
*Guide des
Orchidées
de São Tomé et Príncipe*

***Guia dos Orquídeas
de São Tomé e Príncipe***

L' image que l'on retient de São Tomé et Príncipe est l'exubérance de sa végétation. Son relief tourmenté aidant, l'archipel est l'archétype de l'île volcanique tropicale et luxuriante. Comment imaginer meilleur écrin pour les reines des fleurs : les orchidées ?

C'est d'elles que traite cet ouvrage mais à travers elles, de tout l'archipel de São Tomé et Príncipe.

Il nous permet de réaliser que bien que véritable laboratoire agronomique au cours des siècles passés, car lieu d'acclimatation d'espèces végétales importées des quatre coins du monde, São Tomé possède une flore dont beaucoup reste à découvrir. Que jamais rattaché au continent africain dont il a évolué indépendamment, l'archipel se caractérise par un fort endémisme de ses ressources naturelles.

A la suite des auteurs de cet ouvrage, il nous pousse à parcourir des sentiers encore inexplorés il y a peu, pour en faire des lieux de visite et de découvertes.

Il nous renseigne enfin sur les orchidées et leurs modes de vie, permettant aux néophytes de s'initier à la botanique, et aux plus informés d'améliorer leurs connaissances grâce à des données récemment mises à jour.

Je suis particulièrement fière de la réalisation de cet ouvrage : fruit de la coopération ACP-CEE, à travers une collaboration exemplaire entre botanistes européens et santoméens, valorisant les compétences de nos artistes par ses illustrations, il met en exergue le riche patrimoine naturel de nos îles.

Il permet surtout de sensibiliser chacun de nous à la remarquable flore de notre archipel et à sa nécessaire préservation. La contempler est un privilège : faisons que celui-ci, dont la nature a bien voulu nous honorer, dure longtemps.



*Maria das Neves Batista de Sousa
Ministre de l'économie
São Tomé et Príncipe*

A imagem que retemos de São Tomé e Príncipe, é sem qualquer dúvida a exuberância da sua vegetação. Este factor e o seu relevo muito acidentado traduzem-no como um arquipélago-tipo de uma ilha vulcânica luxuriante. Qual o melhor símbolo a eleger para este reino de flores : as orquídeas?

E sobre as orquídeas que trata esta obra, mas através delas, fala-se de todo o arquipélago de São Tomé e Príncipe.

E-nos permitido constatar que para além de verdadeiro laboratório agronómico que serviu durante séculos como local de aclimação a inúmeras espécies vegetais importadas dos quatro cantos do mundo, São Tomé possui uma flora onde muito resta ainda por descobrir.

Dada a sua evolução, totalmente independente da evolução do continente africano donde nunca esteve ligado, este arquipélago caracteriza-se por um endemismo marcado dos seus recursos naturais.

No seguimento dos autores desta obra, sentimo-nos tentados a percorrer locais nunca dantes explorados de modo a transformá-los em locais de contemplação e de descobertas.

Finalmente, esta obra descreve-nos o mundo extraordinário das diferentes espécies de orquídeas aqui existentes, assim como do seu modo de vida, permitindo aos amadores a sua iniciação ao estudo da botânica e aos mais bem informados o amelhoramento dos seus conhecimentos graças aos elementos recentemente divulgados.

Sinto-me especialmente orgulhosa da realização desta obra : fruto da cooperação ACP-CEE e da colaboração exemplar dos botanistas europeus e santomenses, o património natural das nossas ilhas é também valorizado e ilustrado através de desenhos realizados pelos nossos artistas.

Esta obra permite sobretudo alertar a nossa sensibilidade à conservação da flora notável que existe no nosso arquipélago. Poder observá-la é um privilégio : façamos com que esta dádiva da natureza seja conservada durante muito tempo.

Maria das Neves Batista de Sousa
Ministre de l'économie
São Tomé et Príncipe



Ce guide a vu le jour grâce à la collaboration de nombreuses personnes qui se sont investies tant dans les travaux de collecte, de suivi sur le terrain et de détermination des orchidées que dans toutes les étapes de son édition. La liste est longue et des omissions sont possibles. Que tous ceux qui ont participé de près ou de loin soient remerciés.

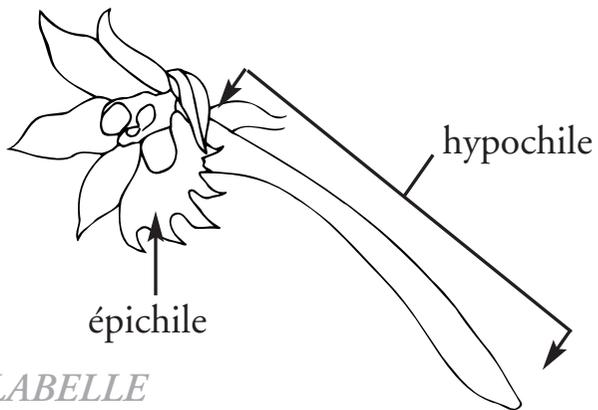
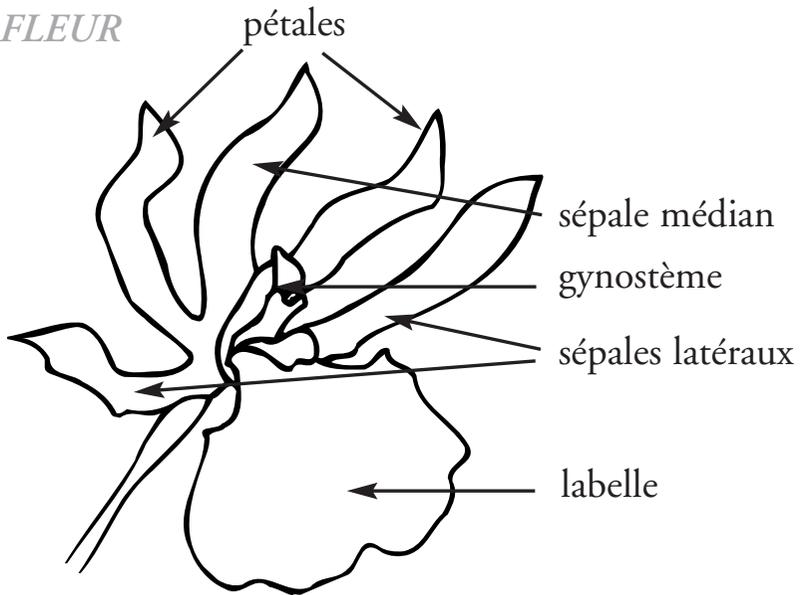
Un remerciement tout particulier à :

- Jacques Rosseel, chef de composante du programme ECOFAC à São Tomé, à qui revient l'initiative de ce livre. Tout au long de son élaboration, il n'a pas hésité à participer à nos recherches sur les orchidées. Les importants moyens que lui-même et son homologue Salvador Sousa Pontes, ont mis à ma disposition, ont grandement facilité notre travail ;
 - Professeur Jean Lejoly, de l'Université Libre de Bruxelles, qui a soutenu ce projet et a accueilli Tariq Stévant dans son laboratoire pendant les dix-huit mois de travail nécessaires à l'élaboration de ce guide ;
 - Daniel Geerinck, collaborateur du Jardin Botanique National de Belgique, pour le suivi et la correction scientifique de ce guide ;
 - Jean Philippe Biteau, qui nous a fait partager ses connaissances en matière de récolte et de culture des orchidées ;
 - Patrice Christy pour une relecture attentive du manuscrit ;
 - tous ceux qui ont travaillé, à São Tomé, sur le projet "orchidées". L'exploration de l'archipel n'aurait en effet pas été possible sans la connaissance du terrain de nos deux guides : Lucio Primo et Pedro Leitão ; le suivi de la phénologie a été assuré par Claudino Cabinda ; les illustrations de ce guide sont l'oeuvre de Mario Laires et Cagido Pina. Enfin nous ont aimablement offert une aide occasionnelle : Sabino Pires Carvalho, Estevão Soares, Adalio Esperito Santos dit Aurelio, Claudia, Arturo, Anselmo.
 - Au Laboratoire de botanique systématique et de phytosociologie, Thierry Pipar pour son aide dans l'élaboration des cartes et à Jean-Claude Moniquet, pour sa gestion de l'Herbarium et sa bonne humeur ;
 - Doctor Phillip Cribb, Deputy Keeper of the Herbarium at the Royal Botanic Gardens à Kew, pour son accueil et son aide;
 - Estrela Figueiredo, chercheur à l'Université de Lisbonne, pour son accueil et la relecture du texte en portugais ;
 - à Barbara Giannuzzi Savelli et Claire Vandermeeren (groupement AGRECO G.E.I.E) ; Muriel Vives (cellule de coordination du programme ECOFAC, Libreville - Gabon) ; Jean-François Dontaine, (projet Tato, São Tomé).
- Enfin, Tariq Stévant remercie ses parents et son grand-oncle auxquels il dédie ce livre.

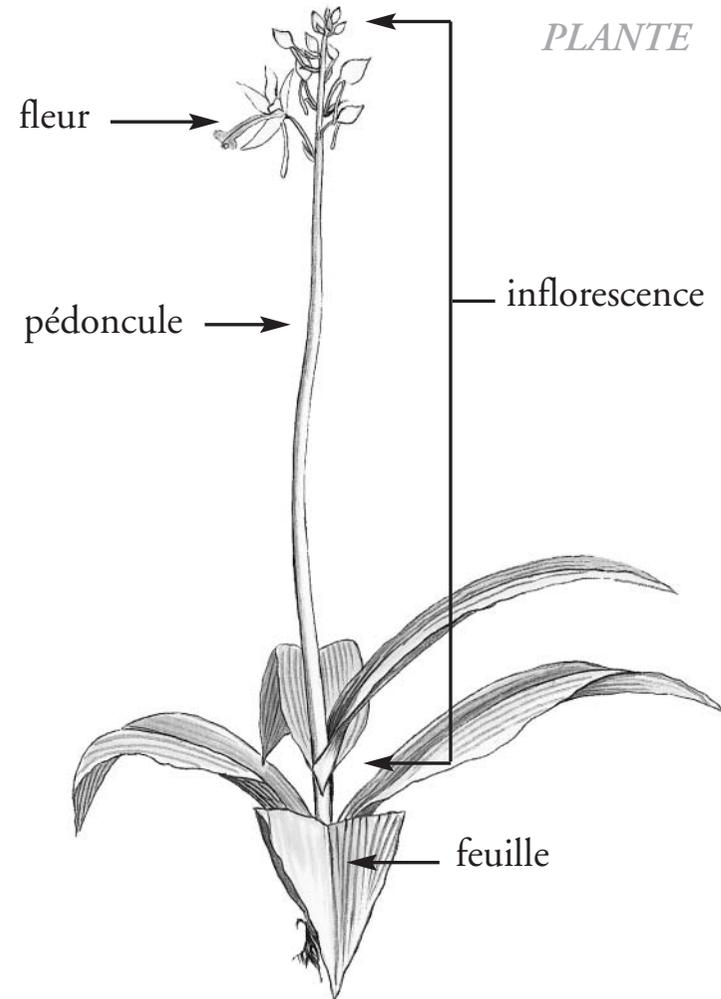
T. Stévant et F. de Oliveira

Glossaire illustré

FLEUR



LABELLE



PLANTE

Avant-propos	Page 8	16 <i>Dinklageella</i> Mansf.	150
Considerações gerais	8	17 <i>Disperis</i> Swartz	151
Introduction	9	18 <i>Genyorchis</i> Schltr. emend. J.J. Vermeulen	153
Introdução	10	19 <i>Graphorkis</i> Thouars	154
Les orchidées	12	20 <i>Habenaria</i> Willd.	155
La végétation de l'archipel	14	21 <i>Liparis</i> L. C. Rich.	161
As orquídeas	18	22 <i>Listrostachys</i> Rchb. f.	167
A vegetação do arquipélago	19	23 <i>Malaxis</i> Solander ex Sw.	168
Itinéraires empruntés	23	24 <i>Manniella</i> Rchb. f.	169
Os itinerários	31	25 <i>Microcoelia</i> Lindl.	170
Comment utiliser ce guide ?	39	26 <i>Nervilia</i> Comm. ex Gaud.-Beaupré	171
Como utilizar o guia ?	41	27 <i>Oberonia</i> Lindl.	172
Cartes	45	28 <i>Oeceoclades</i> Lindl.	173
Planches	46	29 <i>Orestias</i> Lindl.	175
Commentaires	101	30 <i>Phaius</i> Lour.	177
01 <i>Aerangis</i> Reich. f.	101	31 <i>Platylepis</i> A. Rich.	178
02 <i>Ancistrorhynchus</i> Finet	102	32 <i>Podangis</i> Schltr.	179
03 <i>Angraecopsis</i> Kraenzl.	104	33 <i>Polystachya</i> Hooker f.	180
04 <i>Angraecum</i> Bory	105	34 <i>Rangaeris</i> (Schltr.) Summerh.	197
05 <i>Bolusiella</i> Schltr.	110	35 <i>Solenangis</i> Schltr.	198
06 <i>Brachycorythis</i> Lindl.	111	36 <i>Stolzia</i> Schltr.	199
07 <i>Bulbophyllum</i> Thouars	112	37 <i>Tridactyle</i> Schltr.	201
08 <i>Calanthe</i> R. Br.	129	38 <i>Vanilla</i> Miller	206
09 <i>Chamaeangis</i> Schltr.	131	39 <i>Zeuxine</i> Lindl.	208
10 <i>Cheirostylis</i> Blume	133	Clef de détermination (basée sur la partie végétative)	211
11 <i>Corymborkis</i> Thouars	134	Clef de détermination (basée sur la fleur)	221
12 <i>Cribbia</i> Senghas	135	Chave de determinação	229
13 <i>Cynorkis</i> Thouars	137	Lexique	247
14 <i>Cyrtorchis</i> Schltr.	140	Index des noms scientifiques	253
15 <i>Diaphananthe</i> Schltr.	144	Pour en savoir plus	258

Les îles de São Tomé et de Príncipe, qui ont servi de cadre aux travaux de recherche et d'identification d'orchidées faisant l'objet du présent guide, sont situées dans l'océan Atlantique. São Tomé, traversé par l'équateur, est à 255 km des côtes du Gabon ; Príncipe, à 150 km au nord-est de São Tomé, est légèrement plus proche du continent.

Découvertes en 1470, elles ont été portugaises jusqu'en 1975, année de leur accession à l'indépendance. D'origine volcanique et de climat équatorial, elles jouissent d'un sol fertile ainsi que d'une flore et d'une avifaune remarquables. Leur superficie est relativement réduite (836 km² pour São Tomé et 119 km² pour Príncipe) et leur population avoisine les 150000 habitants (projection effectuée à partir du dernier recensement, en 1991).

As ilhas de São Tomé e Príncipe, em que se enquadram os trabalhos de pesquisas e de identificação de orquídeas, o objectivo do presente guia, estão situadas no Oceano Atlântico. São Tomé é atravessada pelo equador e está situada a 255 km das costas do Gabão; Príncipe está situada a 150 km a nordeste de São Tomé e está ligeiramente mais próxima do continente.

Descobertas por volta do ano de 1470, as ilhas pertenceram aos portugueses até 1975, ano da ascensão à independência. De origem vulcânica e de clima equatorial, elas gozam dum solo fértil assim como de uma flora e fauna, essencialmente avícola. A sua superfície é relativamente reduzida (836 km² para a ilha de São Tomé e 119 km² para a ilha do Príncipe) e a sua população avizinha-se provavelmente dos 150000 habitantes. (calculado a partir do ultimo recenseamento, em 1991)

La publication d'un livre sur les orchidées de São Tomé et Príncipe s'inscrit dans la poursuite de la dynamique adoptée par le programme ECOFAC à São Tomé. En effet, l'un de ses objectifs est la conservation de la flore et de la faune, et sa promotion auprès d'un large public.

La publication par ECOFAC, en 1998, d'un guide sur les oiseaux de l'archipel a mis l'accent sur la richesse du patrimoine ornithologique de ces îles, et a ouvert la voie à la redécouverte de son environnement.

Le choix d'un ouvrage traitant des orchidées n'est pas innocent : cette famille, qui jouit d'une réputation de beauté inégalée dans le règne végétal, est, parmi les plantes spontanées de l'archipel, la plus importante, tant en nombre d'espèces que par sa fréquence. Elle présente par ailleurs un taux d'endémisme relativement élevé.

Ce guide a pour objectif d'attirer l'attention sur l'un des trésors écologiques des deux îles en faisant prendre conscience à ses habitants de la valeur de leur patrimoine naturel.

Jusqu'à aujourd'hui, il n'existait pas d'ouvrage traitant spécifiquement de la famille des orchidées de l'archipel. Les nombreux travaux du botaniste anglais Exell mentionnaient les récoltes effectuées depuis le début de ce siècle ; ces travaux devaient l'amener à publier en 1973 une liste complète de tous les taxons présents dans l'archipel.

Par la suite, une botaniste anglaise, la Croix, profita des nombreuses récoltes faites par Brune pour apporter des modifications à cette liste. Elle ajouta trois nouvelles espèces endémiques, et changea le statut d'un grand nombre d'espèces. 86 orchidées étaient connues dans l'archipel, dont 61 présentes à São Tomé et 37 à Príncipe.

Notre travail a débuté en août 1997 avec l'arrivée à São Tomé de Stévert, rejoignant de Oliveira, résident de l'île, et la collecte d'un grand nombre d'échantillons d'orchidées dans les endroits les plus faciles d'accès ; tous ont été mis en culture à Bom Sucesso, au centre de recherche du projet. Ces premières récoltes indiquèrent que les orchidées avaient été sous-étudiées dans l'archipel. Une recherche systématique sur toute l'île fut dès lors entreprise tout au long de l'année 1998 par les auteurs. Par ailleurs, trois courts séjours furent organisés à Príncipe afin d'effectuer les premiers inventaires botaniques dans le sud-ouest de l'île.

Au total, 1450 orchidées furent mises en culture et l'ombrière initiale, devenue trop exigüe, fut dotée d'une extension. Un long travail de détermination permit d'identifier 43 nouveaux taxons non mentionnés dans les travaux de la Croix et de

Exell. Parmi ces 43 orchidées, dix sont nouvelles pour la science, et six ne sont malheureusement déterminées qu'au niveau générique en raison de l'état stérile des plantes. L'archipel compte dès lors 129 taxons, dont 101 présents à São Tomé et 64 à Príncipe.

A publicação deste livro sobre as orquídeas de São Tomé e Príncipe, insere-se na continuidade da dinâmica implementada pelo programa ECOFAC em São Tomé. Com efeito, um dos objectivos deste programa, é o estudo da flora e da fauna, e a promoção do seu conhecimento para um público mais vasto.

Como resultado disto, em 1998 foi publicado um guia dos pássaros do arquipélago; esta obra evidenciou a riqueza do património ornitológico destas ilhas e dinamizou a redescoberta do seu próprio ambiente.

A escolha de uma obra sobre as orquídeas não é alheia a esta realidade: estas plantas, mais do que qualquer outra, podem atrair a atenção do público para o tesouro que a vegetação representa para o arquipélago. De facto, a família das orquídeas goza de uma reputação de beleza sem par no reino vegetal, e é a família de plantas espontâneas mais importante do arquipélago, tanto em número como na frequência das espécies. Além disso, esta família apresenta uma taxa de endemismo que é bastante elevada.

Assim, esta obra tem como objectivo, por um lado, atrair o turismo para o tesouro escondido no arquipélago e por outro, sensibilizar os próprios residentes para uma tomada de consciência do valor do seu património natural.

Até ao início dos nossos estudos sobre as orquídeas, não existia uma obra completa sobre as orquídeas no arquipélago. Os diversos trabalhos do botânico inglês Exell, mencionavam as colheitas realizadas até aos anos 50. Estes trabalhos foram compilados por Exell em 1973, resultando numa lista completa de todos os táxones presentes no arquipélago. Depois, uma botânica inglesa, de nome la Croix, aproveitando várias colheitas efectuadas pelo cooperante Brune, fez varias modificações nesta lista. Ela introduziu novos registos, entre os quais três novas espécies endémicas, e mudou o estatuto de um grande número de espécies. No total, 86 espécies foram assinaladas no arquipélago, das quais 61 espécies presentes em São Tomé e 37 no Príncipe.

Os nossos trabalhos iniciaram-se em Agosto de 1997, com a vinda de Stévant, e tiveram o apoio de F. de Oliveira, natural da ilha de São Tomé. Começámos a colher um grande número de amostras de orquídeas nos sítios de fácil acesso; todas foram cultivadas em Bom Sucesso, no centro de pesquisas do projecto. Após as primeiras colheitas, viu-se que as orquídeas tinham sido mal estudadas. Uma pesquisa sistemática na ilha foi realizada ao longo do ano de 1998, por de Oliveira e Stévant após duas missões suplementares. Na ilha do Príncipe foram organizadas três estadias com o objectivo de efectuar os primeiros inventários botânicos no Sudoeste da ilha.

