia sessilia, oblanceolata, valde reticulata, glandulis et pilis sparsis vestita.

Quodammodo *Geigeriam* referens, sed stylus diversissimus.

T. angolensis O. Hoffm.
Angola (Welwitsch, n.º 3989); Huilla (Mewton).

Vernonia Petersii Oliv. et Hiern.
No planalto superior de Gorungosa (R. de Carvalho).

¹ Det. pelo dr. O. Hoffmann.

- V. Steetziana **Oliv.** et **Hiern.**
Humpata (F. **Newton**).
V. cinerea Less.
Boma (D. M. Chaves).
V. senegalensis Less.
Vista, no Zaire (D. M. Chaves).
V. amygdalina Del.
Quindumbo, prov. d'Angola (J. d'Anchieta).
V. glabra Vatke.
Margens do Zambeze (R. de **Carvalho**).
V. mossambiquensis **Oliv.** et **Hiern.**
Montes da **Gorongosa** (R. de **Carvalho**).

Tribu. — Eupatoriaceae

- Adenostemma **viscosum** Forst.
Huilla (**P.^e Antunes**).
Ageratum **conysoides** L.
Cabo Verde, ilha de S. Nicolau (J. Cardoso); **Boma** (D. M. Chaves);
Bolama (J. A. de Sousa); Dahomé em **Bamé**; ilha do Principe (F.
Newton).
Mikania scandens Willd.
Gorongosa (R. de **Carvalho**).

Tribu. — Asteroideae

- Grangea maderaspatana Poir.
Huilla (**P.^e Antunes**); Zambezia (R. de **Carvalho**); Vista, no Zaire
(D. M. Chaves).
Erigeron linifolium Willd.
Ilha de Santo Antão em Cabo Verde (J. Cardoso).
Microglossa volubilis **DC.**
Ilha do **Principe** (F. **Newton**); Gorongosa (R. de **Carvalho**).
Conyza persicaefolia **Oliv.** et **Hiern.**
Gorongosa (R. de **Carvalho**).

Tribu. — **Inuloideae**

- Tarchonanthus camphoratus** L,
Huilla (P.^e Antunes).
- Blumea lacera** DC. .
Huilla (P.^e Antunes); Cabo Verde, ilha de S. Antão (J. Card
- Bl. gariepina** D. C.
Huilla (P.^e Antunes).
- Bl. cafra** O. Hoffm. -
Margens do Zambeze (R. de Carvalho).
- Pluchea** Dioscoridis DC.
Moçambique (R. de Carvalho).
- Denekia capensis** Thumb.
Huilla (P.^e Antunes).
- Epaltes gariepina** Steetz.
Margens do Coroca (Capello e Ivens).
- Sphaeranthus hirtus** Willd.
Margens do Zambeze (R. de Carvalho).
- Phagnalon melanoleucum** Webb.
Cabo Verde na ilha de Santo Antão (J. Cardoso).
- Achyrocline batocana** Oliv. et Hiern.
Huilla (F. Newton).
- A. glumacea** Oliv. et Hiern.
Monhino (F. Newton).
- Gnaphalium luteo-album** L.
Chiloane (R. de Carvalho).
- G. indicum** L.
Margens do Zambeze p. do Senna (R. de Carvalho),
- G. luteo-fuscum** Webb.
Cabo Verde na ilha de Santo Antão (J. Cardoso).
- Helichrysum sesamoides** Thumb.
Moçambique.
- H. foetidum** Cass.
Gorongosa (R. de Carvalho).
- Inula glomerata** Oliv. et Hiern.
Gorongosa (R. de Carvalho).
- Pegolletia senegallensis** Cass.
Cabo Verde, ilha de Santo Antão e do Sal (J. Cardoso).

Pulicaria crispa Benth. et Hooker, var. **subdiscoidea**.

Cabo Verde, ilha do Sal (J. Cardoso).

Odontospermum Daltoni Webb.

Cabo Verde, ilha de Santo **Antão** (J. Cardoso).

Tribu. — Helianthoideae

Eclipta alba Hassk.

Vista, no Zaire (D. M. Chaves); ilha do Príncipe (F. Quintas).

Sclerocarpus arabicus Boiss.

Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

S. africanus Jacq.

Ajudá (F. Newton).

Spilanthes tenella L.

Quindumbo, Angola (J. Anchietta).

Bidens pilosus L.

Cabo Verde, ilhas de Santo Antão e Nicolau (J. Cardoso); ilha do Príncipe (F. Newton); Quindumbo (J. Anchietta); Gorungosa (R. de Carvalho).

Chrysantellum procumbens Pers.

Passé em Dahomé; Gambos (F. Newton).

Tribu. — Anthemideae

Artemisia Gorgonum Webb.

Cabo Verde, ilha de Santo **Antão** (J. Cardoso).

A. afra Jacq.

Humpata (F. Newton); Huilla (P.º Antunes).

Tribu. — Senecionideae

Gynura miniata Welw.

Lobango nos montes de Chella (F. Newton).

Emilia sagitata DC.

Quidumbo (J. Anchietta); Huilla (P.º Antunes); nas margens do rio **Macussi** (R. de Carvalho).

- Senecio** *bupleroides* DC.
Quidumbo (J. Anchietta).
S. apiifolius Benth. et Höker.
 Huilla (P.^o Antunes).
S. longiflorus Oliv. et Hiern.
 Huilla (P.^o Antunes).

Tribu. — Cynaroideae

- Centaurea melitensis* L.
 Cabo Verde, ilha de Santo Antão (J. Cardoso).

Tribu. — Mutisiaceae

- Dicoma sessiliiflora* Harv.
 Gorungosa (R. de Carvalho).

Tribu. — Cichoriaceae

- Tolpis farinulosa* Webb.
 Cabo Verde, ilha de Santo Antão (J. Cardoso).
Lactuca goraeensis Sch. Bip.
 Cabo Verde, ilha de Santo Antão (J. Cardoso).
L. taraxicifolia Schm. et Thonn.
Dahomé (F. Newton).
Sonchus Daltoni Webb.
 Cabo Verde, ilha do Fogo (J. Cardoso).
S. oleraceus L.
 Cabo Verde, ilha de Santo Antão (J. Cardoso).
Microrhynchus *picridioides* Benth. et Hook.
 Cabo Verde, ilha de Santo Antão (J. Cardoso).