Foram, no total, 1450 as orquídeas cultivadas. A barraca de multiplicação inicial não podia hospedar todas as colheitas efectuadas, o que tornou necessária a construção de uma segunda barraca. Um longo trabalho de determinação permitiu-nos identificar 43 novos táxones que ainda não tinham sido mencionados nos trabalhos de la Croix e de Exell. Destas 43 orquídeas, 10 são espécies novas para a Ciência, e 6, infelizmente só foram determinadas ao nível do género porque são infecundas.

O arquipélago apresenta então 129 táxones, dos quais 101 estão presentes em São Tomé e 64 na ilha do Príncipe.

La famille des orchidées est une des plus grandes du règne végétal ; elle compte entre 15.000 et 20.000 espèces réparties en environ 700 genres. Bien qu'elle soit cosmopolite, la majorité des espèces se rencontre sous les tropiques. Cette famille présente la particularité qu'un de ses pétales est transformé en une structure complexe, appelé labelle, qui le différencie des autres pièces florales. De plus, les parties sexuelles mâles et femelles sont soudées en une structure appelée gynostème. Les orchidées montrent des mécanismes de reproduction assez complexes, qui font généralement intervenir des pollinisateurs spécifiques, comme par exemple des insectes ou des oiseaux. Les fruits des orchidées peuvent contenir plusieurs millions de diaspores qui sont habituellement disséminées par le vent. La germination naturelle de ces diaspores fait intervenir des champignons symbiotiques.

Les orchidées tropicales sont généralement classées en fonction du support sur lequel elles vivent. On distingue trois modes de vie différents en fonction des types de supports. Ces modes de vie ne sont pas exclusifs : un grand nombre d'orchidées résidentes de l'archipel en présente indifféremment deux ou trois.

Le mode de vie épiphyte est présenté par 76 % des orchidées de l'archipel. Elles vivent sur des végétaux, appelés phorophytes. On peut distinguer différents types d'épiphytes en fonction de leur position sur le phorophyte. Les orchidées sciaphiles, qui aiment l'ombre, et hygrophiles, qui aiment l'humidité, se rencontrent sur le bas des troncs ; les orchidées mésophiles, qui affectionnent les conditions intermédiaires, sont situées sur le haut des troncs et sur les grosses branches latérales. Les orchidées xérophiles et héliophiles, qui apprécient la sécheresse et le soleil, se rencontrent sur les branches de faible et de moyen diamètre de la canopée. Les épiphytes peuvent aussi être classés en fonction du mode d'accrochage de leurs racines sur le phorophyte. Beaucoup d'orchidées ancrent leurs racines directement sur l'écorce des arbres. Certaines les enfouissent dans la couche de terreau d'épiphytes provenant de la dégradation des feuilles du phorophyte et d'autres épiphytes. Cette couche se dépose principalement sur les grosses branches horizontales de la canopée des arbres, mais elle est parfois aussi présente sur le bas du tronc, ainsi que dans les anfractuosités de l'écorce du tronc des gros arbres. Certaines espèces ne semblent pas donner d'importance au type d'accrochage de leurs racines, mais d'autres semblent très exigeantes.

Le mode de vie terrestre concerne environ 33 % des espèces d'orchidées présentes dans l'archipel. Ces orchidées ont leurs racines enfouies ou du moins déposées sur le sol. On peut distinguer les orchidées typiques des sous-bois des forêts denses et celles qui préfèrent les milieux plus ou moins ouverts. Contrairement à ce que l'on observe sur le continent africain,

il n'existe pas dans l'archipel d'orchidées typiques des milieux présentant une strate herbacée dense comme les savanes. Ce type de végétation, présent surtout dans le nord de São Tomé, est relativement récent et résulte de l'action de l'homme sur son milieu.

Le troisième mode de vie, lithophytique, est le propre de quelques espèces seulement et n'est pas exclusif. Les orchidées se rencontrant sur les rochers ont des racines qui reposent directement sur la roche ; ces espèces sont généralement aussi épiphytes. D'autres ont leurs racines enfouies dans la fine couche de terre qui recouvre parfois la roche ; ces espèces présentent presque toujours aussi un mode de vie terrestre.

De tous les travaux traitant de la végétation de São Tomé et Príncipe, l'étude effectuée en 1944 par le botaniste anglais Exell semble être la référence incontournable. Sa classification de la végétation, basée essentiellement sur l'altitude, est un peu rigide et légèrement dépassée. En effet, il ne tient compte ni des variations de précipitations rencontrées à basse altitude, ni, forcément, de l'évolution du couvert végétal au cours des cinquante dernières années. Par ailleurs, la végétation de l'île de Príncipe a été très peu étudiée. Les premiers inventaires botaniques dans le sud-ouest de l'île ont été effectués lors des recherches qui ont précédé la publication de ce livre. Nous proposons donc un résumé de la classification de la végétation proposée par Exell.

São Tomé

La végétation présente au-dessous de 800 mètres est presque partout secondaire. On peut néanmoins distinguer à ces altitudes quelques types de formations végétales.

Quelques mangroves subsistent malgré leur taille réduite. On peut rencontrer ce type de végétation aux embouchures de certaines rivières. La plus grande est située au sud de l'île, près de Porto Alegre. Ces formations sont caractérisées par la présence de *Rhizophora sp.* et de *Dalbergia ecastaphyllum*.

Les avis divergent sur le statut des forêts présentes au sud de l'île. Pour certains auteurs, il s'agit de forêts primaires, tandis que pour d'autres, il s'agit de cultures anciennement abandonnées. La vérité est probablement intermédiaire, la présence d'anciennes Roças indiquant clairement que l'homme fut présent dans cette partie de l'île, mais, compte tenu des conditions climatiques difficiles, il semble que non seulement les cultures furent abandonnées très tôt, mais qu'elles furent moins intensives que dans le reste de l'île, laissant des lambeaux de forêt primaire. Les arbres les plus caractéristiques de cette forêt ombrophile, dense et haute sont : *Antidesma membranaceum*, *Xylopia africana*, *Grossera multinervis*, *Hymenodictyon biafranum*. La strate arbustive est dominée par *Psychotria latistipulum*, *Psychotria subobliqua*, *Maesobotria glabrata*, *Rytyginia concolor*. L'espèce herbacée la plus caractéristique est *Stenandriopsis thomensis*.

Le centre et le nord de l'île ont par contre été profondément marqués par la présence humaine. Les principales essences cultivées furent le café et le cacao. Elles ne représentent plus les surfaces considérables qu'elles occupèrent pendant la période

de colonisation portugaise et sont remplacées en bien des endroits par la forêt secondaire. Ces forêts sont très riches en espèces utilisées comme arbres d'ombrages dans les plantations comme : *Erythrina poeppigiana*, *E. variegata*, *Artocarpus altilis*, *A. integrifolia*, *Carapa procera*, *Cecropia peltata*, *Ceiba pentandra*. La plupart de ces essences furent importées, mais elles sont désormais naturalisées.

L'extrême-nord de l'île de São Tomé est couvert de savanes partiellement plantées d'arbres. Cette formation végétale s'étend principalement entre Diego Nunes et Praia das Conchas. Elle résulte d'un très ancien défrichement effectué pour planter de la canne à sucre et elle est entretenue chaque année par des feux d'origine humaine. La strate herbacée est dominée par des graminées comme *Panicum maximum*, *Heteropogon contortus* et *Rottboellia cochinchinensis*, interrompue par des espèces ligneuses comme *Rinorea chevalieri*, une violacée atteignant 15 mètres de haut, et quelques baobabs, *Adansonia digitata* et tamariniers, *Tamarindus indica*. Cette savane fait place en certains endroits à des forêts sèches, qui bien qu'ayant été modifiées par l'homme, donnent une idée de ce que devait être le couvert végétal originel.

La végétation du nord de l'île, entre 800 et 1200 mètres d'altitude, a été profondément perturbée par l'homme. L'occupation du territoire est partagée entre des plantations de café, des cultures maraîchères, principalement aux environs de Bom Sucesso, des formations secondaires, comme des friches plantées d'arbres et des recrus forestiers, et des forêts faiblement secondarisées. Les formations d'origine humaine sont parsemées de grands arbres isolés, comme *Bridelia micrantha* qui fournit un bois de bonne qualité, et *Cinchona ledgeriana* et *Cinnamomum zeylanicum*, la cannelle, qui sont des essences aux propriétés aromatiques et médicinales reconnues.

Cette végétation fait place entre 1200 et 1400 mètres d'altitude à de la forêt primaire qui présente une composition floristique assez similaire aux forêts faiblement secondarisées présentes au-dessus de 800 mètres. Cette forêt était appelée forêt montagnarde par Exell, mais nous avons préféré le terme de forêt submontagnarde par référence aux autres systèmes de classification de la végétation utilisés dans les massifs montagneux africains. Elle s'étend principalement sur le nord et se prolonge légèrement au centre de l'île. Elle semble avoir été préservée de la dégradation résultant de l'occupation humaine par le relief fortement accidenté. Cette forêt dense, multistratifiée, possède des sous-bois assez épais. Les lianes ne sont pas rares et les épiphytes sont assez abondants dans la canopée des arbres. Ces forêts sont composées de grands arbres comme *Prunus africana*, *Polyscias quintasii* (endémique), *Tabernaemontana stenosphon* (endémique), *Croton stellulifer* (endémique), *Homalium henriquesii* (endémique) et *Syzygium guineense*.

Au-dessus de 1400 mètres et jusqu'au sommet du Pico de São Tomé (2024 mètres) s'étend la forêt montagnarde, appelée par Exell forêt de brouillard en raison de la présence quotidienne de nuages. Cette forêt d'altitude, à strate herbacée fortement réduite, possède les mêmes arbres que la forêt submontagnarde, mais peut être caractérisée par la présence d'un grand résineux endémique, *Podocarpus mannii* et par une Rubiacée endémique, *Craterispermum montanum*. Les lianes comme *Clerodendrum silvanum* et *Sabicea ingrata*, ainsi que les épiphytes sont très abondants. Contrairement à ce que l'on observe dans les forêts submontagnardes, les épiphytes sont présents sur toutes les parties des arbres. Les plus remarquables sont deux Bégonias, *B. macambrensis* et *B. thomeana*.

Au-dessus de 1800 mètres, la végétation s'éclaircit progressivement jusqu'au sommet de l'île qui est couvert d'une formation ouverte de 4 à 6 mètres de haut, à strate herbacée dense. Ce sommet est parsemé de quelques massifs à *Philippia thomensis*, une bruyère endémique, et de *Lobelia barnsii*, également endémique. Ce type de végétation rappelle les étages à *Philippia* caractéristiques des autres massifs montagneux africains. La strate herbacée est à dominance de *Panicum hochstetteri* et de *Oplismenus hirtellus* et les arbres sont couverts d'épiphytes, principalement des mousses, des orchidées et des lichens qui pendent en draperie. Ce type de végétation présente une physionomie assez similaire à celle que l'on rencontre au Lagoa Amélia. Cet ancien cratère, actuellement comblé, est en effet recouvert d'une végétation à strate herbacée dense. Celle-ci est à dominance d'une Acanthacée, dont le genre est endémique de l'archipel : *Heteradelphina paulowilhelmia*. Cette strate herbacée est parsemée de monticules couverts d'un petit arbuste *Rapanea melanophloeos*. La diversité extrême de cette formation fait du cratère l'un des milieux les plus intéressants. Ce milieu est cependant très fragile en raison de sa taille réduite.

Príncipe

La végétation de l'île a clairement été négligée par les botanistes qui ont étudié l'archipel. Les premiers inventaires botaniques systématiques datent de ces dernières années et ont été effectués par l'équipe de recherches du programme ECOFAC. Ils ont permis une première classification de la végétation.

Le nord de l'île est couvert de plantations parfois redevenues des forêts secondaires. Ce type de végétation est similaire aux forêts et aux plantations rencontrées au nord de São Tomé.

Le centre de l'île est occupé par d'anciennes plantations dont la majorité sont redevenues des forêts secondaires. Celles-ci sont néanmoins interrompues par de petites collines et montagnes, qui représentent les premiers contreforts du massif montagneux au sud de l'île. Ce relief présente le plus souvent des crêtes abruptes couvertes d'une végétation basse qui serait vraisemblablement en partie primaire. Ces formations végétales sont caractérisées par la présence d'une strate arbustive à base de *Dissotis barteri*, *Tetracera alnifolia*, *Ochna membranacea*, *Combretum paniculatum* et d'une strate herbacée qui est dominée par *Cyperus naumanniana*.

Le sud de l'île est couvert, à basse altitude, d'une forêt secondaire qui a supplanté les plantations abandonnées il y a bien longtemps. Elle fait place au-dessus de 300 mètres d'altitude à une forêt dont la taille des arbres laisse penser qu'elle n'a pas été coupée lors de la campagne d'éradication de la mouche tsé-tsé au début de ce siècle. Elle a été sommairement étudiée par Monod lors d'une expédition botanique effectuée en 1956. Cette forêt dense et haute se rencontre sur les plateaux, et est remplacée sur les crêtes par ce que nous avons appelé les crêtes à *Pandanus*. Ces formations ouvertes et basses sont à dominance d'une espèce de *Pandanus* indéterminée, mais qui pourrait être *P. candelabrum*, et accompagnée par *Heisteria parviflora* et *Mammea africana*.

As orquídeas são uma das maiores famílias do reino vegetal, contando entre 15000 e 20000 espécies distribuídas em 700 géneros. Apesar de serem cosmopolitas, a maior parte das orquídeas vive nos trópicos. Esta família caracteriza-se por possuir flores com uma das pétalas transformada em labelo, que é uma estrutura complexa que a diferencia das outras peças florais. Para além disto, as partes sexuais masculinas e femininas estão reunidas numa estrutura denominada ginostémio.

As orquídeas são providas de mecanismos de reprodução muito complexos, que requerem polinizadores específicos como por exemplo os insectos e as aves. Os frutos das orquídeas podem conter vários milhões de diásporas disseminadas geralmente pelo vento. A germinação natural destas diásporas requer a intervenção de fungos simbióticos.

As orquídeas tropicais são geralmente classificadas em função do suporte sobre o qual vivem. Distinguem-se três modos de vida distintos em função do tipo de suporte. Estes modos de vida não são exclusivos: muitas orquídeas presentes no arquipélago possuem dois ou três modos de vida.

O modo de vida epifítico é característico de 76% de orquídeas que vivem no arquipélago. Elas vivem sobre todas as partes dos vegetais (hospedeiros). Podem-se distinguir os diferentes tipos de orquídeas epífitas com base na posição que elas ocupam sobre os hospedeiros.

As orquídeas umbrosas, que preferem lugares sombreados e as higrófilas, que preferem a humidade, encontram-se na parte baixa dos troncos, enquanto as mesófilas, que ocorrem em condições intermédias, ocupam o cimo dos troncos e grossos ramos laterais. As orquídeas xerófilas e heliófilas apreciam a secura e o sol, e ocupam os ramos estreitos e de médio diâmetro situados no nível alto das árvores.

As orquídeas epífitas podem ser classificadas em função do modo de fixação das raízes sobre os hospedeiros. A maior parte das orquídeas fixa as suas raízes directamente na casca das árvores, mas um certo número delas, prefere fixar as suas raízes na camada de terra que provem da decomposição das folhas dos hospedeiros e das outras epífitas. Esta camada é depositada principalmente sobre os grossos ramos horizontais situados no cimo das árvores, mas, por vezes, encontra-se também na parte baixa do tronco assim como, nas anfractuosidades dos troncos das grandes árvores. Em certas espécies parece não ser importante o tipo de fixação das raízes, mas outras espécies parecem ser mais exigentes.

33% das espécies terrestres de orquídeas presentes no arquipélago são orquídeas terrestres. Estas orquídeas têm as raízes totalmente enterradas ou quase, no solo. Podemos distinguir as orquídeas típicas dos sub-bosques e aquelas que preferem os lugares mais ou menos abertos. Contrariamente ao que sucede no continente africano, não existem no arquipélago santomense, orquídeas típicas dos lugares cobertos por um estrato herbáceo denso como nas savanas. Este tipo de vegetação, presente sobretudo na parte Norte de São Tomé, é relativamente recente e é resultado da acção do homem. O terceiro modo de vida compreende sómente algumas espécies. São as orquídeas litofitas. Estas orquídeas ocupam as rochas. Na sua maior parte, as orquídeas que possuem este modo de vida não se encontram exclusivamente ligadas a este suporte. Certas espécies são providas de raízes que repousam directamente sobre a rocha, e são também geralmente epífitas. Outras, apresentam as raízes enterradas na estreita camada de terra que cobre por vezes as rochas; estas apresentam também, quase sempre, um meio de vida terrestre.

Dos trabalhos sobre a vegetação de São Tomé e Príncipe, é de maior relevo, o estudo efectuado em 1944 pelo botânico inglês Exell. A classificação feita por Exell, baseia-se essencialmente na altitude; é um pouco rígida e ligeiramente ultrapassada. De facto, esta classificação não toma em consideração as variações de precipitação verificadas a baixa altitude e, datando de 1944, não reflecte a evolução da cobertura vegetal que se verificou durante os últimos cinquenta anos. Em relação ao Príncipe, a vegetação continua muito pouco estudada. Os primeiros inventários botânicos no sudoeste da ilha, foram efectuados durante as pesquisas que precederam a publicação deste livro. Nós propomos, deste modo, uma revisão da classificação da vegetação proposta por Exell.

São Tomé

A vegetação presente em altitudes inferiores aos 800 m, é praticamente secundária. Todavia, nestas altitudes podemos observar alguns tipos de formações vegetais. Alguns mangais subsistem apesar de serem de dimensões reduzidas. Podemos encontrar este tipo de formação vegetal na foz de certos rios. O maior mangal situa-se no Sul da ilha, perto de Porto Alegre. Estas formações são caracterizadas pela presença de *Rhizophora* cachosa e *Dalbergia ecastaphyllum*. Outro tipo de vegetação é constituído por florestas que se encontram no Sul da ilha. Os pontos de vista divergem quanto

ao estatuto destas florestas; alguns autores consideram-nas florestas primárias, outros por sua vez, consideram-nas velhas culturas abandonadas há longos anos. A verdade é provavelmente um ponto de vista intermédio. Embora a presença de várias Roças indique claramente a presença do homem nesta parte da ilha, devem-se ter em conta as condições climáticas difíceis características da área; é provável que as culturas tenham sido abandonadas muito cedo e que a sua implementação tenha sido menos intensiva do que no resto da ilha. Alguns lombos das florestas primária subsistiram durante esta época. As árvores mais características destas florestas ombrófilas densas e altas são : *Antidesma membranaceum*, *Xylopia africana*, *Grossera multinervis*, *Hymenodictyon biafranum*, *Uapaca guineensis*. O substrato arbustivo é dominado por *Psychotria latistipulum*, *Psychotria subobliqua*, *Maesobotrya glabrata*, *Ryrginia concolor*. A espécie herbácea mais característica é *Stenandriopsis thomensis*. O Centro e Norte da ilha estão profundamente marcados pela presença humana. As principais essências cultivadas são o café e o cacau. Estas culturas ocupavam extensas superfícies durante o período colonial português que actualmente se transformaram em florestas secundárias. Estas florestas são ricas em espécies utilizadas como árvores de sombra tais como: *Erythrina poeppigiana*, *E. variegata*, *Artocarpus altilis*, *A. integrifolia*, *Carapa procera*, *Cecropia peltata*, *Ceiba pentandra*. A maior parte destas essências é introduzida, mas hoje, naturalizaram-se.

No extremo Norte, a ilha de São Tomé está coberta por savanas parcialmente arborizadas. Estendem-se principalmente entre Diogo Nunes e Praia das Conchas. Estas savanas resultam da antiga devastação efectuada com o objectivo de plantação de cana-de-açúcar. Esta formação vegetal mantém-se devido à ocorrência todos os anos, de fogos de origem humana.

O substrato herbáceo é dominado por poáceas tais como : *Panicum maximum*, *Heteropogon contortus* e *Rottboellia cochinchinensis*, interrompido pelas seguintes espécies lenhosas : *Rinorea chevalieri*, uma violácea endémica, que atinge cerca de 15 m de altura, e ainda por baobás (*Adansonia digitata*) e tamarindeiros, (*Tamarindus indica*). As savanas deram origem em certos lugares às florestas secas, também muito alteradas pelo homem, que aparentemente são uma cobertura vegetal original.

A vegetação da parte Norte de São Tomé, entre os 800 e 1200 m de altitude, foi profundamente perturbada pelo homem. A ocupação de território é repartida entre as plantações de café, culturas de legumes nos arredores de Bom Sucesso, formações secundárias tais como, pousios invadidos por árvores e arbustos, áreas florestais pouco férteis e florestas sensivelmente secundarizadas. As formações de origem humana são constituídas por grandes árvores isoladas, tais como *Bridelia micrantha* que fornecem madeira de boa qualidade, e *Cinchona ledgeriana*, a quina, e *Cinnamomum zeylanicum*, a canela, que são essências com propriedades aromáticas e medicinais comprovadas.