Campanulaceae

- Campanula Jacobaea* Chr. Sm.
 Cabo Verde, ilha de Santo Antão (J. Cardoso); serra de Chella (F
 Newton),

Gentianeae

Faroa **salutaris** Welw.

Pallanca nas margens do Nene (F. Newton).

Boragineae

Heliotropium undulatum Vahl.

Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Convolvulaceae

Ipomaea coptica Rth.

Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

I. filicaulis Bl.

Gambos (F. Newton).

I. obscura Ker.

Gambos (F. Newton).

Selagineae

Selago **Hoepfueriana** Vatke et Rolf.

Humpata (F. Newton).

Verbenaceae

Lantana camera L.

Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Labiatae

Leucas martinicensis R. Br.

Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Ajuga Iva Schreb.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (**J.** Cardoso).

Nyctagineae

Boerhaavia repens L.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Amaranthaceae

Amaranthus Blitum L.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).
Aerua javanica **Juss.**
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).
Gomphrena globosa L.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Chenopodiaceae

Chenopodium murale L.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Euphorbiaceae

Euphorbia arabica Boiss.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).
Phyllanthus rotundifolius Klein.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (**J.** Cardoso).
Jatropha gossypifolia L. β. elegans Müll. Arg.
Cabo Verde, ilha de S. Thiago (J. Cardoso).

Monocotyledoneae

Orchideae¹

Tribu. — Epidendreae

Liparis **guineensis** Lindl.
Ilha do Principe (F. Quintas).

Tribu. — Vandaeae

Eulophia **Welwitschii** Rolfe. *Orthochilus Welwitschii* Rchb. in *Flora XLVIII*,
p. 186.

E. **Antunesii** Rolfe.

Scapi fere pedem alti, medio unibracteati. Racemi laxiusculi, 10-20-flori. Bracteae anguste lanceolato-lineares, acuminatissimae, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ unciam longae. Sepala lineari-lanceolata, acutissima 7-9 lin. longa. Petala similia, paulo breviora et latiora. Labellum trilobum, petalis aequale, 6 lin. latum; lobis lateralibus rotundatis, 8-9-nerviis, lobo medio late oblongo, subtruncato, 5-nervio, nervis longe fimbriatis; disco tricarinato; calcare oblongo, obtuso, 2 lin. longo.

Huilla (P.^e J. M. Antunes).

This species is allied to *E. adenoglossa* Rchb. f, wich, however, has larger, more membranaceous flowers, the side lobes of the lip more sharply angled, a different crest, and a more slender and more acute spur.

Lissochilus **Antunesii** Rolfe.

Scapus gracilis, $\frac{1}{2}$ ped. altus, duo-decimflorus. Bracteae liniari-lanceolatae, acutae, 5-7 lin. longae. Pedicelli 1 unciam longi. Sepala anguste cuneato-oblancoolata, brevissime apiculata, leviter carinata, 10 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Petala cuneato-oblonga, obtusa, 9 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Labellum trilobum, 9 lin. lon-

¹ Det. e descr. pelo sr. R. A. Rolfe, A. L. S. Além das espécies mencionadas receberam-se outras, que não poderam ser determinadas por serem incompletos os exemplares.

gum ; lobis **lateralibus semioblongis apice** rotundato-obtusis ; lobo medio multo brevior et **angustiore** oblongo obtuso **undulato** ; carinis ternis **incrassatis** antice crenulatis ; calcare breve **inflato** obtuso. **Columna** trigona, anthera **apiculata**.

Folia non vidi.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

This species is closely allied to *L. longifolius* Benth, and *L. Lindleyanus* Rchb. fil. both from the Niger district. The former has somewhat smaller flowers, narrower sepals, shorter and less cuneate petals, a lip with the front lobe as long as the side ones, the keels more strongly crested, and the spur shortly **apiculate**. The latter is a taller plant with a branched raceme, the petals **twice** as broad, the front lobe of the lip nearly equalling the side ones, and the veins of the **lip** strongly anastomosing. On a superficial examination the three resemble each other very closely. The material to hand consists of a single scape without leaves.

Tribu. — Neottieae

Platylepis glandulosa Bchb. f.

Ilha do Principe (F. Quintas).

Tribu. — Ophrydeae

Holothrix (§ *Scopularia*) *longiflora* Rolfe.

Planta **1 1/2** ped. alta. Folia **radicalia**, bina, **reniformi-cordata**, brevissime **mucronulata**, **reticulato-venosa**, 2 uncias longa, 2 1/2 uncias lata. **Scapus** pubescens ; racemus circa **16-20-florus**. Bracteae **lanceolato-ovatae**, acuminatae, 2 1/2-3 lin. **longae**, villosae. Sepala **ovato-oblonga**, acuminato-apiculata, **uninervia**, villosa, **4** lin. longa. **Petala** glabra, cuneato-linearia, 1/2 unciam longa, basi **trinervia**, **demum novem-nervia**, ad medium in **novem** laciniis divisa. **Labellum** petalis **subsimile**, latius, ima basi **uninerve**, demum **15-nerve** et in **15** laciniis **divisum** ; calcar **arcte incurvum** vel **circinnatum**, ultra lineam longum, **apice** gracile. Columna brevissima, biauriculata.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

A very fine species, with **flowers** much larger than any others in the genus. It is allied to *H. grandiflora* Rchb. f. (*Scopularia*

grandiflora Sond), but in that species the flowers are only half as in the present one.

Habenaria occultans Welw.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

H. protearum Rchb. f.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

The flowers are a little smaller, than in the specimens collected by Welwitsch, but there can be no doubt that all belong to the same species.

H. huillensis Schb. f.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

Agrees so well with the description that I have little doubt of the determination. The resemblance to the Abyssinian *H. reduplicata* Hochst., pointed out by Reichebach, is especially marked.

Satyrium Welwitschii Rchb. f.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

More slender than in the example collected by Welwitsch, but quite identical in floral details, and evidently belonging to the same species.