A vegetação que ocupa as regiões de altitude compreendida entre 1200-1400 m é a floresta primária que apresenta uma composição florística muito similar às florestas sensivelmente secundarizadas presentes em altitudes inferiores aos 800 m. A este tipo de vegetação, denominado floresta montanhosa por Exell, foi dado o nome de floresta sub-montanhosa tendo como referência outros sistemas de classificação da vegetação utilizados nos maciços montanhosos africanos. Esta floresta estende-se principalmente no Norte e prolonga-se ligeiramente para o centro da ilha. A vegetação apresenta sinais de conservação, devido ao relevo ser muito acidentado. É uma floresta densa, multi-estratificada, com um sub-bosque muito espesso. As lianas não são raras e as epífitas são abundantes nos níveis altos das árvores. São dominantes as árvores de grande porte tais como : *Prunus africana*, *Polyscias quintasii* (endémica), *Tabernaemontana stenosphon* (endémica), *Croton stellulifer* (endémica), *Homalium henriquesii* (endémica), *Syzygium guineensis*, *Symphonia globulifera* (espécies afro-montanhas).

Nas altitudes superiores, dos 1400 m e até o cume do pico de São Tomé (2024 m), estende-se a floresta montanhosa, denominada por Exell de floresta de nevoeiro devido à presença constante de nuvens. É uma floresta de altitude, com o substrato herbáceo muito reduzido, e apresenta as mesmas árvores que a floresta sub-montanhosa, mas pode ser caracterizada pela presença de uma grande resinosa endémica, *Podocarpus mannii* e por uma rubiácea também endémica, *Craterispermum montanum*. São presentes as lianas tais como : *Clerodendrum silvanum* e a *Sabicea ingrata*, e as epífitas são muito abundantes.

Contrariamente ao que sucede nas florestas sub-montanhas, as epífitas estão presentes em todas as partes das árvores. Destacam-se duas begónias que são : *Begonia macambarensis* e *B. thomeana*.

Acima dos 1800 m de altitude e até o cume da ilha, a vegetação, torna-se progressivamente menos compacta. Aí, aparece uma formação aberta de 4 a 6 m de altura, com um substrato herbáceo muito denso. O cume é salpicado por alguns grupos de *Philippia thomensis*, uma planta endémica, e por *Lobelia barnsii*, também endémica.

Este tipo de vegetação é muito similar às associações de *Philippia* características dos outros maciços montanhosos africanos. O estrato herbáceo é dominado por *Panicum hochstetteri* e por *Oplismenus hirtellus* e as árvores estão cobertas principalmente por epífitas, musgos, orquídeas e líquenes que pendem das mesmas.

Este tipo de vegetação apresenta uma fisionomia muito similar à da vegetação presente na Lagoa Amélia. Esta cratera antiga, actualmente cheia de materiais diversos, é de facto coberta por uma vegetação com substrato herbáceo denso dominada por uma acantácea, cujo género é endémico do arquipélago : *Heteradelphina paulowilhelmia*. Este substrato apresenta também

montículos de terra cobertos por *Rapanea melanophoelos*, pequeno arbusto endémico. A diversidade extrema desta formação, faz com que a cratera da Lagoa Amélia seja um dos meios mais interessantes e mais frágeis devido às suas dimensões reduzidas.

Príncipe

A vegetação desta ilha tem sido claramente esquecida pelos botânicos que fizeram estudos sobre o arquipélago. Os primeiros inventários de botânica desenvolvidos de forma sistemática, foram realizados pela equipa de pesquisas do projecto ECOFAC. Estes inventários permitiram fazer uma primeira classificação da vegetação da ilha.

No Norte do Príncipe, distinguem-se plantações que por vezes se transformaram em florestas secundárias. Este tipo de vegetação corresponde às florestas e às plantações presentes no Norte de São Tomé.

O centro da ilha é ocupado por antigas plantações das quais a maior parte se transformou em florestas secundárias. Estas florestas, todavia, são atravessadas por colinas e montanhas, que correspondem aos primeiros contrafortes dos maciços montanhosos do Sul da ilha. Em geral o relevo apresenta cristas abruptas cobertas por uma vegetação baixa que seria provavelmente primária. Estas formações são caracterizadas pela presença de um substrato arbustivo constituído por *Dissotis barteri*, *Ochna membranacea*, *Tetracera alnifolia*, e um substrato herbáceo que é dominado por *Cyperus naumanniana*.

O Sul da ilha é coberto, em altitudes baixas, por uma floresta secundária que substituiu as plantações abandonadas há longos anos. A partir dos 300 m, esta floresta secundária dá lugar às florestas com árvores cujo diâmetro faz pensar que não foram abatidas aquando da campanha de irradiação da mosca tsé-tsé, no início do século.

Estas florestas tinham sido apenas brevemente estudadas aquando da travessia da região por uma expedição botânica nos meados deste século. O seu estudo praticamente iniciou-se agora.

Esta floresta densa e alta encontra-se nos planaltos, e é substituída nas cristas pelo que consideramos as «cristas de *Pandanus*». Estas formações abertas e baixas são dominadas por uma espécie indeterminada de *Pandanus*, que poderia ser *P. candelabrum*, acompanhada por *Heisteria parviflora* e *Mammea africana*.

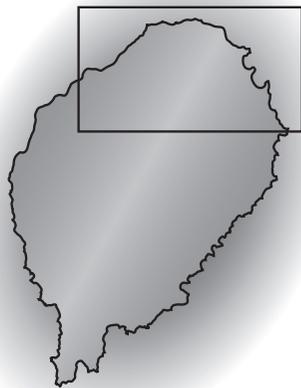
Les orchidées sont habituellement assez difficiles à observer en milieu naturel. Nous proposons une description des itinéraires les plus intéressants que nous avons empruntés pendant les recherches qui ont précédé la publication de cet ouvrage. Les orchidées terrestres sont généralement aisées à voir, du moins lorsqu'elles sont en fleurs. Les meilleurs sites pour les observer sont les sous-bois des forêts denses, car le sol n'est généralement pas couvert d'une strate herbacée touffue et parce qu'un grand nombre d'orchidées terrestres affectionnent ce type d'habitat. D'autre part, certains milieux ouverts sont dignes d'intérêt ; c'est par exemple le cas des bords de chemins qui suivent les crêtes de moyenne et de haute altitude. Certaines orchidées terrestres recherchent ce type d'habitat ; ces milieux sont généralement fortement ensoleillés, ce qui facilite l'observation.

Les orchidées épiphytes sont très difficiles à examiner dans la forêt dense ; elles sont, en général, moins aisées à identifier que les orchidées terrestres. On pourra néanmoins facilement les apercevoir avec une bonne paire de jumelles sur les grands arbres d'ombrage isolés au milieu des plantations. Les meilleurs sites d'observation sont les crêtes de haute altitude, car la végétation est basse et permet de se trouver au même niveau que des orchidées que l'on rencontre habituellement dans la canopée. Ceci est particulièrement vrai au sommet du Pico de São Tomé, revêtu d'une formation végétale basse couverte d'épiphytes, dont un grand nombre d'orchidées. Autre type d'habitat digne d'intérêt : les crêtes de basse et moyenne altitude de Príncipe, d'une part parce que la végétation est basse, mais surtout parce qu'un grand nombre d'orchidées a opté pour un mode de vie terrestre ou lithophytique.

Le moment idéal pour apercevoir des orchidées en fleurs dépend évidemment des espèces que l'on a à observer, et des itinéraires empruntés. On peut néanmoins constater que, à l'échelle de l'archipel, les orchidées fleurissent majoritairement pendant les saisons de pluie, c'est-à-dire entre octobre et décembre et entre mars et avril. L'observation des orchidées peut donc apparaître comme pénible en raison des conditions climatiques, mais cet état de fait doit être relativisé. On constate, par exemple, que les orchidées qui vivent à des altitudes supérieures à 800 mètres montrent un pic de floraison aux alentours de décembre et de janvier ; le climat étant assez sec à cette époque, leur observation s'en trouve facilitée.

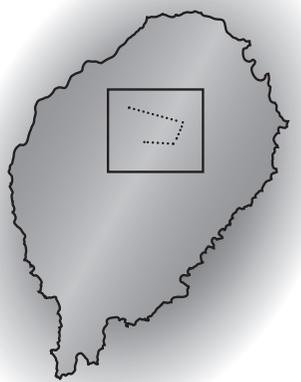
Notre expérience nous indique qu'il n'est pas nécessaire d'aller dans les sites les plus reculés ou inaccessibles pour voir le plus d'orchidées ni les plus belles de l'archipel. Mais les sites dignes d'intérêt nécessitent en général une demi-journée de marche et la présence d'un guide qualifié.

SÃO TOMÉ

Le nord de São Tomé

L'extrême-nord de São Tomé ne présente pas beaucoup d'intérêt : les précipitations y sont très faibles, ce qui explique que nous n'y avons trouvé que peu d'orchidées. Deux sites méritent cependant notre attention en raison de leur accessibilité ; il s'agit de Diana et des environs de Trindade, situés respectivement aux environs de 150 et 400 mètres d'altitude. Les orchidées les plus fréquentes dans ces sites sont *Polystachya golungensis* et *Cyrtorchis arcuata*. Ces espèces peuvent s'observer avec une bonne paire de jumelles sur les branches des grands arbres d'ombre ou des forêts secondaires.

D'autres espèces ont été signalées dans l'extrême-nord de São Tomé, mais elles sont très rares et leur observation est occasionnelle. La plupart des itinéraires que nous avons suivis dans le nord de São Tomé démarrent à Bom Sucesso. Le centre du projet constitue en effet un point de départ idéal car il est facilement accessible en voiture et bien qu'étant entouré de cultures maraîchères, il demeure relativement proche de la lisière des forêts.

**De Bom Sucesso à Chamiço, en passant par Monte Café**

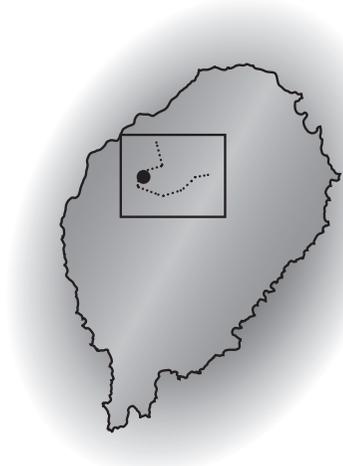
Cette ballade d'une journée débute par la traversée des plantations de Nova Moca et de Monte Café. L'intérêt de ces plantations est lié à la présence d'orchidées faciles à reconnaître aux jumelles sur les grands arbres d'ombre, comme *Milicia excelsa*. Les orchidées les plus faciles à observer sont les *Cyrtorchis*, *Polystachya paniculata* et *P. ridleyi*. On pourra aussi observer sur les vieux caféiers *Diaphananthe rohrii* et *D. rutila*. Les orchidées terrestres sont très rares, excepté peut-être *Nervilia bicarinata* qui forme des populations denses.

Le chemin longe ensuite de vieilles plantations abandonnées. Ses bords abritent souvent des orchidées terrestres faciles à observer, comme *Liparis nervosa*, *Habenaria buettnerana* et les deux espèces d'*Orestias* présentes sur l'île. Les environs de Chamiço sont couverts de vieilles forêts secondaires pourvues de gros arbres dont certains *Ficus* et *Carapa procera*. Ces arbres abritent une quantité importante d'orchidées épiphytes, dont les plus faciles à observer, car on les rencontre généralement sur les troncs, sont *Diaphanathe pellucida*, *Rangaeris trilobata* et *Graphorkis lurida*. On pourra aussi apercevoir sur les branches et les troncs de moyen diamètre *Angraecum doratophyllum* et *A. aporoïdes*.

L'orchidée terrestre la plus remarquable de ces bords de chemin est *Corymborkis corymbis*, qu'il ne faut pas confondre avec une autre espèce présente en ces lieux *Calanthe sylvatica*. L'arrivée à Chamiço permet de découvrir les forêts submontagnardes de São Tomé. Une petite promenade vers le Morro Chamiço peut s'effectuer en une matinée. Le chemin emprunte d'abord de vieilles plantations de café avant de suivre une crête entourée de forêts primaires ou faiblement secondarisées.

Les orchidées les plus caractéristiques de ces forêts sont *Microcoelia caespitosa*, *Podangis dactyloceras*, *Diaphanathe rohrii*, et comme orchidée terrestre, on ne peut manquer *Manniella gustavi*, très fréquente. A la descente, on traverse de petits vallons d'une rare beauté, débouchant sur le chemin venant de Monte Café.

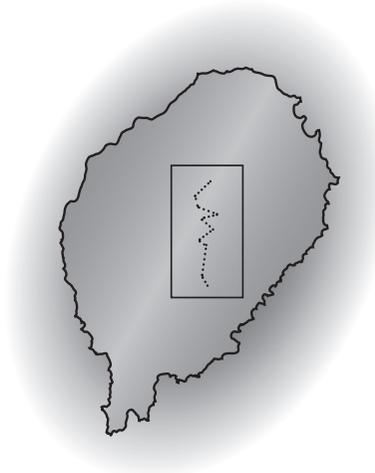
Le Pico de São Tomé



Cet itinéraire est l'un des plus fréquentés par les touristes en raison de la splendeur de ses paysages. Cette promenade de deux à trois jours débute à Bom Sucesso. Après la traversée de cultures maraîchères, on pénètre dans les forêts submontagnardes. Ces forêts comptent un grand nombre d'épiphytes, mais leur observation n'est pas aisée, car elles résident le plus souvent dans la canopée des grands arbres. Trois orchidées terrestres sont par contre très fréquentes et occupent une part importante des sous-bois de ces forêts ; il s'agit de *Orestias stolidostachya*, *Habenaria thomana* et *Manniella gustavi*. On notera de plus la présence de nombreux chemins parallèles qui permettent d'avoir un meilleur aperçu de ces forêts. Le plus fréquenté est celui qui accède au Lagoa Amélia, endroit idéal

pour observer les orchidées ; son exploration est néanmoins souvent ardue en raison de l'eau qui y stagne. Les orchidées les plus caractéristiques de ce milieu sont *Dinklageella sp. nov.*, *Diaphananthe brevifolia* et *Solenangis clavata*. Ces trois espèces sont très difficiles à différencier en raison de leur port végétatif similaire, mais peuvent être observées en fleurs durant le mois d'octobre. Le chemin qui mène à Lagoa Amélia se poursuit en longeant une crête vers Morro Provaz et peut être prolongé jusqu'à Chamiço. Cette crête permet de voir des orchidées montagnardes de São Tomé. On pourra apercevoir en grande quantité des orchidées épiphytes endémiques comme *Chamaeangis thomensis*, *Polystachya parviflora*, *Diaphananthe brevifolia* et *Cribbia thomensis* ainsi que différentes espèces de *Bulbophyllum* comme *B. mediocre*, *B. lizae*. L'orchidée terrestre la plus fréquente est *Cheirostylis lepida*.

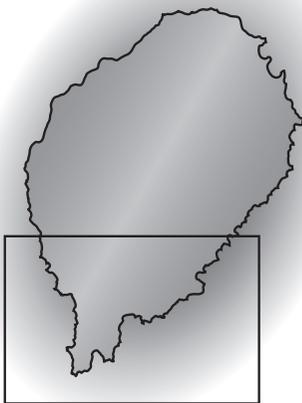
Un peu après la bifurcation vers Lagoa Amélia, le chemin commence à suivre les nombreuses crêtes qui mènent au Pico de São Tomé. Ces crêtes constituent des sites d'observation privilégiés pour les orchidées. On remarquera facilement le long de ceux-ci des orchidées terrestres comme *Cynorkis gabonensis*, *C. debilis* et *Calanthe sylvatica*. Le meilleur endroit pour observer les orchidées épiphytes est le lieu-dit Escadas ; malgré les précipices importants qui l'entourent, on y observera facilement, à hauteur d'homme, *Liparis gracilenta*, qui forme des tapis denses sur l'écorce des arbres, *Tridactyle sp. C sp. nov.*, *Diaphananthe brevifolia* et la forme orange de *Bulbophyllum mediocre*. Après ce passage, une bifurcation conduit au Pico Ana Chaves ; ce petit détour permet d'observer *Liparis epiphytica* et *Disperis reichenbachiana*. Le chemin continue ensuite en alternant les crêtes abruptes et les forêts planes. L'arrivée au lieu-dit Mesa, à environ 1850 mètres d'altitude, donne une première idée de la végétation qui couvre le sommet de l'île. Cette végétation basse constitue le meilleur endroit pour apercevoir des orchidées épiphytes. Les plus fréquentes et les plus faciles à observer sont *Polystachya ridleyi*, *P. disticha*, *P. thomensis*, *Bulbophyllum cochleatum var. cochleatum*, différentes espèces de *Cribbia* et la forme rose de *Bulbophyllum intertextum*. L'observation de ces orchidées est néanmoins plus aisée sur le Pico Pequeno, qu'on atteindra en une ou deux heures à partir du sommet du Pico de São Tomé. La descente vers Cascata et Manuel Morais s'effectue généralement assez rapidement. Le chemin traverse des forêts denses et hautes qui limitent la visibilité des orchidées ; on peut quand même apercevoir vers la fin de la promenade des orchidées terrestres comme *Oeceoclades maculata* et *Zeuxine elongata*.



De Bom Sucesso à Vale Carmo via Bombaím

Cette balade d'une journée peut s'effectuer par deux itinéraires différents. Le premier emprunte le chemin du Pico de São Tomé, mais bifurque un peu après l'embranchement vers Lagoa Amélia pour atteindre Nova Ceilão et de là Bombaím. Le deuxième part aussi de Bom Sucesso, mais rejoint le premier chemin aux environs de Zampalma, sans passer par Nova Ceilão. L'intérêt de ces promenades réside dans la traversée d'anciennes prairies plantées d'arbres et parsemées de cultures maraîchères. Ces formations ouvertes se prêtent particulièrement bien à l'observation des orchidées. Les arbres étant généralement petits et isolés les uns des autres, il est facile d'observer les orchidées épiphytes le plus souvent situées à hauteur d'homme ou sur les branches assez basses. Cette végétation trouve d'ailleurs son équivalent dans les environs de São Nicolau, un petit village aisément accessible à partir de Nova Moca et réputé pour la beauté de sa cascade. Les orchidées les plus fréquentes sur ces arbres isolés sont *Bulbophyllum falcatum*, *B. intertextum*, *Polystachya ridleyi*, *P. albescens subsp. albescens*, *Angraecum doratophyllum* et *Diaphananthe rutila*. On citera aussi la présence de trois espèces nouvelles pour la science : *Polystachya biteaui*, *Liparis rosseelii* et *Bulbophyllum luciphilum*. Le chemin traverse des parcelles de forêts plus ou moins secondaires où on remarquera inmanquablement *Calanthe sylvatica* et les deux espèces d'*Orestias* présentes sur l'île. L'arrivée à Bombaím présente l'intérêt de pouvoir observer sur les arbres qui jouxtent le chemin de grandes espèces d'orchidées comme *Bulbophyllum maximum*, *B. imbricatum*, *Tridactyle tridactylites*, *Polystachya polychaete*, ainsi que deux espèces de *Cyrtorchis*. Les environs de la Roça de Bombaím se sont révélés l'endroit le plus riche en espèces de l'île. Ceci s'explique d'une part par la présence d'un massif montagneux qui semble avoir échappé à la déforestation, et d'autre part parce qu'on y rencontre des formations végétales très différentes. On peut en effet observer des orchidées caractéristiques des plantations, comme celle de Monte Café, mais aussi des espèces des forêts denses de basse et moyenne altitude. Nos relevés ont permis d'identifier 23 taxons différents dans les environs proches de la Roça, dont 11 présents sur un seul arbre. De Bombaím, on peut atteindre en une à deux journées la côte est de São Tomé aux environs de Vale Carmo, accessible en voiture. Cet itinéraire ne présente que peu d'intérêt parce qu'il traverse des forêts secondaires denses. L'arrivée à Vale Carmo permet néanmoins de bifurquer soit vers le Pico Maria Fernandes, soit vers la vallée du Rio

Io Grande. Ces deux petits détours donnent l'occasion de rencontrer les orchidées caractéristiques des forêts ombrophiles de São Tomé. L'orchidée terrestre la plus caractéristique est *Liparis goodyeroides*, généralement accompagnée de *Habenaria thomana*, de *Manniella gustavi* et de *Platylepis glandulosa*. On pourra aussi apercevoir certaines orchidées rencontrées dans les vallées profondes des environs de Chamiço, *Diaphananche pellucida* et *Rangaeris trilobata*, et avec un peu de chance, *Diaphananche acuta*.