S. longibracteatum Rolfe.

Planta i ped. vel altior. Folia radicalia non vidi, caulina oblongo-lanceolata, acuta, 1 $\frac{1}{2}$ -2 uncia longa. Racemus densus, subglobatus. Bracteae longae exsertae, lineari-lanceolatae, acutae, septem-nerves, puberulae, 1 unciam longae. Ovarium villosum, 2 lin. longum. Sepala cuneato-oblonga, obtusa, v. sepalum dorsale emarginatum, 2 lin. longum. Petala subsimilia, paulo breviora. Labelium galeatum, ellipticum, truncatum, 5-7-nerve, laeviter carinatum, 2 Va lin. longum, calcar breve, limbo sexto brevius. Columna gracilis, apice incurva; stigma latiora quam longa; rostellum bilobum.

Huilla (P.^o J. M. Antunes).

This species much resembles *Satyrium Atherstonei* Rchb. f. from S. E. Africa, and *S. trinerve* Lindl. from Madagascar, of which species it is probably the geographical representative. From both, however, it may be readily distinguished by its smaller flowers with much shorter spurs. The bracts are quite three times as long as the flower, giving to the raceme a rather peculiar appearance. The single specimen has been gathered without the radical leaves, but in all probability they are linear, as in allied species.

Alsimaceae

Echinodorus humilis Buch.
Huilla (**P.**^e J. **M.** Antunes).

Acotyledoneae¹

Lycopodiaceae

Lycopodium cernuum L.
Huilla **P.**^e J. M. Antunes).
L. carolinianum L.
Huilla (**P.**^e J. M. Antunes).

Equisetaeae

Equisetum variegatum Schleid.
Huilla (**P.**^e J. M. Antunes).

Filices

Sub-ord. — Polypodiaceae

Tribu. — Pterideae

Pellaea consobrina Hook.
Huilla (**P.**^e J. M. Antunes).
P. pectiniformis Baker.
Huilla (**P.**^e J. **M.** Antunes).

¹ **Det.** por J. Henriques.

- P. calomelanos* Link.
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).
- P. geraniaefolia* **Fée.**
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).
- Pteris quadriaurita* **Retz.**
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).
- P. cretica* L.
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).

Tribu. — Asplenieae

- Asplenium furcatum** Thumb.
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).
- Nephrodium albo-punctatum* Desv.
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).
- N. pennigerum* Hook.
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).

Tribu. — Grammitideae

- Nothochlaena lanuginosa* Desv. *
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).

Sub-ord. — Schizaeaceae

- Mohria caffrorum** Desv.
Huilla (**P.**^o J. M. Antunes).

BIBLIOGRAPHIA

Colmeiro (D. Miguel) — *Enumeracion y revision de las plantas de la peninsula hispano-lusitanica e Islas Baleares* — Tomo V. Madrid, 1889.

Com a publicação do volume V ficou concluída esta obra, de que já foi dada notícia no volume VI do Boletim. Neste ultimo volume o sr. Colmeiro faz a enumeração de todas as plantas monocotyledoneas e cryptogamicas, até hoje mencionadas como fazendo parte da flora da peninsula hispano-lusitanica. Representa um trabalho consideravel e que pode auxiliar poderosamente os que se dedicam ao estudo d'esta flora.

Esta obra mostra bem o genio trabalhador do professor Colmeiro.

Willkomm (Dr. M.) — *Illustrationes Florae Hispanicae insularumque Balearium*. Liv. XV e XVI.

Continua com maxima regularidade a publicação d'esta obra magnifica e que é, como já tivemos occasião de dizer, indispensavel a todos os que se dedicam ao estudo da flora da peninsula iberica. A perfeição das descrições, a nitidez e exactidão das estampas dão a esta publicação um valor consideravel.

No caderno XVI é descripta e optimamente representada uma planta portugueza, a *Armeria Willkommii* que se encontra nas regiões mais elevadas da serra do Gerez.

É bem para desejar que obra de tanta utilidade em breve chegue ao seu fim.

NECROLOGIA

Falleceram no anno de 1889 tres botanicos distinctissimos e que por vezes se tinham occupado do estudo de plantas portuguezas. Foram elles o dr. Sextus Otto Lindberg, de Helsingfors, Fernando Hauck, de Trieste e o dr. Ernesto Cosson, de Pariz.

O dr. Lindberg era professor de ^{Botanica} e director do jardim botanico e por ultimo reitor da Universidade de Helsingfors. Os seus trabalhos favoritos tinham por objecto as muscineas, sobre as quaes fez grande numero de publicações de maximo interesse. Seria longa a lista d'ellas. Deu sempre satisfação aos pedidos que por vezes lhe dirigiram para determinar as especies de musgos de Portugal e pouco antes de morrer tinha coordenado o catalogo dos musgos do norte de Portugal, fundando-se para isso na bella collecção do sr. I. Newton, do Porto.

Este trabalhador incansavel falleceu a 20 de fevereiro tendo apenas 52 annos de idade.

Fernando Hauck era tambem cryptogamista, mas outras eram as plantas que estudava. Dedicava-se especialmente ao estudo das algas.

Escrevendo a biographia d'este distincto botanico o dr. Levi Morenos diz—é um novo exemplo, que demonstra a possibilidade de cada um, seja qual fôr a posição social, ainda mesmo n'um modo de vida contrario á indole propria, fugindo da rotina, se elevar a uma vida superior, intellectual, util não só pelo bem que causa áquelle que a segue, como pelo progresso da verdade; util para o proprio individuo, e não menos para os outros.—

F. Hauck nasceu em Brüm a 20 de abril de 1845. Teve por guia e mestra nos seus primeiros annos sua mãe,—que lhe dirigia a attenção para a belleza do mundo real; que o fazia contemplar o murmurio das florestas, os prados floridos, os bosques silenciosos e os campos fecundos, para que em face da magnificencia da natureza podesse aprender a observar, pensar, investigar e conhecer.

¹ Dr. S. Z. F. Hauck; in Oesterr-botan. Zeitschrift. 1887, n.º 1.

É de certo a esta primeira **educação** que foram devidos os **trabalhos científicos** que **illustraram** F. Hauck.