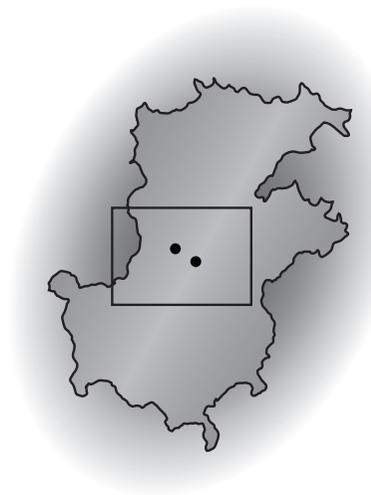


Le centre et le sud de São Tomé

De nombreux chemins permettent d'explorer cette partie de l'île, mais aucun ne présente réellement d'intérêt particulier. Le sud de São Tomé offre non seulement une faible diversité spécifique, mais l'observation des orchidées y est rendue ardue par la présence d'un couvert végétal dense et haut. De plus, les précipitations, importantes dans cette partie de l'île, rendent les promenades parfois extrêmement pénibles. Il n'est dès lors pas nécessaire d'aller affronter l'environnement particulièrement hostile de la forêt qui longe la côte ouest de l'île pour apercevoir des orchidées présentes sur la côte est, facilement accessible. Les orchidées les plus fréquentes dans ces forêts denses se rencontrent aussi en bord de mer ou sur les arbres des plantations ; il s'agit de *Polystachya tessellata*, *Bulbophyllum falcatum* et *Ancistrorhynchus metteniae*. Un des itinéraires que nous avons suivis se démarque néanmoins des autres. Il s'agit du chemin qui mène au centre de l'île, c'est-à-dire au Pico Cabumbé. Cet itinéraire réservé aux amateurs de sensations fortes permet d'apercevoir ce que bien peu de personnes ont vu jusqu'à présent : la véritable forêt primaire de moyenne altitude de São Tomé, et des vues imprenables sur les vallées profondes et les nombreuses cascades du centre de l'île. Les orchidées les plus remarquables de ces forêts sont *Bulbophyllum comatum*, *Tridactyle sp. C sp. nov.* et une espèce terrestre, *Cynorkis gabonensis*.

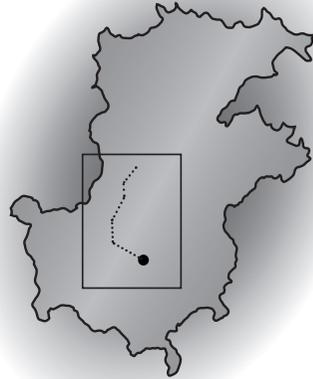
PRÍNCIPE

L'île de Príncipe constitue un véritable paradis pour les amateurs d'orchidées. On y dénombre quelque 64 taxons différents, dont la majorité est présente dans le sud de l'île, c'est-à-dire sur une surface d'environ 50 km². Le nord de l'île ne présente qu'un intérêt limité. L'espèce la plus fréquente et la plus facile à observer est *Cyrtorchis arcuata* que l'on pourra même découvrir sur les arbres présents dans la ville de Santo António. De même, le centre-est et le sud-est possèdent quelques sites intéressants, mais qui ne peuvent pas rivaliser avec le centre-ouest et le sud-ouest de l'île.



Le Pico Papagaio et le Morro Fundão

Un point de départ idéal pour explorer le sud-ouest est constitué par le village de São Joaquim. Il est accessible avec un véhicule. Deux itinéraires différents peuvent être envisagés. Le premier permet de gravir le Pico Papagaio et le Morro Fundão, respectivement à 700 et 300 mètres d'altitude. Cette promenade s'effectue en une journée et on pourra y observer 38 orchidées différentes. L'intérêt de ces deux sites est constitué par leurs sommets recouverts de végétation basse et ouverte. Le sommet du Morro Fundão est d'ailleurs en partie couronné d'une plaque rocheuse à peine pourvue de végétation ; le paysage y est dégagé et on aura, les jours de beau temps, un magnifique panorama sur tout le sud de l'île. Un grand nombre d'orchidées épiphytes est visible soit sur le sol, soit sur le tronc et les branches à faible hauteur. Les épiphytes les plus remarquables sont : *Polystachya setifera*, *Chamaeangis vagans* et *Cyrtorchis henriquesiana*. Les orchidées terrestres sont très fréquentes, les plus faciles à observer étant *Habenaria stenochila*, *H. procera* et *Brachycorythis basifoliata*.



Le Pico de Príncipe

Le deuxième itinéraire est réservé aux plus téméraires. Il s'agit de différents chemins qui sillonnent le sud-ouest. Le plus intéressant est sans aucun doute celui qui mène au Pico de Príncipe, mais l'ascension du Pico Mesa qui culmine à 550 mètres n'est pas non plus à négliger. Ces deux courses nécessitent chacune au minimum deux bonnes journées de marche. L'intérêt du Pico de Príncipe est la traversée de formations végétales fortement contrastées auxquelles sont associées différentes orchidées. Le périple commence par la traversée des plantations et des forêts secondaires de basse altitude. En fonction du chemin choisi, on pourra même longer la mer, ce qui permet d'apercevoir facilement des espèces comme *Cyrtorchis arcuata*, *Polystachya tessellata*, *Bulbophyllum falcatum*, *Listrostachys pertusa* et *Angraecum aporoïdes*. On pénètre ensuite vers l'intérieur de l'île. Les forêts secondaires font place à des forêts primaires. On rencontre en ces lieux certaines orchidées terrestres comme *Zeuxine elongata* et *Platylepis glandulosa*. Le chemin emprunte alors une crête où l'on pourra observer *Zeuxine stammleri* et *Manniella gustavi*. Les épiphytes les plus faciles à voir sont *Diaphananthe curvata*, *Bulbophyllum comatum*, *B. oreonastes* et *Ancistrorhynchus capitatus*. Le sommet de la crête est occupé par ce que nous avons appelé "les crêtes à *Pandanus*" qui abritent *Tridactyle latifolia*.

Après une superbe vue sur le Pico de Príncipe, on redescend vers un plateau situé à environ 600 mètres d'altitude. Ce plateau est couvert d'une forêt primaire dense et haute, ce qui ne facilite pas l'observation des orchidées épiphytes. On pourra néanmoins apercevoir des orchidées terrestres comme *Zeuxine heterosepala*, *Liparis goodyeroides* ou encore une orchidée saprophyte qui pourrait être *Didymoplexis africana*. On entreprend ensuite la montée vers le point culminant de l'île. Bien que nous n'ayons pu atteindre le sommet de cette montagne, nous sommes néanmoins parvenus à l'altitude de 800 mètres. Les crêtes que nous avons empruntées pour atteindre cette altitude étaient couvertes de forêts claires. Les épiphytes étaient assez rares, mais les orchidées terrestres, comme *Cynorkis gabonensis* ou *Brachycorythis basifoliata*, assez fréquentes.

Geralmente a observação de orquídeas no meio natural é muito difícil. Nós propomos uma descrição dos itinerários feitos durante as pesquisas que precederam a publicação desta obra. O objectivo é atrair a atenção para as orquídeas mais importantes e as mais fáceis de serem observadas nos diferentes caminhos.

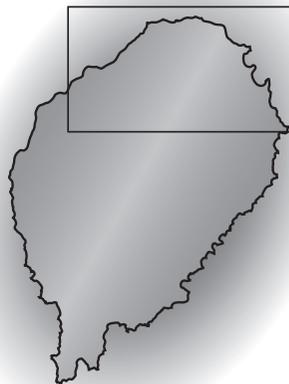
As orquídeas terrestres são geralmente mais fáceis de serem observadas, pelo menos quando florescem. Para tal, os melhores sítios são os sub-bosques das florestas densas, por várias razões: por um lado, o solo geralmente não está coberto por ervas e por outro, as orquídeas terrestres do arquipélago preferem este tipo de habitat; por último, certos lugares abertos são dignos de interesse, por exemplo os bordos dos caminhos que percorrem as cristas de média e elevada altitude. Isto porque certas orquídeas se adaptam particularmente a este tipo de habitat e porque estes lugares são geralmente muito soalheiros, o que facilita a observação destas plantas.

É mais difícil observar e identificar as orquídeas epífitas nas florestas densas. Contudo pode-se avistá-las facilmente com um par de binóculos sobre as grandes árvores de sombra que se encontram nas plantações. Os melhores lugares para a observação das mesmas são as cristas de alta cota, porque aí a vegetação é mais baixa, e permite-nos estar ao nível das orquídeas que se encontram nos níveis altos das copas das grandes árvores. É o caso do cume do Pico de São Tomé. De facto, ali a formação vegetal é baixa, coberta por epífitas, entre as quais, um grande número de orquídeas. Outro habitat digno de interesse, são as cristas de baixa e de média altitude de Príncipe, por um lado devido à presença de uma vegetação baixa, mas sobretudo devido ao grande número de orquídeas, que apresentam o modo de vida terrestre ou litofítico.

O momento ideal para a observação e distinção das orquídeas floridas, depende evidentemente das espécies que se quer observar e dos itinerários escolhidos. Contudo podemos constatar que, no arquipélago, as orquídeas florescem principalmente na estação das chuvas, isto é, entre os meses de Outubro e Dezembro e entre os de Março e Abril. Nestes meses, a observação é muito complicada devido às condições climáticas, com algumas excepções. Constata-se, por exemplo, que nos meses de Dezembro e de Janeiro, época em que o clima é bastante seco, as orquídeas que vivem em altitudes superiores aos 800 m mostram, uma maior floração, por isso a sua observação é fácil.

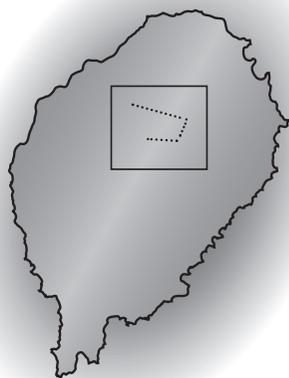
A nossa experiência ensinou-nos que não é preciso passar pelos lugares mais afastados e inacessíveis para descobrir as mais belas orquídeas do arquipélago. Mas a maioria dos sítios dignos de interesse necessitam pelos menos de um período de um dia de marcha e um guia qualificado.

SÃO TOMÉ

**Norte de São Tomé**

O extremo Norte de São Tomé, não apresenta muito interesse. As precipitações são fracas, por isso, não existem muitas orquídeas e a frequência específica é baixa. Mas apesar disso, Diana e os arredores de Trindade situados respectivamente a 150 e 400 m de altitude, são lugares de certo interesse, por serem de fácil acesso. As orquídeas mais frequentes são: a *Polystachya golugensis* e a *Cyrtorchis arcuata*. Estas espécies podem ser observadas com os binóculos sobre os ramos das árvores de sombra ou nas florestas secundárias.

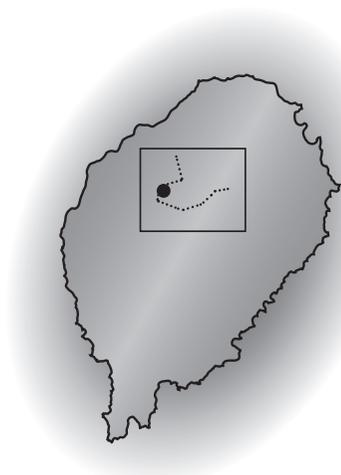
Outras espécies muito raras foram assinaladas neste itinerário, mas a sua observação é pouco evidente. Na maior parte dos itinerários que seguimos no Norte de São Tomé, parte-se de Bom Sucesso. De facto o centro do projecto constitui o ponto de partida ideal. O acesso é fácil, com viatura, e o centro está rodeado de culturas, situando-se nas vizinhanças das florestas.

**De Bom Sucesso a Chamiço, passando por Monte Café**

É um percurso que dura uma jornada. Atravessam-se as plantações de Nova Moca e as de Monte Café. O interesse destas plantações deve-se à presença de orquídeas de fácil observação com os binóculos sobre as grandes árvores de sombra tais como: *Milicia excelsa* e *Erythrina poeppigiana*. Nestas árvores podemos apreciar, *Cyrtorchis*, a *Polystachya paniculata* e a *P. ridleyi*. E nos cafezeiros, a *Diaphanante rohrii* e a *D. rutila*. As orquídeas terrestres são raras, com excepção da *Nervilia bicarinata*. De facto esta espécie forma populações densas. O caminho entra depois nas antigas plantações abandonadas há muitos anos. Nos bordos dos caminhos, são frequentes a *Liparis nervosa*, a *Habenaria buettnerana* e as duas espécies de *Orestias* presentes no Sul da ilha. Estas orquídeas são terrestres e de fácil observação. Nos arredores de Chamiço, a cobertura vegetal é constituída por florestas secundárias providas de árvores tais como a *Ficus chlamydocarpa* e

Carapa procera. Estas plantas abrigam uma quantidade importante de orquídeas epífitas, de fácil observação, que ocupam geralmente troncos, tais como: *Diaphanathe pellucida*, *Rangaeris trilobata* e *Graphorkis lurida*. Podem-se avistar também sobre os ramos de diâmetro médio *Angraecum doratophyllum* e *A. aporooides*. Destaca-se o *Corymborkis corymbis*, uma orquídea terrestre, muito parecida com *Calanthe sylvatica*, também presente nos bordos do caminho. Em Chamiço dominam as florestas secundárias sub-montanhasas. Um pequeno passeio em direcção do Morro Chamiço pode ser efectuado numa manhã. O caminho, nas plantações de café, segue por uma crista rodeada de florestas primárias ou pouco secundarizadas. As orquídeas mais características são: *Microcoelia caespitosa*, *Podangis dactyloceras* e *Diaphananthe rohrii*. Salienta-se a presença de *Manniella gustavi* que é uma espécie terrestre muito frequente. Ao descer do Morro Chamiço, atravessam-se pequenos vales duma beleza rara que dão acesso ao caminho em direcção de Monte Café.

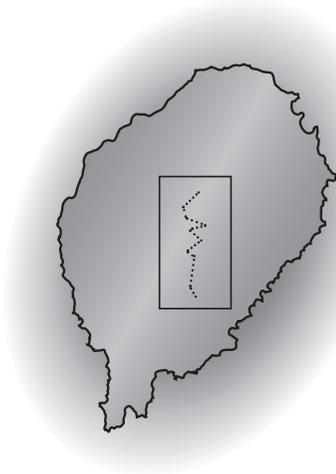
O Pico de São Tomé



Este itinerário é um dos mais frequentados pelos turistas devido à beleza das paisagens. É um passeio que dura de 2 a 3 dias, partindo de Bom Sucesso. Depois de atravessar os campos cultivados, penetra-se nas florestas sub-montanhasas. Estas florestas apresentam grande número de epífitas, de observação pouco fácil. Isto porque as epífitas ocupam os níveis altos das árvores. Em contrapartida três espécies são muito frequentes e ocupam o sub-bosque destas florestas, que são: *Orestias stolidostachya*, *Habenaria thomana* e *Manniella gustavi*. Ao longo deste itinerário, existem muitos caminhos paralelos que permitem um maior conhecimento destas florestas. Os caminhos mais frequentes vão em direcção à Lagoa Amélia. Lagoa Amélia é um lugar ideal para a observação de orquídeas, mas na cratera a água estagnada torna um pouco árdua a missão. As espécies mais características deste meio são: *Dinklageella sp. nov.*, *Diaphananthe brevifolia* e *Solenangis clavata*. É muito difícil diferenciar estas três espécies porque possuem um porte vegetativo muito parecido, mas, no entanto, florescem todas no mês de Outubro. O

caminho em direcção à Lagoa Amélia prossegue através de uma crista para o Morro Provaz. Este caminho pode prolongar-se até Chamiço. Esta crista permite observar as orquídeas de montanha de São Tomé. Nota-se uma grande quantidade de orquídeas epífitas tais como *Chamaeangis thomensis*, *Polystachya parviflora*, *Diaphananthe brevifolia* e *Cribbia thomensis*, diferentes espécies de *Bulbophyllum*, como *B. mediocre* e *B. lizae*. A orquídea terrestre mais frequente é *Cheyrostilis lepida*.

Um pouco antes da bifurcação, em direcção à Lagoa Amélia, o caminho segue as cristas que conduzem ao Pico de São Tomé. Estas cristas constituem sítios privilegiados para observação de orquídeas. Ao longo destas cristas, destacam-se as seguintes orquídeas terrestres : *Cynorkis gabonensis*, *C. debilis* e *Calanthe sylvatica*. Escadas é o melhor sítio para a observação de orquídeas epífitas. Apesar dos precipícios que o limitam, pode-se observar, a pouca altura do solo; a *Liparis gracilentata*, que forma um tapete denso sobre a casca das árvores. Para além desta espécie, observa-se também a forma alaranjada de *Bulbophyllum mediocre*, *Tridactyle sp. C sp. nov.*, e *Diaphananthe brevifolia*. Depois desta passagem, através de uma bifurcação pode-se chegar ao Pico Ana Chaves; neste pequeno desvio observa-se, a *Liparis epiphytica* e a *Disperis reichenbachiana*. O caminho prossegue através de cristas que alternam com as florestas planas. Chega-se ao denominado Mesa, com uma altitude de cerca de 1850 m. Ali, tem-se já uma ideia da vegetação que cobre o cume da ilha. Esta vegetação baixa constitui dos melhores lugares para avistar orquídeas epífitas. As mais frequentes e observáveis são: a *Polystachya ridleyi*, a *P. disticha*, a *P. thomensis*, o *Bulbophyllum cochleatum var cochleatum*, as diferentes espécies de *Cribbia* e a forma rosa de *Bulbophyllum intertextum*. Contudo a observação das mesmas é mais fácil sobre o Pico Pequeno, meta que se atinge uma a duas horas depois, partindo do cume do Pico de São Tomé. A descida em direcção a Cascata e Manuel Morais, faz-se rapidamente. O caminho atravessa as florestas densas de altitude, o que não facilita a visibilidade de orquídeas. Mas no fim deste percurso podem ser avistadas as seguintes orquídeas terrestres: a *Oeceoclades maculata* e a *Zeuxine elongata*.

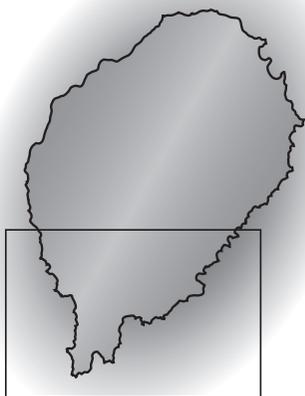


De Bom Sucesso a Vale Carmo, passando por Bombaim

É um percurso de uma jornada e pode ser efectuado por meio de 2 itinerários: passando pelo caminho do Pico até à Lagoa Amélia-Nova Ceilão e daí para Bombaim, ou passando por Bom Sucesso-Zampalma sem ter que passar por Nova Ceilão. O interesse deste percurso reside na travessia das antigas pradarias arbóreas e campos cultivados. Nestas formações abertas, as árvores são geralmente baixas e isoladas facilitando a observação de orquídeas epífitas que se encontram a pouca altura do solo ou sobre os ramos baixos. Este tipo de vegetação encontra-se também em São Nicolau, uma pequena aldeia perto de Nova Moca que goza de grande reputação devido à beleza da cascata de mesmo nome. As orquídeas mais frequentes são *Bulbophyllum falcatum*, *B. intertextum*, *Polystachya ridleyi*, *P. albescens*

subsp. albescens, *Angraecum doratophyllum*, *Diaphananche rutila*. O caminho atravessa também as parcelas de florestas mais ou menos secundarizadas onde não faltam a *Calanthe sylvatica* e as espécies de *Orestias* presentes na ilha. Chegando a Bombaim, o interesse reside na possibilidade de poder observar sobre as árvores que bordejam a estrada as seguintes espécies de orquídeas : *Bulbophyllum maximum*, *B. imbricatum*, *Tridactyle tridactylites*, *Polystachya polychaete*, assim como duas espécies de *Cyrtorchis*.

Os arredores da Roça Bombaim são das regiões mais ricas em espécies da ilha. Isto deve-se à presença de um maciço montanhoso que talvez não tenha sofrido deflorestação, mas também à presença de formações vegetais muito diferentes. De facto, podem-se ali encontrar as orquídeas das plantações como as de Monte Café, mas também espécies de florestas densas de altitudes média e baixa. Os inventários permitiram-nos identificar 23 táxones nos arredores da Roça, dos quais 11 presentes numa só árvore. De Bombaim, pode-se chegar, com uma a duas jornadas, à costa Este de São Tomé, aos arredores de Vale Carmo, que é acessível de viatura. Este itinerário apresenta algum interesse, porque é atravessado por florestas secundárias densas. Todavia, ao chegar a Vale Carmo, a bifurcação permite que se siga em direcção ao Pico Maria Fernandes, ou em direcção aos vales do rio Io Grande. Estes dois desvios, permitem encontrar as orquídeas características das florestas ombrófilas de São Tomé. As orquídeas terrestres mais características são: *Liparis goodyeroides* geralmente acompanhado por *Habenaria thomana*, *Manniella gustavi* e *Platylepis glandulosa*. Podem-se também observar certas orquídeas presentes nos vales profundos dos arredores de Chamiço, a *Diaphananche pellucida* e a *Rangaeris trilobata*, e com um pouco de sorte, a *Diaphananche acuta*.



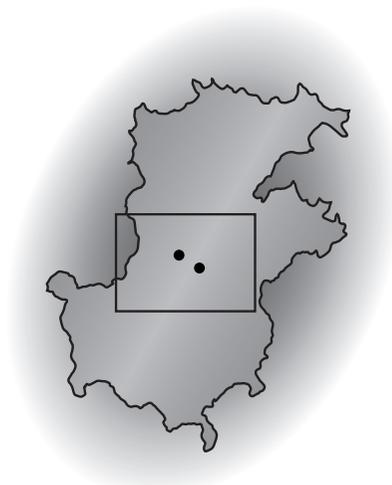
O Centro e o Sul de São Tomé

Numerosos caminhos permitem explorar esta parte da ilha, mas alguns realmente não apresentam interesse particular. O Sul de São Tomé oferece não sómente uma fraca diversidade específica, mas a observação de orquídeas é árdua pela presença de uma cobertura vegetal densa e alta. As precipitações importantes nesta parte da ilha, fazem com que as viagens sejam por vezes extremamente difíceis. Não é necessário enfrentar a hostilidade da floresta que orla a costa Oeste da ilha para se observar orquídeas que também estão presentes na costa Este

que é facilmente acessível. As orquídeas mais frequentes nas florestas densas encontram-se também nos bordos do mar ou sobre as árvores das plantações tais como a *Polystachya tessellata*, o *Bulbophyllum falcatum* e o *Ancistrorhynchus mettinae*. Um dos itinerários que seguimos difere dos outros. É o caminho que conduz ao Centro da ilha, isto é, ao Pico Cabumbé. Este itinerário reservado aos amantes de sensações fortes, permite observar o que bem poucas pessoas viram até ao presente: as verdadeiras florestas primárias densas de média altitude de São Tomé, e vias intransitáveis nos vales profundos e as numerosas cascatas do Centro da ilha. As orquídeas mais notáveis destas florestas são o *Bulbophyllum comatum*, a *Tridactyle sp. C sp. nov.* e uma espécie terrestre, o *Cynorkis gabonensis*.

PRÍNCIPE

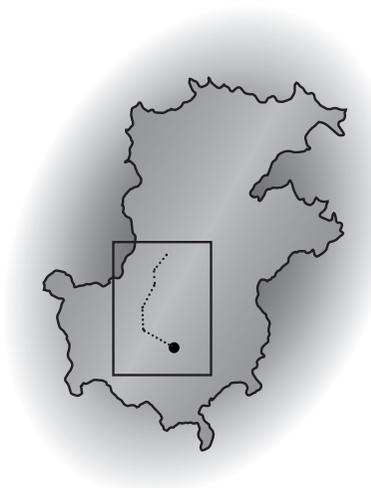
A ilha do Príncipe constitui um verdadeiro paraíso para os amantes de orquídeas. Podem enumerar-se, 64 táxones diferentes, cuja maioria está presente no Sul da ilha, isto é, sobre uma superfície de 50 km². O Norte da ilha apresenta um interesse limitado. A espécie mais frequente e a mais fácil de observar é a *Cyrtorchis arcuata* que se poderá descobrir sobre as árvores, presente na cidade de Santo António. No Centro-Este e Sudeste existem alguns sítios interessantes mas que não podem rivalizar com o Centro-Oeste da ilha.



O Pico Papagaio e o Morro Fundão

O ponto de partida ideal para a exploração do Sudoeste é a aldeia de São Joaquim. É acessível com uma boa viatura. Daí, dois itinerários podem ser seguidos. O primeiro permite subir penosamente o Pico Papagaio e o Morro Fundão com 700 e 300 m de altitude, respectivamente. Este percurso faz-se numa jornada e ali podem-se observar 38 orquídeas diferentes. O interesse destes dois sítios está na presença, no cume, de uma vegetação baixa e aberta. O cimo do Morro Fundão é em parte coroado por uma placa rochosa provida de vegetação; a paisagem, nos dias com bom tempo, deixa apreciar um magnífico panorama de toda a região Sul da ilha. Um grande número de orquídeas epífitas é visível seja no terreno, sobre o tronco

ou nos ramos a pouca altura do solo. As orquídeas epífitas são as mais importantes. Como por exemplo: a *Polystachya setifera*, o *Chamaeangis vagans*, e a *Cyrtorchis henriquesiana*. As orquídeas terrestres são muito frequentes, e as mais fáceis de serem observadas são : a *Habenaria stenochila*, a *H. procera* e a *Brachycorythis basifoliata*.



O Pico de Príncipe

O segundo itinerário é reservado aos mais audaciosos. É constituído por caminhos que conduzem ao Sudoeste. Os mais interessantes são aqueles que conduzem ao Pico de Príncipe, mas a ascensão do Pico Mesa que culmina aos 550 m não é de descurar. Estes dois percursos necessitam no mínimo de três dias de marcha.

O interesse do Pico do Príncipe está na travessia de formações vegetais fortemente contrastadas nas quais estão associadas diferentes orquídeas. O périplo começa por atravessar as plantações e as florestas secundárias de baixa altitude. Em função do caminho escolhido, pode-se mesmo distanciar do mar, o que permite observar facilmente espécies tais como : *Cyrtorchis arcuata*, *Polystachya tessellata*, *Bulbophyllum falcatum*, *Listrostachys pertusa* e *Angraecum aporoides*. Entra-se de seguida no interior da ilha. As florestas secundárias dão lugar a florestas primárias. Encontram-se nestes caminhos, algumas orquídeas terrestres tais como : *Zeuxine elongata* e *Platylepis glandulosa*. O caminho percorre então uma crista onde se pode observar sem algum problema a *Zeuxine stammleri* e a *Manniella gustavi*. As epífitas de mais fácil observação são a *Diaphanathe curvata*, o *Bulbophyllum comatum*, o *Bulbophyllum oreonastes* e o *Ancistrotrorhynchus capitatus*. O cimo da crista é ocupado por aquilo que chamamos «as cristas de *Pandanus*» que abrigam a *Trydactyle latifolia*. Depois da majestosa paisagem do Pico do Príncipe, desce-se em direcção ao planalto situado a cerca de 600 de altitude. Este planalto é coberto por uma floresta densa e alta, o que não facilita a observação de orquídeas epífitas. Todavia podem-se avistar orquídeas terrestres tais como: a *Zeuxine heterosepala*, a *Liparis goodyeroides* ou ainda uma orquídea saprófita que poderá chamar-se *Didymoplexis africana*. Em seguida empreende-se a subida em direcção ao cume da ilha. Apesar

de não conseguirmos atingir o cimo desta montanha, chegámos à altitude de 800 m. As cristas que seguimos para chegar a esta altitude estão cobertas por florestas abertas. As epífitas são muito raras; mas as orquídeas terrestres, como o *Cynorkis gabonensis* ou a *Brachycorythis basifoliata*, são bastante frequentes.

Le guide reste avant tout un guide de détermination des orchidées de l'archipel. Il a dès lors été pensé dans cette optique. Bien que la famille des orchidées soit facile à différencier des autres familles de plantes, l'identification exacte des taxons n'est pas une chose aisée.

La nomenclature botanique des espèces est basée sur un système binomial ; c'est-à-dire que le nom d'une espèce est composé de deux mots : un nom de genre (ensemble d'espèces) et un nom d'espèce. Une espèce peut éventuellement être divisée en sous-espèce ou en variété. De plus, le nom de l'espèce (ou des rangs inférieurs à l'espèce) est accompagné du nom des auteurs qui ont décrit la plante ; celui-ci peut éventuellement être accompagné du nom de la personne ayant reclassé l'espèce (nouvelle combinaison). Afin d'alléger la nomenclature, les noms d'auteurs sont généralement abrégés. *Cynorkis gabonensis* Summerh. par exemple signifie que l'espèce *gabonensis* du genre *Cynorkis* a été décrite et publiée comme nouvelle espèce par M. Summerhayes, en abrégé Summerh. De même, *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. var. *geerinckiana* Stévant est une variété (var.), appelée *geerinckiana*, découverte et décrite par Stévant lors des recherches ayant précédé la publication de ce guide, et appartenant à l'espèce *sylvatica* du genre *Calanthe* qui fut décrite par M. Thouars et reclassée ultérieurement par M. Lindley (Lindl.).

La difficulté principale rencontrée, lorsque l'on veut identifier des orchidées, est la détermination du genre. En effet, la répartition des orchidées en genres repose essentiellement sur la structure du gynostème. Les caractéristiques de cette structure sont extrêmement difficiles à appréhender pour les non-spécialistes, et leur observation nécessite un matériel lourd. La détermination de l'espèce et des rangs inférieurs est plus aisée car elle repose le plus souvent sur des caractéristiques morphologiques liées aux pièces florales et à la partie végétative de la plante. Mais dans bien des cas, la taille réduite des fleurs rend cette détermination difficile.

Afin de faciliter la détermination des orchidées nous avons utilisé deux approches radicalement différentes, qui se sont traduites par l'élaboration de deux clefs de détermination opposées. Ces clefs sont présentées à la fin de ce guide.

La première approche est basée uniquement sur les caractéristiques végétatives des espèces. Elle présente comme avantage de pouvoir déterminer des plantes sans leurs fleurs et évite les difficultés liées aux caractéristiques des pièces florales et de la structure du gynostème. Elle offre néanmoins de nombreux inconvénients : elle nécessite des plantes âgées, ne permet pas d'identifier un certain nombre d'orchidées et pose des problèmes d'interprétation du vocabulaire utilisé, certains termes étant très subjectifs.

La seconde approche est beaucoup plus conventionnelle. On procédera en deux étapes. La première consiste à utiliser une clef qui permet de déterminer le genre et parfois l'espèce. Une seconde clef, présentée après chaque genre, permet d'atteindre l'espèce ou le rang inférieur. Cette approche est beaucoup plus fiable que la première, mais pose un grand nombre de problèmes : elle nécessite d'une part la présence des fleurs, et d'autre part, ne peut s'envisager que si l'on possède un matériel de dissection approprié. Il faudra, en effet, utiliser une bonne loupe et une latte finement graduée. Bien qu'ayant employé des caractères faciles à appréhender, nous n'avons pas pu éliminer certaines caractéristiques morphologiques rendues complexes par la taille réduite des fleurs.

Le lecteur aura donc intérêt dans un premier temps, même s'il possède la fleur de l'orchidée, à utiliser la clef basée sur les caractères végétatifs des espèces. Il pourra ensuite vérifier cette détermination à l'aide de la clef des genres et des espèces. Cette approche pourra être complétée par les 192 illustrations présentées dans ce guide et classées en deux groupes : le premier concerne les espèces principalement terrestres ; le deuxième regroupe surtout les orchidées épiphytes. Les orchidées terrestres et les orchidées épiphytes sont classées par ordre alphabétique des genres, exceptés quelques rares genres que nous avons regroupés parce qu'ils présentent des ressemblances morphologiques importantes. De même, au sein des différents genres comptant un grand nombre d'espèces, nous avons classé ces espèces en groupes présentant des morphologies assez similaires.

D'autres critères que l'apparence de la plante, même s'ils sont moins fiables, peuvent aussi être utilisés. Il s'agit, d'une part, de la phénologie ; celle-ci est particulièrement utile pour les orchidées qui fleurissent une ou deux fois par an pendant une période réduite. Pour les orchidées présentant une longue période de floraison, nous avons indiqué en gras dans les tableaux de phénologie les mois pendant lesquels elles fleurissent majoritairement. D'autres critères, comme la présence de l'espèce sur une des deux îles de l'archipel ou en divers endroits de l'île, ainsi que la distribution altitudinale et l'écologie, peuvent être utiles. Ces différents critères sont loin d'être infaillibles. Les données présentant un fort degré d'incertitude ont d'ailleurs été mises entre parenthèse. L'étude sur la phénologie des orchidées effectuée pendant plus d'un an nous a permis, certes, de connaître précisément les périodes de floraison de certaines orchidées, mais un grand nombre d'espèces a échappé à cette étude parce qu'elles n'ont pas été mises en culture, ou parce que nous ne les avons pas retrouvées suffisamment tôt.

Este guia serve, antes de tudo, para a determinação de orquídeas do arquipélago. É nesta óptica em que foi pensado. Apesar de ser fácil a diferenciação da família, a determinação exacta dos táxones não é uma coisa fácil.

A nomenclatura botânica das espécies é baseada num sistema binomial, ie, o nome da espécie é composto por duas palavras, a primeira representa o respectivo género, que conjuntamente com a segunda palavra representa no seu conjunto a espécie. Uma espécie pode eventualmente estar dividida, ainda em sub-espécie ou em variedades. Além disso o nome da espécie é sempre acompanhado pelo nome das personalidades que descreveram a planta, este pode eventualmente ser acompanhado pelo nome da pessoa que reclassificou a planta posteriormente. De forma a simplificar a nomenclatura, os nomes dos autores são geralmente abreviados. *Cynorkis gabonensis* Summerh. Por exemplo significa que a espécie *gabonensis* do Género *Cynorkis* foi descrita e publicada como nova espécie pelo senhor M. Summerhayes, abreviado para Summerh.

Da mesma forma, *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. var. *geerinckiana* Stévant é uma variedade (var.), denominada de *geerinckiana*, descoberta e descrita por M. Stévant durante as suas pesquisas que precederam a publicação deste guia, além da espécie *sylvatica* do género *Calanthe* que foi descrita pelo senhor M. Thouars e reclassificada posteriormente por M. Lindley (Lindl).

A principal dificuldade encontrada aquando da identificação de orquídeas é a determinação do género. De facto, a distribuição de orquídeas por géneros baseia-se essencialmente na estrutura do ginostémio. A aprendizagem das características desta estrutura é extremamente difícil para as pessoas que não são especialistas no campo e a sua observação requer materiais apropriados. A determinação da espécie e dos níveis intraspecíficos é mais fácil, visto que se baseia em características morfológicas ligadas às peças florais e à parte vegetativa. Mas em certos casos, a dimensão reduzida das flores dificulta a determinação.

A fim de facilitar a determinação das orquídeas utilizaram-se duas aproximações muito diferentes, traduzidas em duas chaves de determinação opostas. Estas chaves estão no fim deste guia.

A primeira aproximação baseia-se unicamente nas características vegetativas das espécies. Tem como vantagem permitir determinar as plantas estéreis e evitar as dificuldades relacionadas com as características das peças florais e da estrutura do ginostémio. Contudo esta primeira aproximação apresenta os seguintes inconvenientes: necessita de plantas adultas, não permite identificar um certo número de plantas, a interpretação do vocabulário utilizado é difícil, e certas palavras são muito subjectivas.

A segunda aproximação é mais convencional. Procede-se em duas etapas: a primeira consiste em utilizar uma chave que permite determinar o género e por vezes a espécie. Uma segunda chave, apresentada depois de cada género, permite a determinação da espécie e do nível intraspecífico. Esta aproximação é mais simples que a primeira, mas também apresenta os seus inconvenientes, isto é, necessita por um lado de flores e por outro lado, de material de dissecação apropriado, uma lupa e uma régua em centímetros. Apesar de na chave se tentar usar preferencialmente caracteres de fácil aprendizagem, não se podem eliminar características morfológicas complexas, devido à dimensão reduzida das flores.

Se possui a flor, neste momento o leitor estará interessado em utilizar a chave baseada nos caracteres morfológicos das espécies. Poderá em seguida verificar a determinação com a ajuda da chave dos géneros e de espécies. Esta aproximação poderá ser completada com 192 ilustrações presentes no guia; estas ilustrações, foram classificadas em dois grupos, sendo o primeiro composto por espécies principalmente terrestres, e o segundo grupo, por espécies principalmente epífitas. As orquídeas terrestres e as epífitas são classificadas por ordem alfabética dos géneros, salvo raras excepções, ou reagrupadas em géneros que apresentam semelhanças morfológicas importantes. No seio dos diferentes géneros, existe um grande número de espécies, que foram classificadas em grupos com características similares.

Outros critérios de determinação também podem ser utilizados embora com pouca segurança. São, por exemplo, por um lado, a fenologia; esta é particularmente útil para as orquídeas que florescem uma ou duas vezes durante um breve período do ano. Enquanto que para as orquídeas que apresentam um longo período de floração, anotamos a grosso nas tabelas de fenologia os meses durante os quais florescem mais abundantemente. Por outro lado, os critérios tais como a presença da espécie numa das ilhas do arquipélago ou em diversos lugares da ilha, assim como a distribuição em altitude e a ecologia, também podem ser úteis. Estes diferentes critérios apresentam uma margem de erro. Os dados que apresentam um certo grau de incerteza estão em parenteses.

A terceira missão mostrou que os nossos conhecimentos são ainda imperfeitos. O estudo de fenologia de orquídeas efectuado durante mais de um ano permitiu conhecer precisamente os períodos de floração de algumas orquídeas, mas para um grande número de espécies, tal não foi possível porque estas espécies não foram cultivadas ou porque foram colhidas tardiamente.

Illustrations

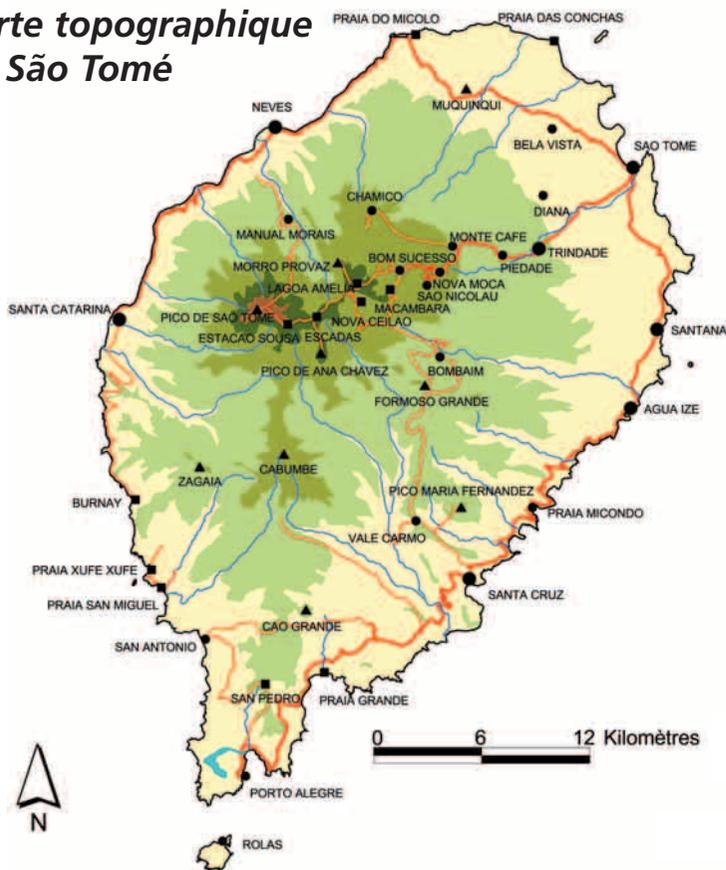
Dans le texte du guide, chaque espèce, sous-espèce ou variété est numérotée de 1 à 123.

Les genres sont numérotés indépendamment de 1 à 39.

Dans les légendes des illustrations, le numéro repris avant chaque orchidée correspond à celui dans le texte du guide (de 1 à 123).

Les orchidées terrestres sont présentées de la page 46 à 59; les orchidées épiphytes de la page 60 à 100.