Desejando **progredir**, estudou para seguir a carreira florestal, mas diversas **circumstancias** o demoveram d'isso e por fim, graças aos conselhos d'um empregado do serviço **telegraphico**, **habilitou-se** para esta carreira e foi nomeado para a repartição **telegraphica** de Trieste em 1866. Foi então que a par das obrigações **officiaes** elle **creou** as obrigações **scientificas**. O estudo das algas do **Adriatico** **prendeu-lhe** a **atenção** e pelas publicações feitas mereceu honras **não vulgares** e a **consideração** dos botanicos mais considerados.

A obra capital de F. Hauck tem por **titulo** — *Die Meeresalgen*,—que faz o segundo volume da nova edição da *KryptogamenFlora* do dr. **Rabenhorst**. Occupou-se do estudo das algas do norte de Portugal, servindo para tal trabalho a **collecção** do sr. I. Newton e algumas **especies** do **herbario** de Coimbra.

Falleceu em Trieste a 21 de outubro.

O ultimo dia de 1889 foi enlutado com a morte do dr. Ernesto Cosson. Nascido a 22 de julho de 1819, E. Cosson começou cedo a **dedicar-se** ao estudo de **sciencias naturaes** e apesar da **oposição** que seu pae fazia, **conseguiu** terminar o curso de medicina em 1847, tendo dado provas de profundos conhecimentos botanicos, pois já em 1840 **tinha** publicado com a **collaboração** de G. de **Saint-Pierre** obras de verdadeiro valor **scientifico**¹.

Em 1847 **organizou** e **dirigiu** com auxilio dos melhores botanicos **francezes** a —**Associação franceza de exploração botanica**— que promoveu **herborisações** importantes **não só** na França, como na Italia, península **iberica**, Algeria, **Canarias**, Madeira, etc.

Os seus mais importantes trabalhos **tiveram** por objecto a flora d'Alger.

Encarregado de **varias** missões **scientificas** em **diferentes** épocas com o fim de estudar a flora d'esta **possessão franceza**, o dr. E. Cosson desde 1852 fez **varias** excursões n'esta provincia, arriscando a vida. A ultima **expedição** foi realisada ainda em 1888.

As **publicações** que o dr. Cosson fez, quer em livros **especiaes**, quer nos **Annaes** de **sciencias naturaes**, ou no Boletim da Sociedade botanica de França são de grande valor e **abriram-lhe** em 1873 as **portas** da Academia das sciencias, assim como já em 1865 o tinham feito merecedor do **gráu** de cavalleiro da **Legião d'honra**.

¹ Observations sur quelques plantes critiques des environs de Paris.
Flore des environs de Paris.
Atlas de la Flore des environs de Paris.
Synopsis analytique de la Flore des environs de Paris.

A obra em que ultimamente trabalhava — *Compendium Florae atlanticae* — ficou incompleta. O dr. Cosson dispoz porém todas as cousas de tal modo, que será facil a conclusão d'ella, porque tudo quanto lhe diz respeito está na mais completa ordem e nas suas disposições elle teve em vista que tanto a sua rica bibliotheca, como o seu precioso herbario podessem continuar a servir, como durante a vida d'elle, para a conclusão dos trabalhos por elle encetados.

O dr. Cosson, como director da Associação franceza de explorações botanicas, estudou e determinou todas as plantas península iberica desde 1849 a 1851, sendo não poucas do Algarve. Esse trabalho foi publicado com o titulo de — *Notes sur quelques plantes nouvelles, critiques ou rares du Midi de l'Espagne (1849-1851)*.

O dr. E. Cosson tinha um excellente coração e era d'uma rara afiabilidade.

INDICE POR ORDEM DOS AUCTORES

	Pag
Brasadola (G.) et C. Roumeguère — Nouvelles contributions à la Flore mycologique des îles de St. Thomé et du Prince	459
⊕ Cognieaux (A.) — Cucurbitaceas e Melastomaceas africanas	226
Hauck (F.) — Algues marines du Nord du Portugal	136
Henriques (Dr. J. A.) — Estudos phaenologicos	87
Os musgos	181
Bibliographia	241
Necrologia	242
⊖ Hoffmann (Dr. O.) — Plantas africanas	224
Lagerheim (G. de) — Révision des Ustilaginées et des Uredinées contenues dans l'herbier de Welwitsch	126
Uber einen neuen phosphorescirenden Polyporus	178
Mariz (B. ^{el} J. de) — Uma excursão botânica em Traz os Montes	3
Outra excursão botânica na mesma provincia	35
Plantas colhidas em Traz os Montes	45
Catalogo das plantas distribuidas pela Soe. Broteriana	76
Flora lusitânica exsiccata: Cent. VII e VIII	93
Nobre (A.) — Recherches histologiques sur le Podocarpus Mannii	115
⊕ Rolfe (R. A.) — Orchideas africanas	236
Saccardo (P. A.) et Berlese (A. N.) — Mycetes aliquot guineenses	110

INDICE ALFABETICO

	Pg		Pag.
A caacia Nock	226	Andreaea Ehr.	218
A canthaceae	101	Andryala L.	54
Acanthus T.	»	Anthemis DC.	53
A ceras R. B.	95	Anthericum L.	49
Achillea Neck	S3, 80	Anthoxantum L.	45
Achyrocline Cas	231	Anthylis L.	66
Aconitum T.	76, 85	Antirrhinum Juss.	60
Adenopus Benth	227	Antithamnon Näg	139
Adenostemma Forst	230	Antitrichia Brid	210
Adiantum L.	76	Apocynaceae	61
Aecidium Hill	133	Araliaceae	63
Aegilops L.	47	Arbutus T.	56
Aerua Forsk	235	Archidium Brid	218
Ageratum L.	230	Arenaria L.	71
Agrimonia T.	65, 104	Aristolochieae	51
Agrostemma L.	71, 84	Aristolochia T.	51, 97
Agrostis L.	46	Armeria Willd.	57, 81, 85, 99, 109
Aira L.	»	Arnica L.	97
Airopsis Desv.	94	Arnoseris Gaert	54
Alchemilla T.	65	Artemisia L.	232
Ajuga L.	81, 235	Asclepideae	62
Algas do Norte do Portugal	136	Ascophyllum Stackh.	152
Alisma J.	47	Asparagus L.	48
Allium L.	49, 78, 95	Asperifoliae	58
Alnus T.	50	Asperococcus Lamour.	154
Alopecurus L.	45	Asperula L.	55
Alsineae	71, 84, 107	Asphodelus L.	49
Alyssum L.	74, 108	Asplenium L.	93, 240
Amaranthus L.	235	Astragalus DC.	66
Amaryllideae	77	Asterolinum Link. et H.	61
Amblystegium Sch.	216	Astrocarpus Neck	75
Ammi T.	102	Atrichium P. B.	205
Ampelideae	70	A. triplex L.	96
Amygdalaceae	66, 83	ulocomnium Schw.	204
Amygdalus L.	66	Aurantiaceae	70
Anagallis L.	61, 101	Avena L.	46, 77
Anarrhium Desf.	60, 101		
Anchusa L.	58, 82	B allota L.	58, 100