Carte topographique de São Tomé



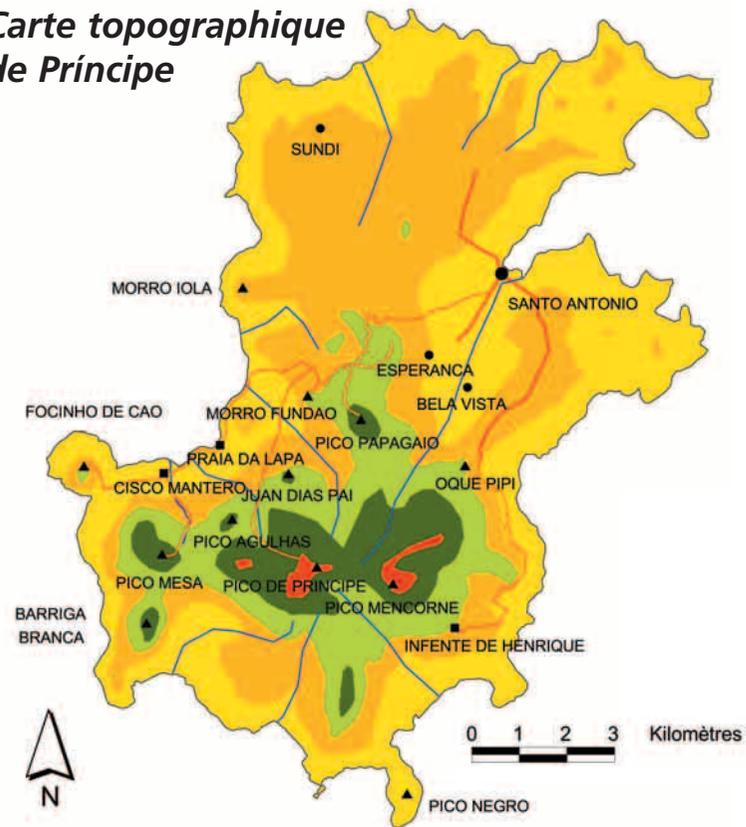
LÉGENDE

- Mangrove
- Ville
- Montagne
- Chemin
- Village
- Rivière
- Lieux-dit
- Route

COURBE DE NIVEAU

- 0 à 200 m
- 200 à 700 m
- 700 à 1300 m
- 1300 à 1600 m
- 1600 à 2024 m

Carte topographique de Príncipe

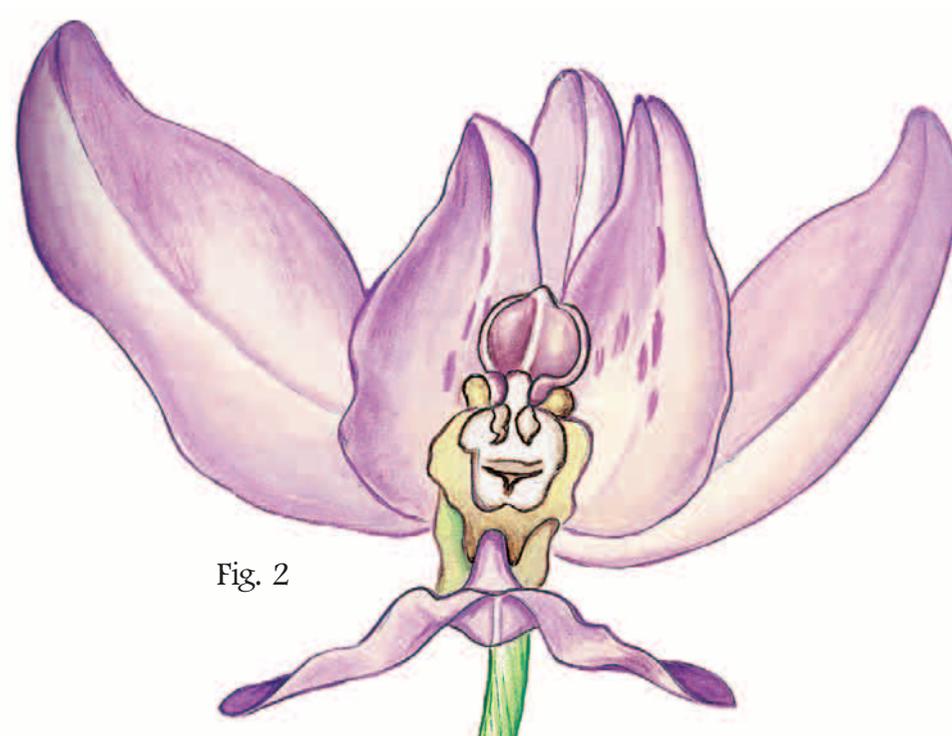
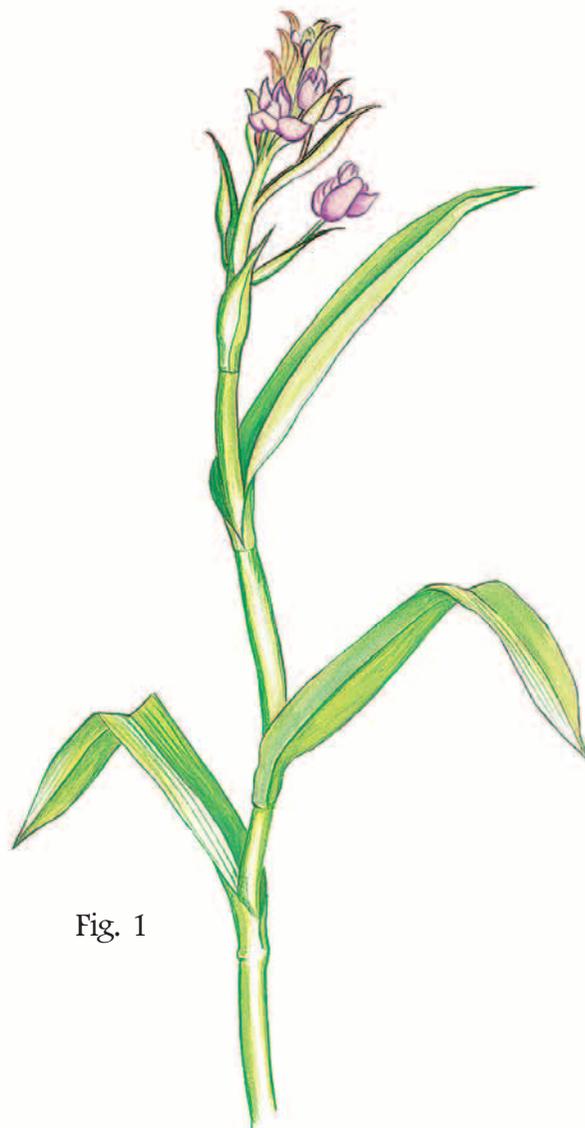


LÉGENDE

- Montagne
- Ville
- Village
- Lieux-dit
- Chemin
- Rivière
- Route

COURBE DE NIVEAU

- 0 à 100 m
- 100 à 200 m
- 200 à 400 m
- 400 à 700 m
- 700 à 948 m



13. *Brachycorythis basifoliata* Summerh.
Fig. 1 : Port (x 0,4)
Fig. 2 : Fleur de face (x 5)

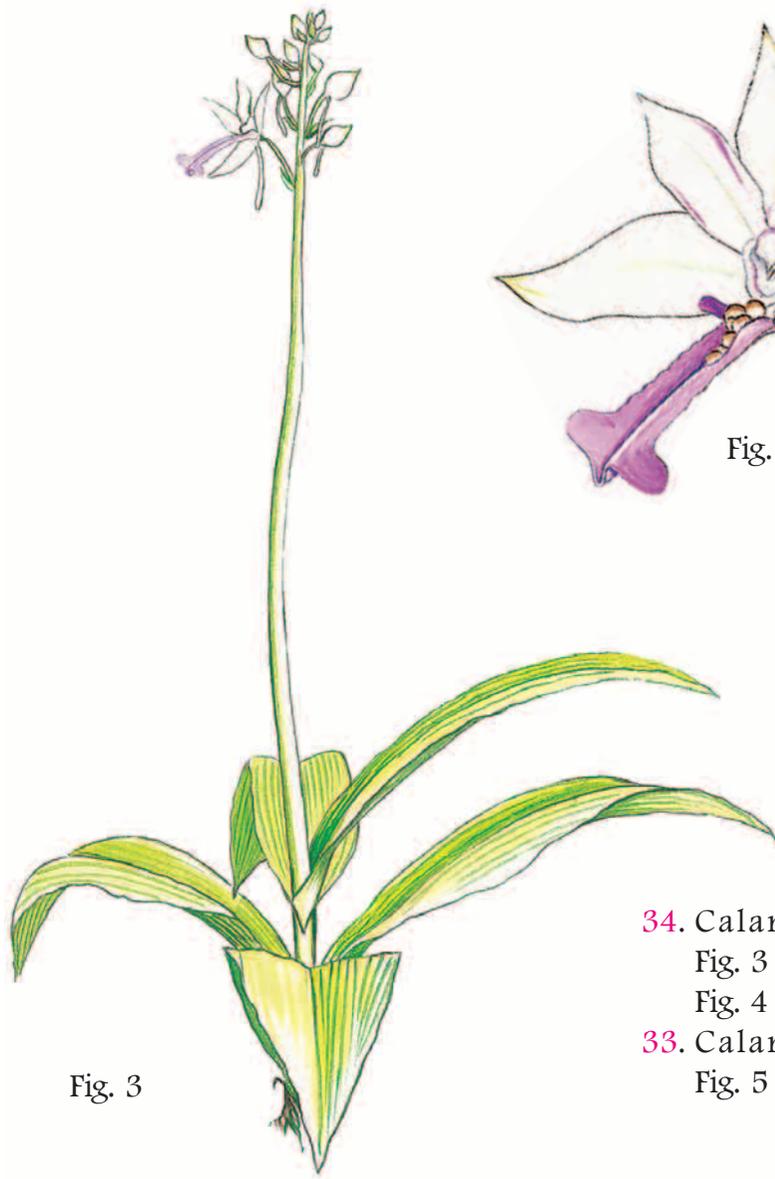


Fig. 3

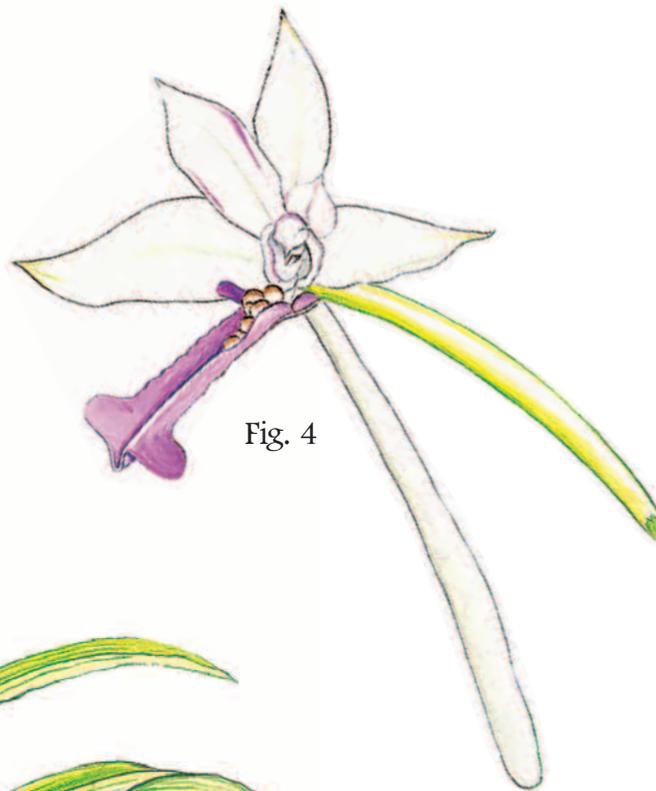


Fig. 4

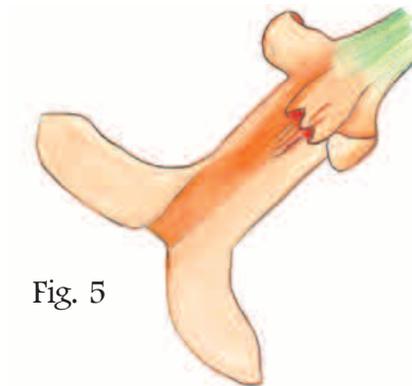


Fig. 5

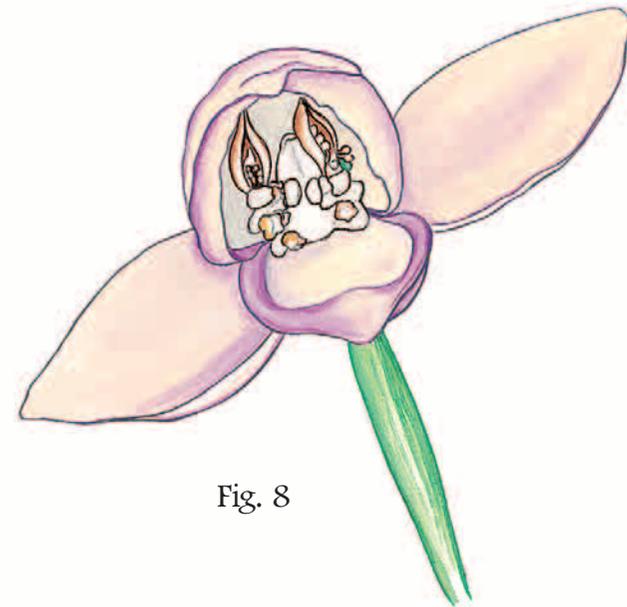
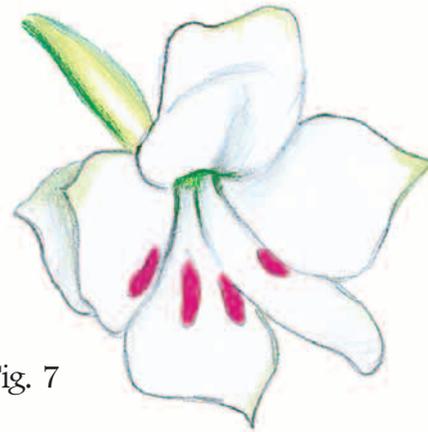
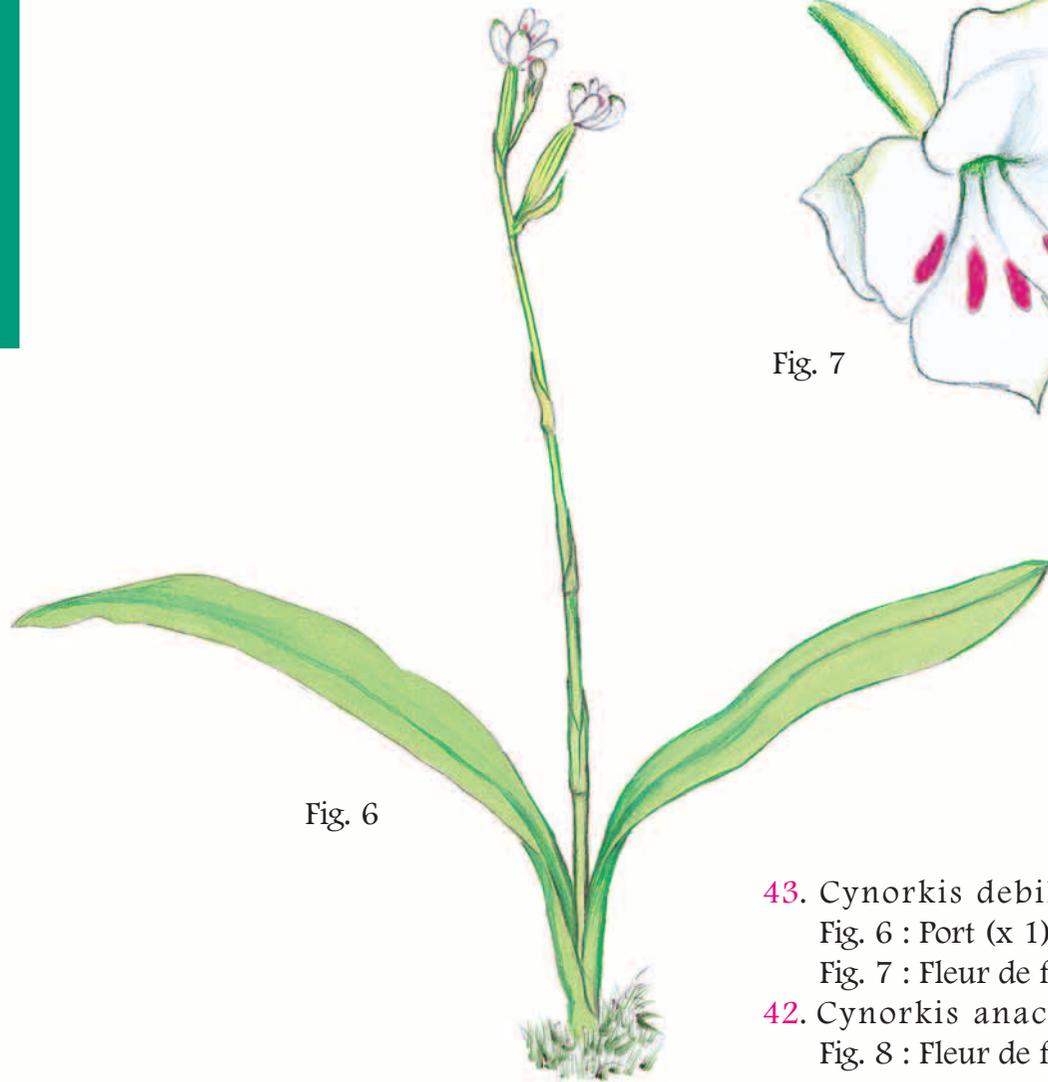
34. *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. var. *sylvatica*

Fig. 3 : Port (x 0,15)

Fig. 4 : Fleur de côté (x 2)

33. *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. var. *geerinckiana* Stévert

Fig. 5 : Labelle (x 4,5)



43. *Cynorkis debilis* (Hook. f.) Summerh.

Fig. 6 : Port (x 1)

Fig. 7 : Fleur de face (x 6)

42. *Cynorkis anacamptoides* Kraenzl. var. *ecalcarata* P.J. Cribb

Fig. 8 : Fleur de face (x 7,5)

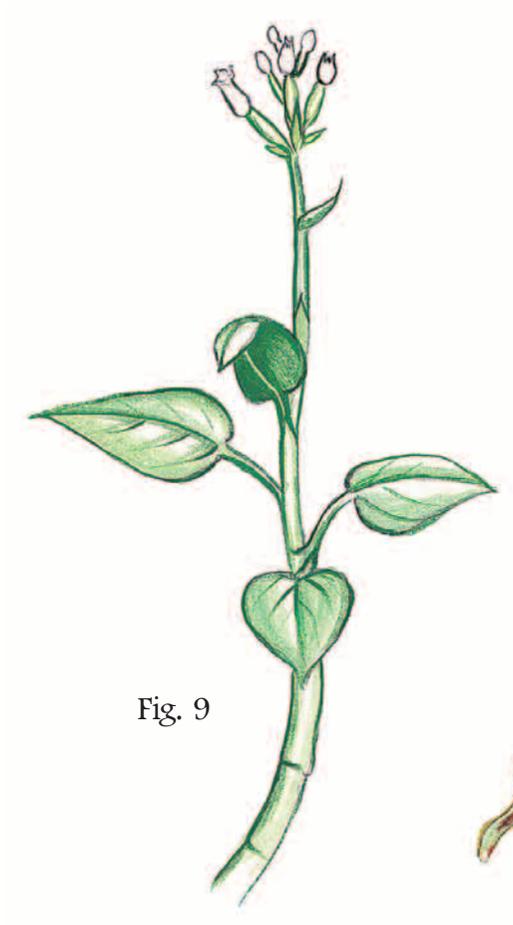


Fig. 9

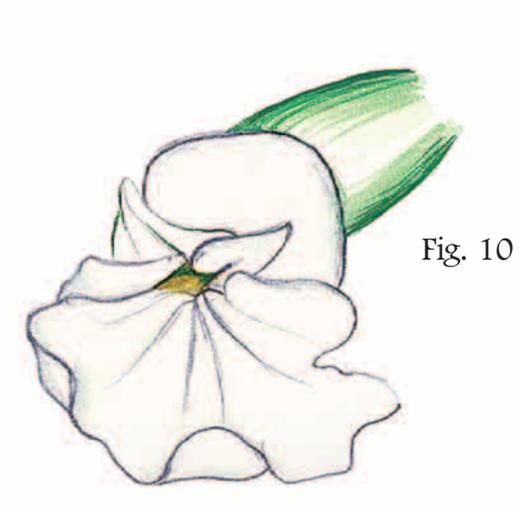


Fig. 10

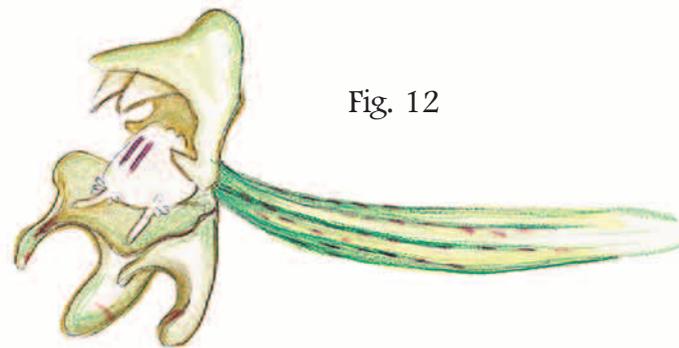


Fig. 12

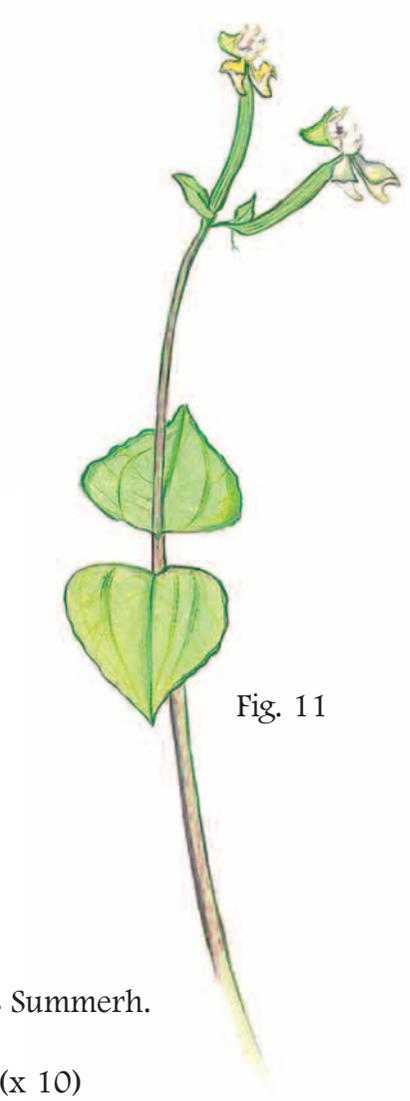


Fig. 11

37. *Cheirostylis lepida* (Rchb. f.) Rolfe
Fig. 9 : Port (x 1)
Fig. 10 : Fleur de face (x 9)

58. *Disperis thomensis* Summerh.
Fig. 11 : Port (x 1)
Fig. 12 : Fleur de côté (x 10)



Fig. 13

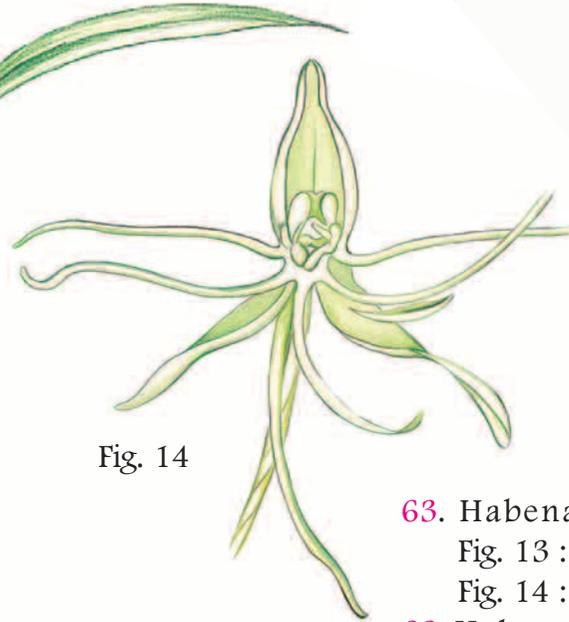


Fig. 14



Fig. 16



Fig. 15

63. *Habenaria malacophylla* Rchb. f. var. *malacophylla*

Fig. 13 : Port (x 0,6)

Fig. 14 : Fleur de face (x 3)

62. *Habenaria buettnerana* Kraenzl

Fig. 15 : Port (x 0,3)

Fig. 16 : Fleur de côté (x 3)

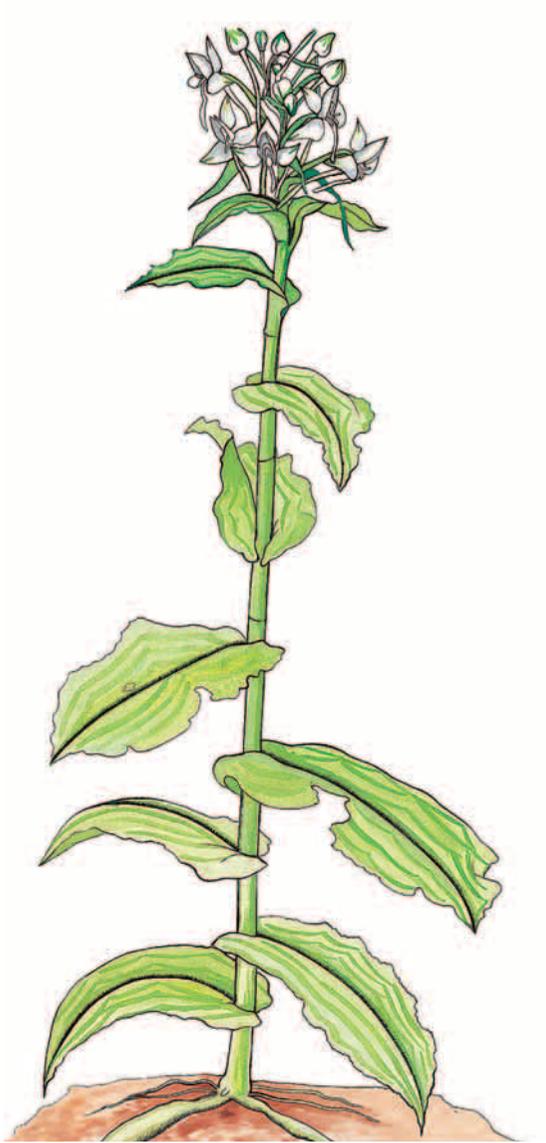


Fig. 17

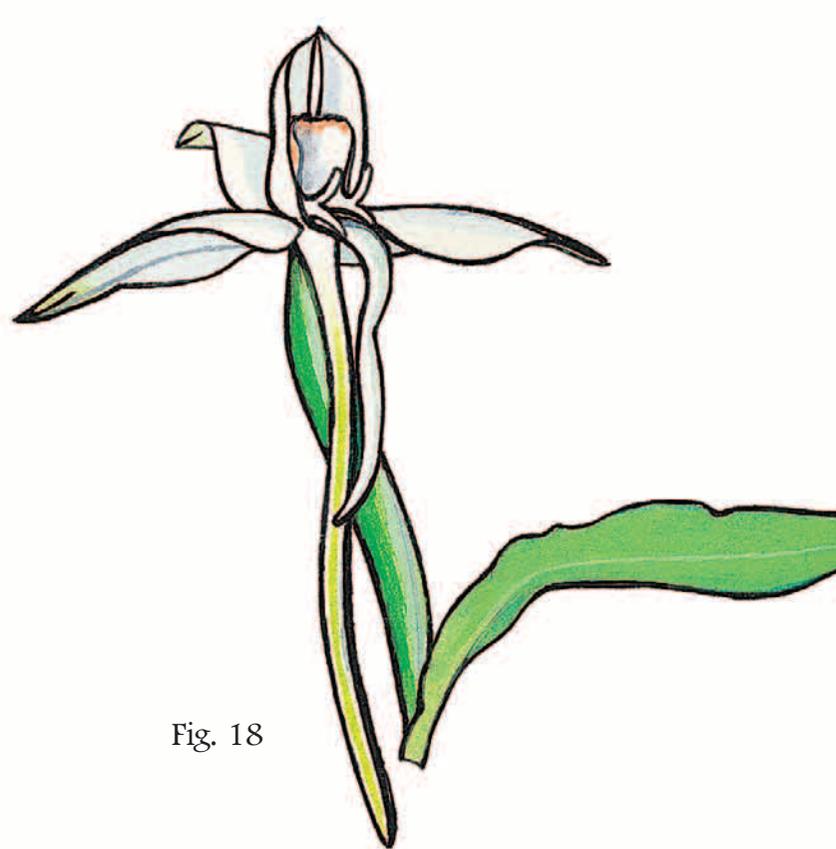


Fig. 18

66. *Habenaria stenochila* Lindl.
Fig. 17 : Port (x 0,2)
Fig. 18 : Fleur de face (x 1,6)



Fig. 20

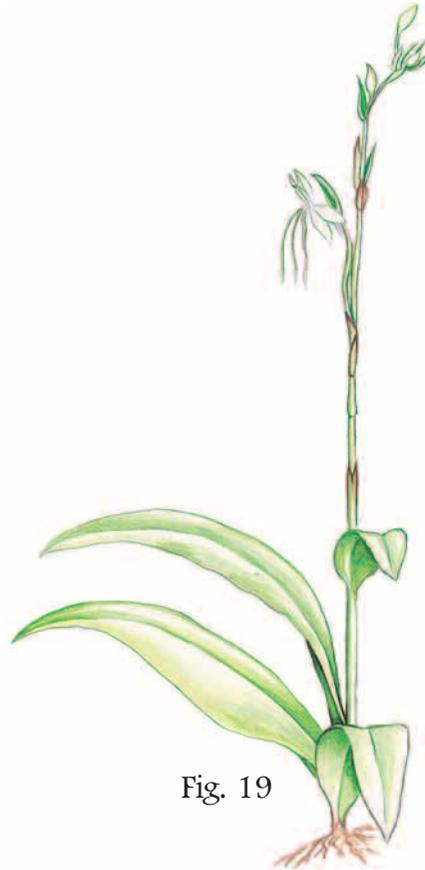


Fig. 19

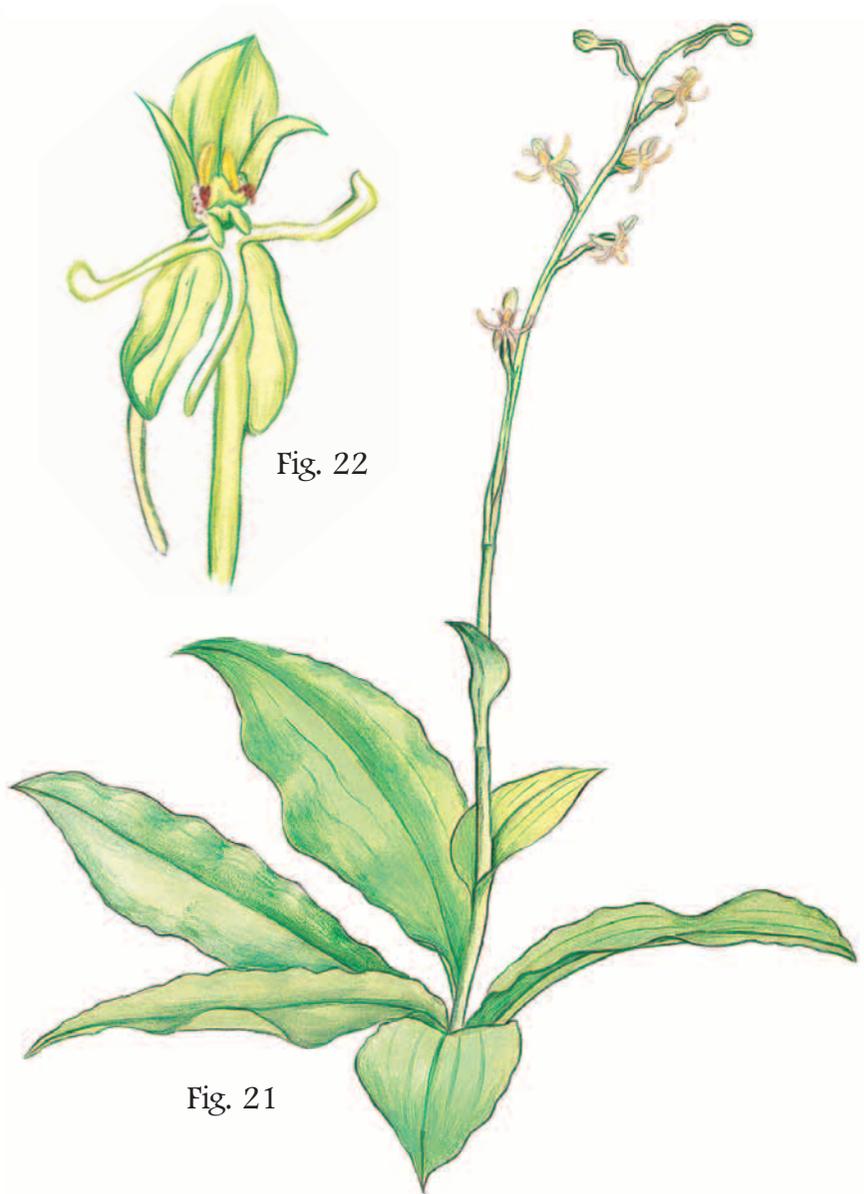


Fig. 21

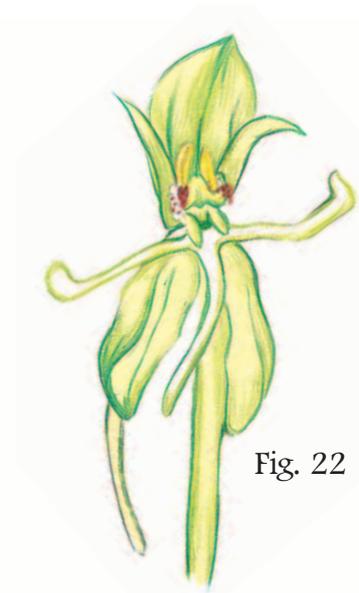


Fig. 22

65. *Habenaria procera* (Sw.) Lindl. var. *procera*

Fig. 19 : Port (x 0,2)

Fig. 20 : Fleur de face (x 1,5)

67. *Habenaria thomana* Rchb. f.

Fig. 21 : Port (x 0,25)

Fig. 22 : Fleur presque de face (x 2,5)

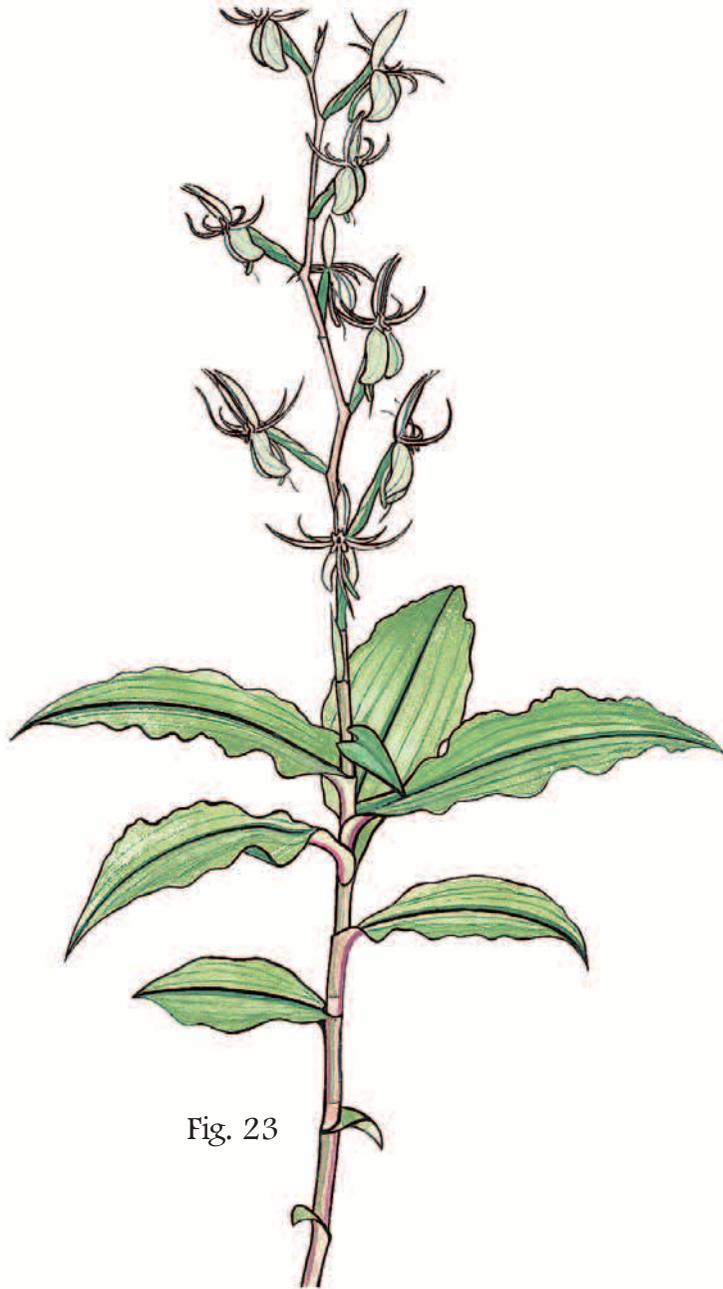


Fig. 23

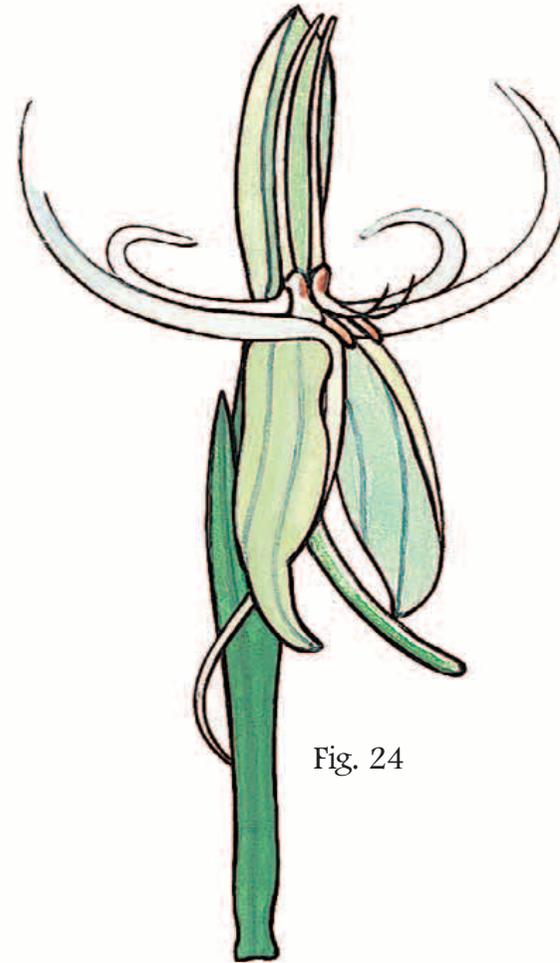


Fig. 24

61. *Habenaria barrina* Ridl.
Fig. 23 : Port (x 0,4)
Fig. 24 : Fleur de face (x 2,5)



Fig. 25

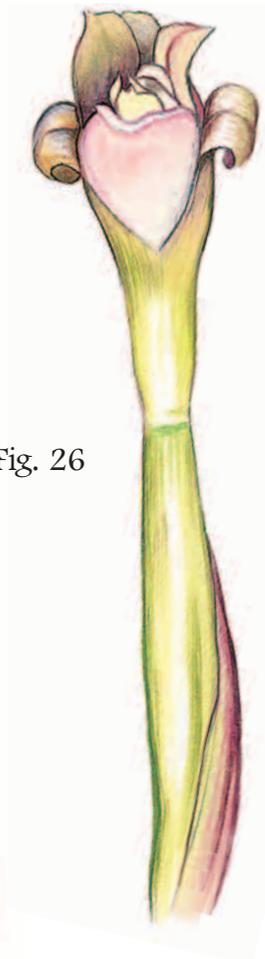


Fig. 26

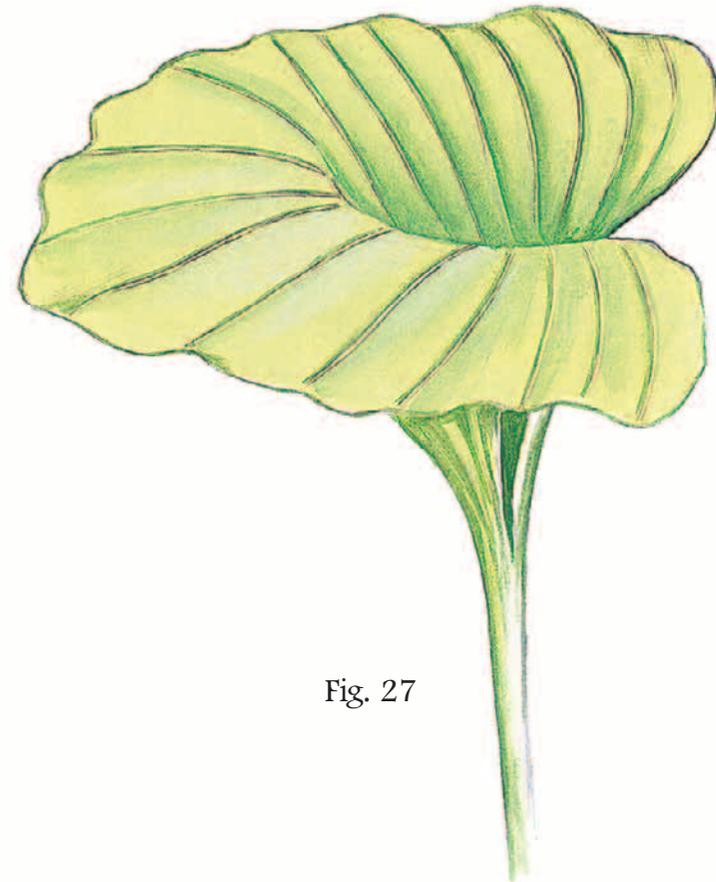


Fig. 27

77. *Manniella gustavi* Rchb. f.

Fig. 25 : Port (x 0,35)

Fig. 26 : Fleur de face (x 4)

80. *Nervilia bicarinata* (Blume) Schltr.

Fig. 27 : Feuille (x 0,5)



Fig. 28

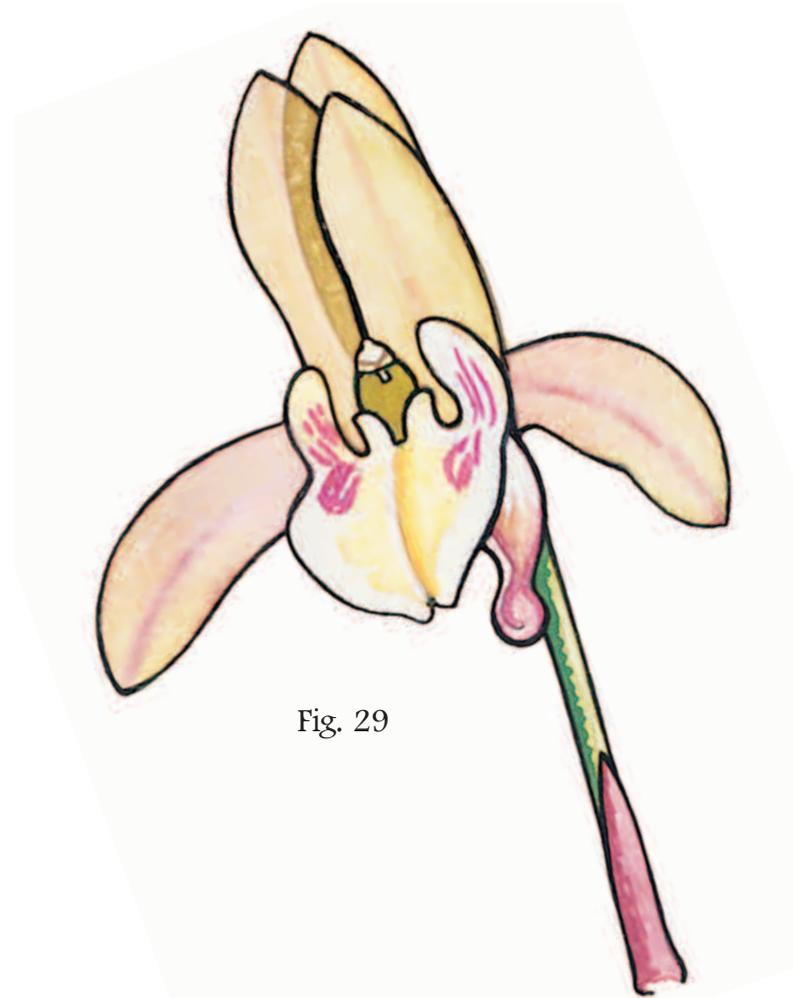


Fig. 29

82. *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl.