	Pg		Pg
Bangia Lyngb.	137	Carlina T.	53
Barbarea R. Br.	73	Caucalis L.	62
Barbula Hedw.	196	Caulacanthus Kütz.	147
Bartramia Hedw.	204	Castanea T.	50, 78
Bellevalia Lapey.	95	Centaurea Less.	53, 80, 98, 233
Beliis L.	52, 97	Centranthus DC.	52, 97
Beta T.	79	Ceramiaceae	139
Betula T.	50	Ceranium Lyngb.	140
Betulaceae	50	Ceratodon Brid.	194
Bifurcaria Stackh.	154	Ceratodonteae	194
Bidens L.	232	Cerastium Huds.	71
Biscutella L.	73	Cerinthe Rechb.	100
Blechnum P. Br.	93	Chaerophyllum L.	63
Blumea DC.	231	Chaetomorpha Kütz.	156
Boerhaavia L.	235	Chaeturus Link.	94
Borragineas	58, 81, 234	Cheilantes Swartz.	93
Borrago T.	58	Chelidonium T.	74
Bostrychia Mont.	149	Chenopodiaceae	51, 78, 96, 235
Brachypodium P. B.	77	Chenopodium L.	51
Brachythecium Sch.	213	Chicorium T.	98
Brassica L.	74	Chlora L.	102
Brisa L.	46, 99	Chlorozoosporeae	155
Bromus L.	46	Chondria Ag.	148
Brunella Moench	58, 100	Chondrus Stackh.	142
Bryum Dillen.	202	Chrothium T.	102
Bryonia L.	55, 98	Chylocladia Gräv.	144
Bunias R. Br.	73	Chrysanthellum Rich.	232
Bupleurum T.	102	Chrysanthemum DC.	53
Caeoma DC.	135	Cicendia Adans.	82
Caesalpinia f.	226	Cinclidoteae	197
Calamintha Moench	57, 100	Cinclidotus P. B.	197
Calendula Neck.	53, 98	Cirsium Less.	53
Calepina Adans.	73	Cistaceae	72, 107
Calliblepharis Kütz.	146	Cistus T.	72
Callithamion Lyngb.	139	Citrus L.	70
Callitriche L.	49	Gladophora Kütz.	157
Callitrichineae.	49	Gladostephus Ag.	154
Callophyllis Kütz.	143	Clavaria Vaill.	174
Calluna Salisb.	56	Clathrus Mith.	175
Calycotome Link.	105	Clematis L.	108
Calystegia H. Br.	101	Cnicus Schreb.	53
Camelina Crantz.	73	Coccinia W. et A.	228
Campanula L.	55, 80, 88, 233	Codiaceae	158
Campanulaceae	55, 80, 98, 233	Codium Stackh.	158
Campilopus Brid.	192, 219	Coleosporium Lev.	130
Campthoecium Sch.	213	Collybia Fries.	161
Campylosteleum B. et S.	194	Compositae	52, 79, 97, 229
Cantharellus Ad.	161	Coniferae	45, 94
Capparideae.	224	Conium Desf.	63
Gapsella Vent.	73	Confervaceae	156
Carduus Adans.	54	Conomitrium Mont.	193
Carduncellus Adans.	98	Conopodium DC.	63
Carex L.	47, 77, 94	Convalaria Desf.	48
Carlolopha Fisch.	58, 81	Convolvulaceae	59, 101, 234
		Convolvulus L.	59

	Pag.		Pag.
<i>Conyza</i> Less	97, 232	<i>Digitalis</i> T.	60, 101
<i>Coprinus</i> Pers.	110	<i>Dioscoriae</i>	48, 95
<i>Corallina</i> L.	180	<i>Diphyscium</i> Mohr	206
<i>Corallinaceae</i>	150	<i>Diplotaxis</i> DC.	74
<i>Corchorus</i> L.	225	<i>Dipsaceae</i>	52, 79
<i>Cordylecladia</i> J. Ag.	144	<i>Dipsacus</i> T.	52
<i>Corneae</i>	63	<i>Dissotis</i> Benth.	226
<i>Cornicina</i> Bpiss.	66	<i>Doassancia</i> Cornu.	127
<i>Cornus</i> T.	63	<i>Doryenium</i> Müch.	67
<i>Corrigiola</i> L.	64	<i>Doryenopsis</i> Boiss.	83, 104
<i>Corticium</i> Pers.	173	<i>Drepanocarpus</i> G. W. Mey.	226
<i>Crassulaceae</i>	63, 82, 103	<i>Drosera</i> L.	107
<i>Crataegus</i> L.	65	<i>Dumontia</i> Lamour.	141
<i>Crepis</i> L.	54, 80	<i>Dumontiaceae</i>	"
<i>Crotalaria</i> L.	225	<i>Echinochloa</i> P. B.	46
<i>Crucianella</i> L.	80	<i>Echinodorus</i> L. C. Rich.	239
<i>Cruciferae</i>	73, 108	<i>Eclipta</i> L.	232
<i>Crupina</i> Cass.	53	<i>Echium</i> T.	58
<i>Cryphaea</i> Bridg.	207	<i>Ectocarpeae</i>	153
<i>Cryphaeae</i>	207	<i>Ectocarpus</i> Lyng.	"
<i>Cryptonemiaceae</i>	141	<i>Elodes</i> Spach.	107
<i>Cucurbitaceae</i>	55, 227	<i>Elymus</i> L.	47, 77
<i>Cudonia</i> Fr.	176	<i>Emilia</i> Cass.	232
<i>Cuscuta</i> T.	59	<i>Endymion</i> Dmrt.	49
<i>Cuscutaeae</i>	59	<i>Enteromorpha</i> Link.	156
<i>Cupuliferae</i>	50, 78, 96	<i>Entosthodon</i> Schw.	201
<i>Cynodontium</i> Sch.	191	<i>Entyloma</i> de Bary.	127
<i>Cynoglossum</i> L.	59, 82	<i>Epilobium</i> L.	64, 83, 103
<i>Cynosurus</i> L.	46	<i>Epipactis</i> B. B.	95
<i>Cyperaceae</i>	47, 77, 94	<i>Equiseteae</i>	93, 239
<i>Cyperus</i> L.	77	<i>Equisetu</i> L.	93, 239
<i>Cytineae</i>	49, 78	<i>Eragrostis</i> P. B.	77
<i>Cytinus</i> L.	49, 78	<i>Erica</i> L.	56, 80, 99
<i>Cytisus</i> L.	68	<i>Ericaceae</i>	56, 99
<i>Cystopteris</i> Bornh.	45	<i>Erigeron</i> L.	230
<i>Cystosira</i> Ag.	152	<i>Erodium</i> Herit.	69, 84, 106
<i>Daedalea</i> Pers.	169	<i>Erophila</i> DC.	74
<i>Dasya</i> Ag.	150	<i>Eryngium</i> L.	62
<i>Daucus</i> T.	62, 82, 102	<i>Erysimum</i> T.	73
<i>Davallia</i> Smith.	93	<i>Erythraea</i> Ren.	61, 82
<i>Delesseria</i> Grev.	446	<i>Eucladium</i> B. et S.	190
<i>Delphinium</i> T.	85	<i>Eufragia</i> Grish.	61
<i>Denekia</i> Thunb.	231	<i>Eupatorium</i> L.	79
<i>Desmarestia</i> Lamour.	154	<i>Euphorbia</i> L.	68, 84, 105, 109, 235
<i>Dianthus</i> L.	72	<i>Euphorbiaceae</i>	68, 84, 105, 235
<i>Dicranella</i> Sch.	191	<i>Euphrasia</i> T.	101
<i>Dichodromium</i> Sch.	"	<i>Eurhynchium</i> Sch.	214
<i>Dicoma</i> Cass.	233	<i>Evax</i> Gaert.	52, 97
<i>Dieranoweisia</i> Lindl.	190	<i>Fabronieae</i>	211
<i>Dieranum</i> Hedw.	191	<i>Farao</i> Welw.	234
<i>Dictyopteris</i> Lamour.	153	<i>Favolus</i> Fr.	169
<i>Dictyota</i> Lamour.	152	<i>Fedia</i> Mönch.	79
<i>Dictyotaceae</i>	152	<i>Festuca</i> L.	46
<i>Didymodon</i> Hedw.	195		

	Pg		Pg
Fetos	45, 76	Hedwigia Ehr.	199
Ficus T.	50	Hedypnois Gaert	54
Filago T.	52, 97	Heleocharis R. B.	47
Fissidens Hedw.	192	Helianthemum T.	73
Fissidentaceae	»	Helichryson DC.	52, 80, 231
Fomes Fr.	165	Heliotropium L.	59, 234
Fontinalaceae	207	Helleborus Adans	76
Fontinalis Dill	»	Helminthocladia J. Ag.	138
Fraxineae	70	Helminthocladaceae	»
Fraxinus T.	»	Helminthosporium Fries	114
Fucaceae	151	Hermannia L.	225
Fucus L.	»	Herniaria T.	103
Fumaria T.	74, 90	Hexagonia P. M.	112, 168
Fumariaceae	74	Hibiscus L.	224
Funaria Schreb.	201	Hieracium T.	54
Galium L.	55, 18	Himantalia Lg.	151
Ganoderma	165	Hirneola Fries.	174
Gaudinia P. B.	47	Hispidella Barn.	54
Gelidiaceae	146	Holeus L.	46
Gelidium Lamour.	146	Holothrix L. Rich.	237
Genista L.	»	Homalia Brid.	209
Gentianaceae	61, 82, 102	Homalothecium Sch.	212
Geraniaceae	69, 84, 105	Hordeum L.	46, 94
Geranium Herit.	69, 105	Hutchinsia R. Br.	108
Geum L.	65	Hydrolapathus Rupr.	145
Gigartina Stackh.	142	Hylocomium Sch.	217
Gigartinaceae	»	Hymenochaete	173
Gladiolus T.	47	Hymenostomum R. Br.	189
Glinus Löffl.	82, 103	Hyoseyamus T.	59
Glyceria R. Br.	46, 94	Hypecoceae	74
Gnaphalium L.	231	Hypecoum L.	»
Gomphrena L.	235	Hypericinae	71, 106
Gossypium L.	225	Hypericum L.	71, 106
Gracilaria Grav.	146	Hypochaeris L.	54
Gramineae	45	Hypnum Dill.	216
Grateloupia Ag.	142	Iberis L.	229
Grangea Adans.	230	Ilex L.	68
Grewia L.	225	Ilicineae	68
Grimmia Hedw.	198	Inula Gaertn.	52, 97, 231
Grimmieae	»	Ipomaea L.	234
Gymnogongrus Mart.	143	Irideae	47, 95
Gymnogramma Desv.	46	Iris L.	47, 95
Gymnostomum Hedw.	189	Irpex Fries.	170
Gynandropsis DC.	224	Isaria Pers.	177
Gynura Cass.	232	Isothecium Brid.	212
Habenaria Willd.	238	Ixora L.	229
Habrodon Sch.	211	Jasmineae	62
Halidrys Lg.	152	Jasminum T.	»
Haligene Dene.	155	Jasioné L.	55
Halimium Dun.	72, 83, 107	Jatropha L.	235
Halurus Kg.	140	Juglandaceae	68
Halymenia J. Ag.	143	Juglans L.	»
Hedera L.	63	Juncaceae	48, 78

	Pag.		Pag.
Juncus DG	48, 78	Lotus L	67
Juniperus L	45, 94	Lupinus T	68
Kentrophyllum Neck	98	Luzula DC	48
Koeleria Pers	46	Lycogala Mich	177
Kohlrauschia Kunth	72, 85	Lycopodium L	239
abiatae	57, 81	Lycopsis L	58
Lachnocladium	173	Lyngbya Ag	158
Lactuca L	233	Lysimachia Moench	161
Laminaria Lamour	155	Lythraeae	64, 103
Laminariaceae	»	Lythrum L	64, 103
Lamium L	58, 81	Macrochloa Kuth	46
Lantana L	234	Magydaris Koch	62
Laserpitium T	62	Malva L	70
Lathyrus L	66, 104	Malvaceae	70, 224
Laurencia Lamour	148	Malvastrum A. Gray	224
Laurentia Neck	80, 85	Marasmius Fries	161
Lavandula L	57	Margotia Bss	82
Lavatera L	84, 106	Marrubium L	58
Leguminosae	225	Medicago L	67, 105
Lepidium R. B.	73	Melandrium Röhl	71, 107
Lentinus Fr	161	Melampsora Cast	132
Lensites Fr	»	Melampyrum T	60, 82
Leptobryum Sch	202	Melhania Forsk	225
Leptodon Mohr	209	Melica L	46, 94
Leptotricheae	194	Mentha L	57, 61
Leptotrichum Hamp	»	Melothria L	228
Lepturus R. Br	94	ercurialis L	105
Leskea Hedw	211	Metasphaeria	113
Leucas R. Br	234	ieroglossa DC	230
Leucobryaceae	192	Microrhynchus DC	80
Leucobryum Hpe	»	Microrhynchus Less	233
eucoium Mönch	95	Mikania Willd	230
Leucodon Schwg	210	Mimosa L	226
Leusea DC	53	Mium L	204
Lichenes	45	Mochringia L	71
Ligustrum T	62	Mohria Schwz	240
Liliaceae	49, 78, 95	Mollugineae	103
Lilium L	49	Momordica L	228
Limodorum T	78	Monostroma Thur	155
Linaria T	60, 101	Mereae	50
Lineae	70, 106	Morus T	»
Linum L	70, 106	uscari T	49
Liparis L. Rich	236	Musgos	181
Lissochilus R. Br	»	de Portugal	188
Lithophyllum Phil	150	hybrido	221
Lithothamnion Phil	»	Mycena Fries	161
Lobeliaceae	80	Myosotis L	38, 100
Lolium L	47	yrica L	96
Lomentariaceae	147	Najadea	76
Lomentaria Gaill	»	Najas Willd	»
Lonchocarpus H. B. K	226	Naneoria Fr	163
Lonicera Desf	56, 99	Narcissus L	77, 85
Lonicereae	56, 80	Nardurus Rehb	47

	Pg		Pg
Nardus L.	58	Pavonia L.	224
Nasturtium B. Br.	74	Pedicularis L.	60
Neckera Hedw.	209	Pegolletia Cass.	231
Neckereae.	»	Pellaea	239
Nemalion Duby.	139	Pelvetia Dcne et Th.	151
Nepeta L.	58	Penicillium Link.	114
Nephrodium Rieh.	240	Peplis L.	103
Nesaea Comm.	229	Periballia Trin.	46
Nesiia Desv.	73	Peyssonellia Dcne	138
Nitophyllum Grev.	143	Phagnalon Cass.	52, 231
Nonnea Med.	58	Phaseum L.	188
Nostocaceae.	158	Phelipaea Desf.	61
Notochlaena R. Br.	240	Philonotis Brid.	205
O		Phleum L.	45
Odontites Pers.	61, 101	Phlomis L.	100
Odontospermum Neck.	232	Pholiota Fries.	163
Oenanthe L.	62	Phragmidium Link.	132
Oenothera L.	83	Phragmites Trin.	77
Olea L.	62, 102	Phyllanthes L.	235
Oleaceae.	62	Phyllora Nitschke	114
Omphalodes Moench.	59	Physanthyllis Bss.	104
Onagrarieae.	83, 103	Physcomitriaceae.	201
Ononis L.	67, 103	Physcomitrium Brid.	201
Onopordon L.	»	Pilayella Bory.	154
Origanum L.	57, 81	Pinus L.	45
Ormenis Cass.	53	Pistacia L.	68
Ormocarpum P. B.	225	Plagiothecium Sch.	216
Ornilhogalum L.	49	Plantagineae.	56, 99
Or-nithopus L.	66	Plantago L.	56, 99
Orobanehe L.	»	Platycarpus Bernh.	75
Orobanchaceae.	61	Platylepis A. Rich.	237
Orobus L.	66	Pleonosporium Næg.	133
Orchideae.	48, 95	Pleospora Tul.	114
Orchis L.	48	Pleurideae.	188
Orthothecieae.	212	Pleuridium Brid.	»
Orthotricheae.	»	Plocamium Lamour.	145
Orthotrichum Hdw.	200	Plumbagineae.	57, 81
Oxalideae.	103	Poa L.	46
Oxalis L.	»	Podocarpus L'Herit.	115
Osbeckia DG.	226	Podospermum DC.	54
Osmunda L.	93	Pogonatum P. B.	206
Osmundaceae.	»	Polycarpon L.	64
Osyris L.	51, 97	Polygala L.	70, 84, 106
P		Polygalaceae.	70, 84, 106
Padina Adans.	152	Polygoneae.	51, 79, 86
Paeonia L.	76	Polygonum L.	61, 79, 86
Panicum L.	46	Polygogon Desf.	94
Panus Fries.	162	Polyporus Fries.	110, 163, 178
Papaver L.	74, 108	Polystictus.	111, 166
Papaveraceae.	74, 108	Polysiphonia Grev.	148
Papilionaceae.	66, 83	Polytrichaceae.	205
Parietaria L.	51	Polytrichum Dill.	206
Paronychia Juss.	64	Pomaceae.	64
Paronychiaceae.	64, 103	Populus L.	49
Passiflora L.	227	Poria Hill.	167

	Pg		Pag.
Porphyra Ag.	137	Ruscus Tournf.	48
Porphyraceae	»	Ruta Tournf.	69
Potamogetoneae	77	Sagina L.	63
Potamogeton L.	»	Salicineae	49
Potentilla L.	104	Salix L.	»
Poterium L.	64	Salvia L.	58, 81
Pottia Ehr.	195	Sambucus L.	56
Pottiaceae	»	Sanguisorbeae	83, 103
Primulaceae	61, 101	Santalaceae	51
Prunus L.	66, 83	Saponaria L.	84
Psathyrella	163	Sarcophyllis Kütz.	142
Pseudoleskea B. Sch.	211	Sarothamnus Wimm.	68
Psoralea L.	83, 104	Satyrion Sw.	238
Pteris L.	93, 240	Saxifragaceae	63
Pterospartum Spach.	68	Scabiosa L.	79
Pterigynandrium Hedw.	212	Scandix L.	63
Pterogonium Swtz.	210	Schizophyllum Fries.	162
Pterula Fries.	174	Schyzimonia J. Ag.	141
Pterygophyllum Brid.	210	Scilla L.	49
Ptychomitreae	188	Scinaia Biv.	139
Ptychomitrium B. et S.	199	Scirpus L.	47, 95
Ptychotis DC.	102	Scleranthus L.	64
Puccinastrium	132	Sclerocarpus Jacq.	232
Puccinia Pers.	129	Scleropoa Grisb.	94
Pulicaria Gaert.	232	Scleropodium Sch.	214
Punctariaceae	154	Scorpiurus L.	104
Pyrethrum Gaertn.	53	Scorzonera L.	54
Pyrus L.	64	Scrophulariaceae	59, 82
Quercus L.	50, 78, 86	Scrophularia L.	59
Racomitrium Brid.	198	Selago L.	234
Radiola Dill.	106	Senebiera Poir.	108
Ramalina Ach.	45	Senecio L.	53, 80, 98, 233
Ranunculaceae	75, 85, 108	Sedum L.	63, 82, 103
Ranunculus Haller.	75, 86, 108	Serapias L.	48
Raphanus Tournf.	73	Serrafalcus Parl.	46
Reseda L.	75, 108	Sida L.	224
Resedaceae	75, 108	Sideritis L.	100
Rhabdoweisia Sch.	190	Silene L.	71, 84, 107
Rhamnus Juss.	68, 83	Simethis Klh.	49
Rhinanthus Bth.	61	Sinapis L.	74
Rhodochorton Näg.	139	Sisymbrium L.	73
Rhodophyllis Kz.	143	Smilacaceae	48, 78
Rhodymenia Grev.	144	Smilax L.	78
Rhodymeniaceae	144	Smyrnitum L.	62
Rhus L.	68	Solanum L.	59, 101
Rhynchoria Lour.	225	Sonchus L.	54, 80, 98, 233
Ridolfia Moris.	102	Spacelaria Lg.	154
Roripa Scop.	74	Spergula L.	64
Rosa Tournf.	65	Spergularia Pers.	»
Rosaceae	65, 104	Spermaceae L.	229
Rubia Tournf.	80	Sphaerangium Sch.	188
Rubiaceae	55, 80, 98	Sphaeranthus L.	231
Rumex L.	51, 79	Sphagnum Dill.	219
		Spilanthes L.	232

	Pag.		Pag.
Spondylothamnion Näg	138	Ulmus L.	50
Sporobulus R. Br.	94	Uva Lam.	155
Sporochnaceae	154	Uvaceae	»
Staelhelina L.	98	Umbelliferae	62, 82, 102
Stachis L.	58, 81, 100	Umbilicaria Hoffm.	45, 76
Stachybotris	114	Umbilicus DC.	63, 103
Stachys L.	81, 99	Urospermum Jus.	54, 98
Stellaria L.	71, 84	Uromyces Link.	127
Stereum Pers.	112, 170	Urtica L.	51
Suaeda Forsk.	96	Utticaceae	51
Systegium Sch.	189	Ustilago Link.	126
Tamus L.	48, 95	Ustulina Tul.	176
Tanacetum L.	27	Vaillantia DC.	99
Tarchonanthus L.	231	Valeriana Neck.	52
Teesdalia R. Br.	73	Valerianaea	52, 97
Tephrosia Pers.	225	Valerianella Moench.	52
Terebinthaceae	68	Valeria L.	72
Teucrium L.	58	Verbasceae	57
Thalictrum L.	75, 108	Verbascum L.	»
Thapsia L.	62	Verbena L.	57
Thelephora Ehr.	108	Verbenaceae	»
Thesium L.	57	Vernouia Schreb.	229
Thlaspi L.	108	Veronica L.	60
Thrisia Roth.	34	Viburnum L.	56, 80
Thuidium Sch.	211	Viana Savi.	225
Thysanurus O. Hoffm.	229	Vicia L.	66, 83, 104
Thymus L.	57, 100	Vinca L.	61
Tiliaceae	225	Vincetoxicum M.	62
Tolpis Adans.	54	Viola L.	72, 107
Tordylium L.	62	Violarieae	72, 107
Torilis Hoffm.	62, 82, 102	Viscum L.	94
Trametes Fr.	167	Vitis L.	70
Tremella Dill.	175	Vulpia Gmel.	46
Tribulus L.	69	Wahlenbergia Schrad.	80
Trichera Schrad.	52	Webera Hedw.	202
Trichostomum Sm.	185	Weisia Hedw.	190
Trifolium L.	67, 104	Weisiaceae	189
Trixago Moench.	61	Wrangeliaceae	138
Tuberaria Dun.	73, 85, 107	Xylaria Pers.	113, 176
Tulostoma Pers.	176	Zygodon Hook.	200
Turraea L.	225	Zygodontaeae	»
Ulex L.	105	Zygosporium	114
Ulota Mohr.	200		
Ulotrix Kutz.	157		
Ulmaceae	50		