Fig. 28 : Port (x 0,2)

Fig. 29 : Fleur de face (x 5)

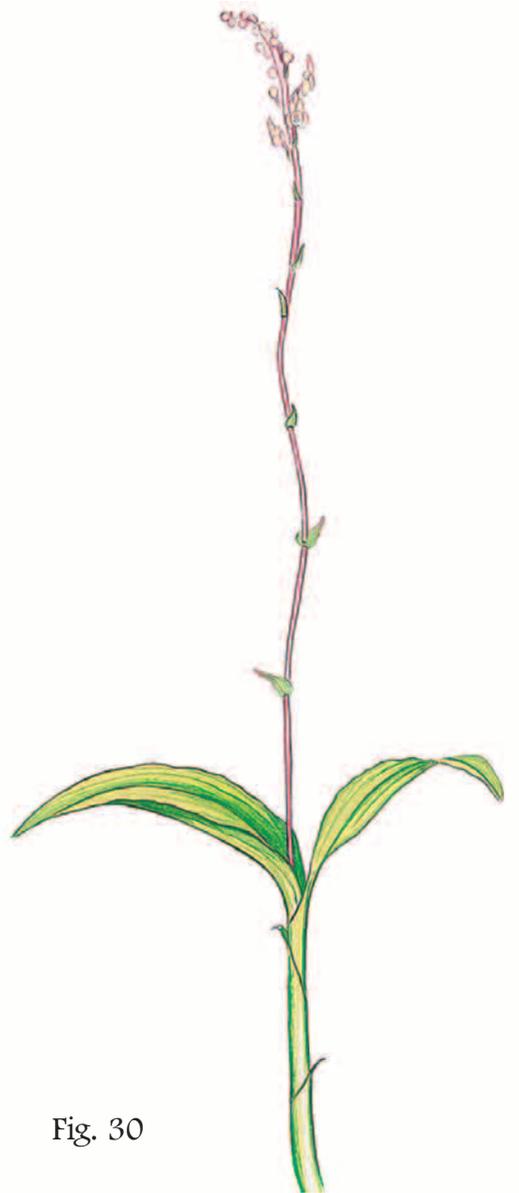


Fig. 30

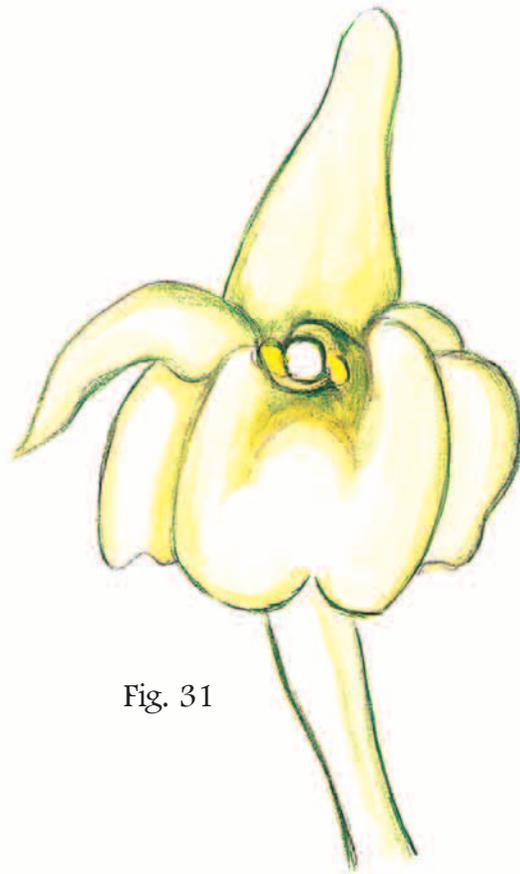


Fig. 31



Fig. 32

85. *Orestias stelidostachya* (Rchb. f.) Summerh.

Fig. 30 : Port (x 0,5)

Fig. 31 : Fleur de face (forme blanche) (x 20)

Fig. 32 : Fleur de face (forme rouge) (x 20)



Fig. 33



Fig. 34

86. *Phaius manni* Rchb. f.
Fig. 33 : Port (x 0,25)
Fig. 34 : Fleur du bas (x 1,3)

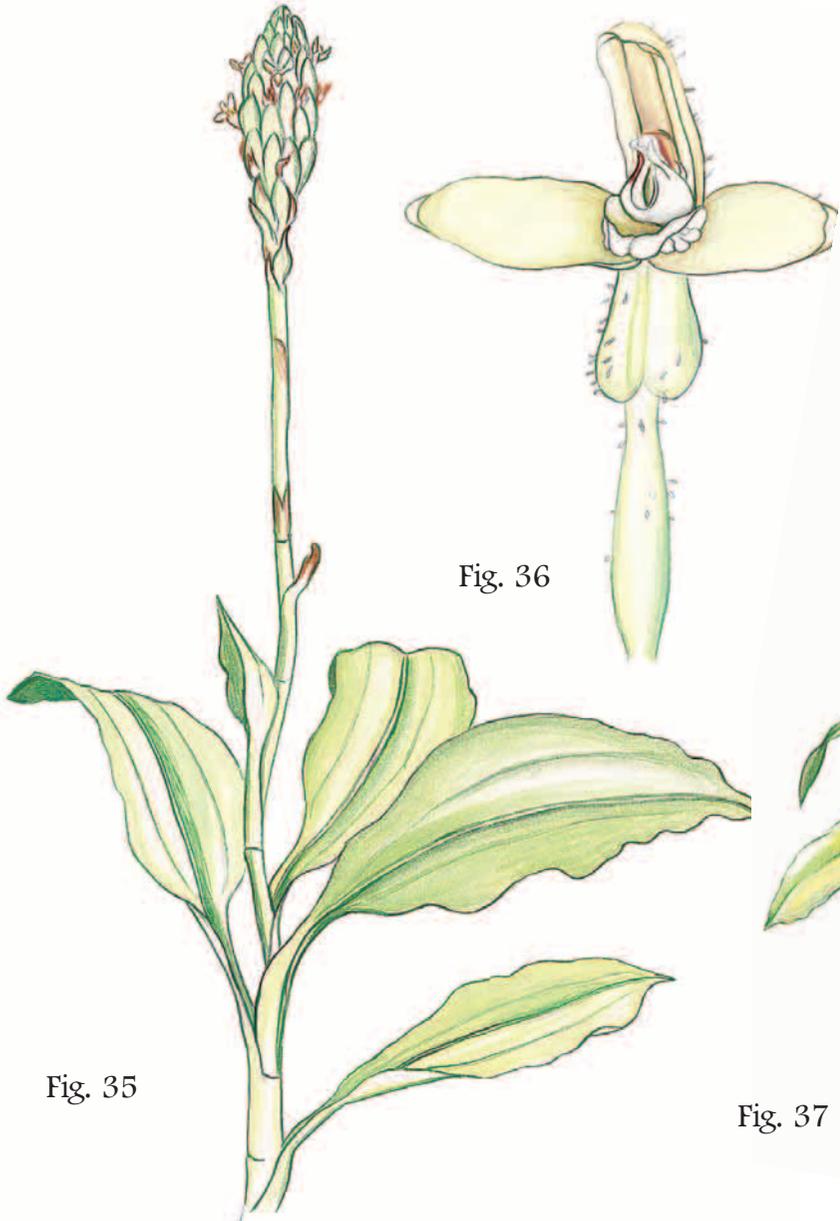


Fig. 35

Fig. 36

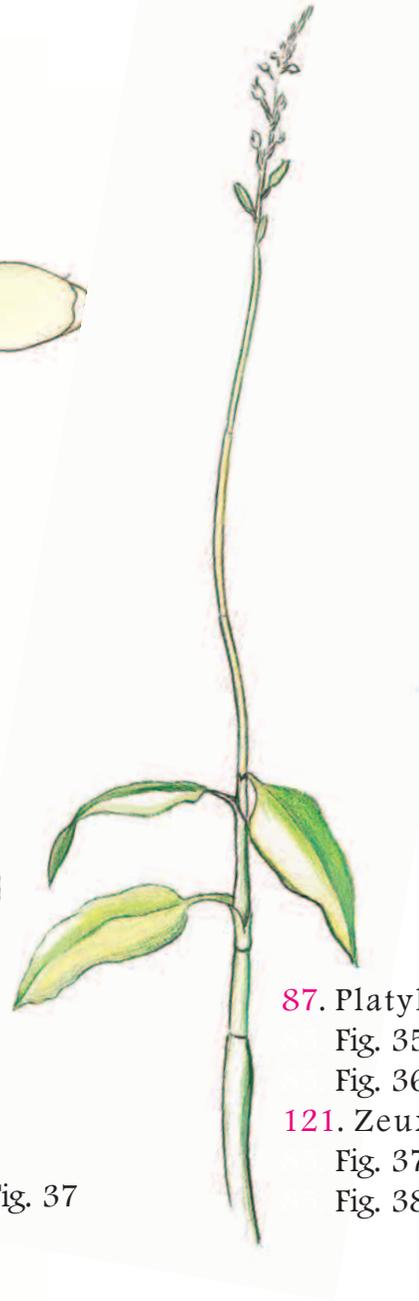


Fig. 37

Fig. 38

- 87. *Platylepis glandulosa* (Lindl.) Rchb. f.
 Fig. 35 : Port (x 0,5)
 Fig. 36 : Fleur de face (x 3)
- 121. *Zeuxine elongata* Rolfe
 Fig. 37 : Port (x 0,4)
 Fig. 38 : Fleur de face (x 15)

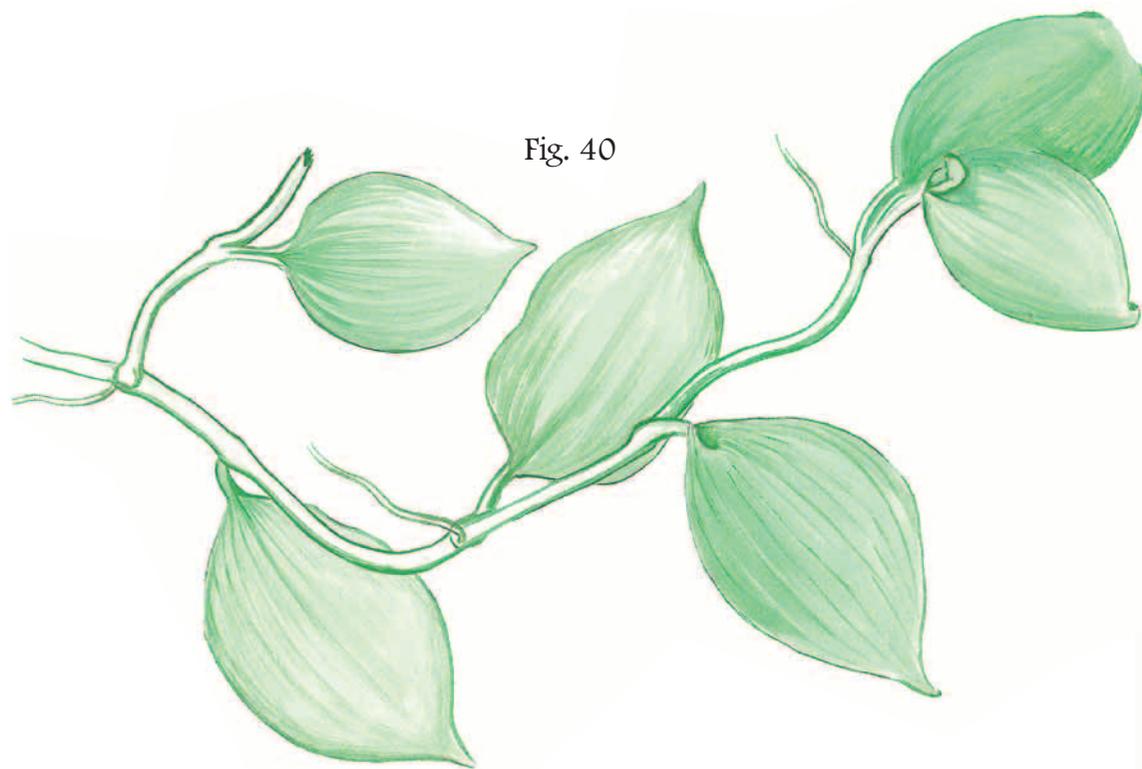


Fig. 40

118. *Vanilla crenulata* Rolfe

Fig. 39 : Port (x 0,3)

119. *Vanilla grandifolia* Lindl.

Fig. 40 : Port (x 0,2)



Fig. 39

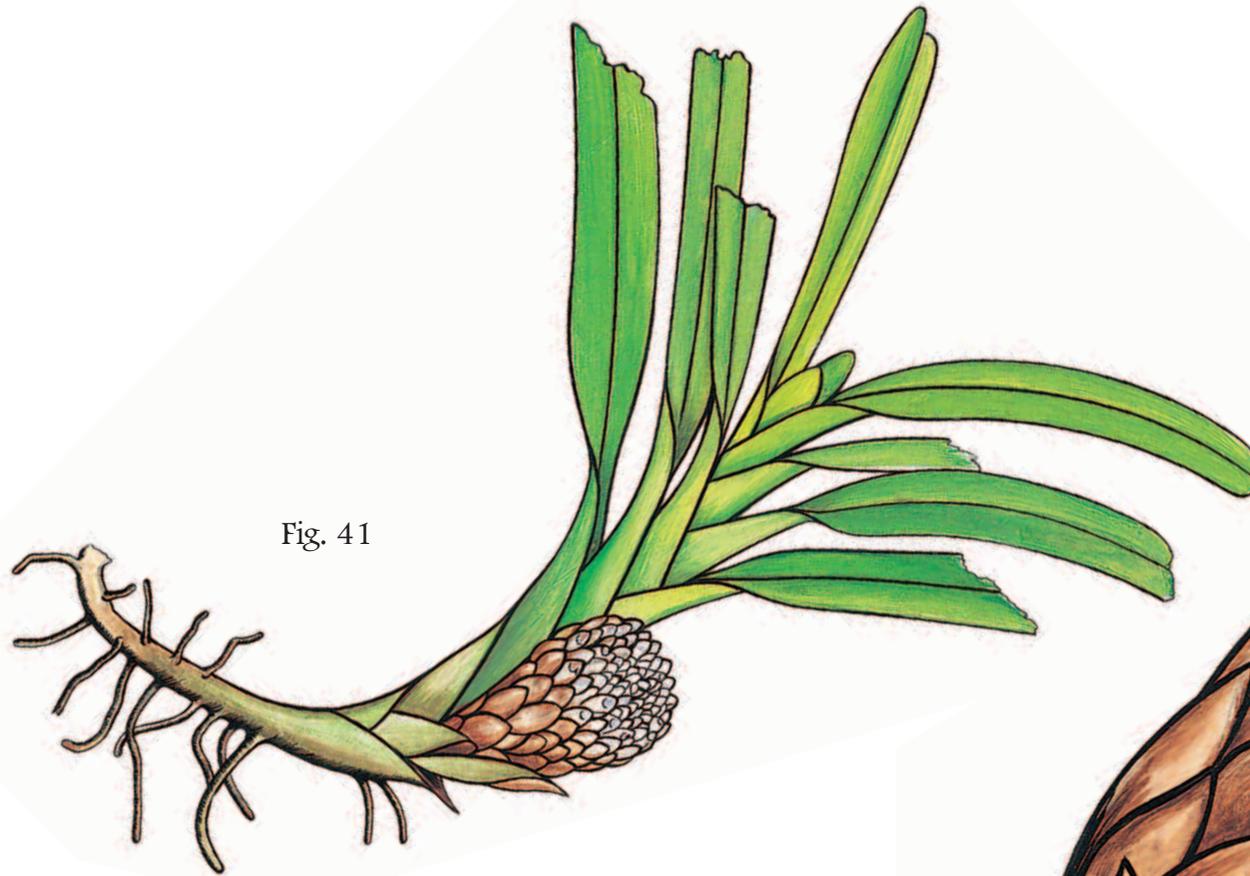


Fig. 41



Fig. 42

3. *Ancistrorhynchus metteniae* (Kraenzl.) Summerh.

Fig. 41 : Port (x 1)

Fig. 42 : Inflorescence (x 2)

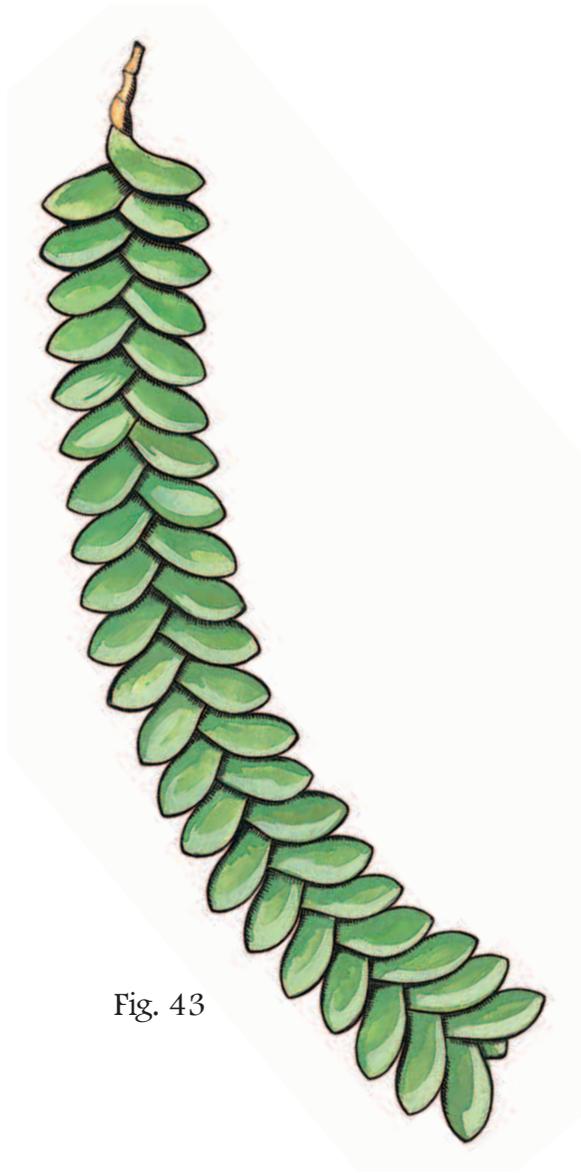


Fig. 43



Fig. 44

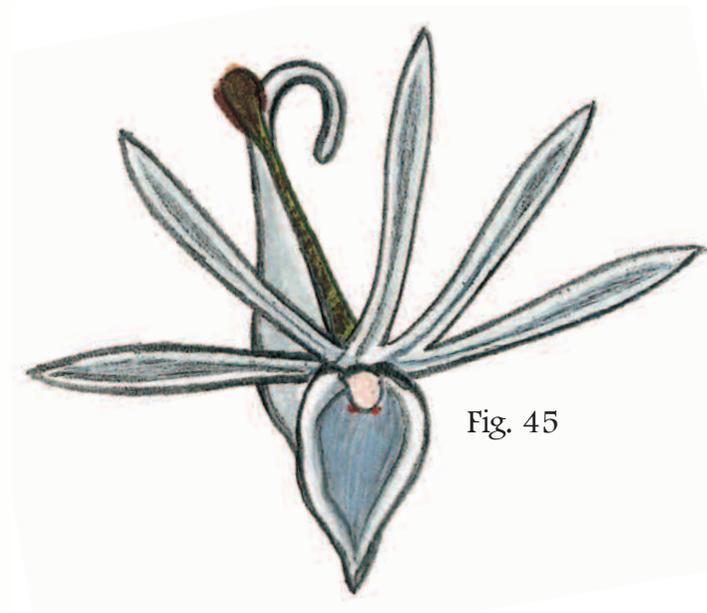


Fig. 45

- 5. *Angraecum aporoides* Summerh.
Fig. 43 : Port (x 0,8)
- 8. *Angraecum doratophyllum* Summerh.
Fig. 44 : Port (x 0,5)
Fig. 45 : Fleur de face (x 3)

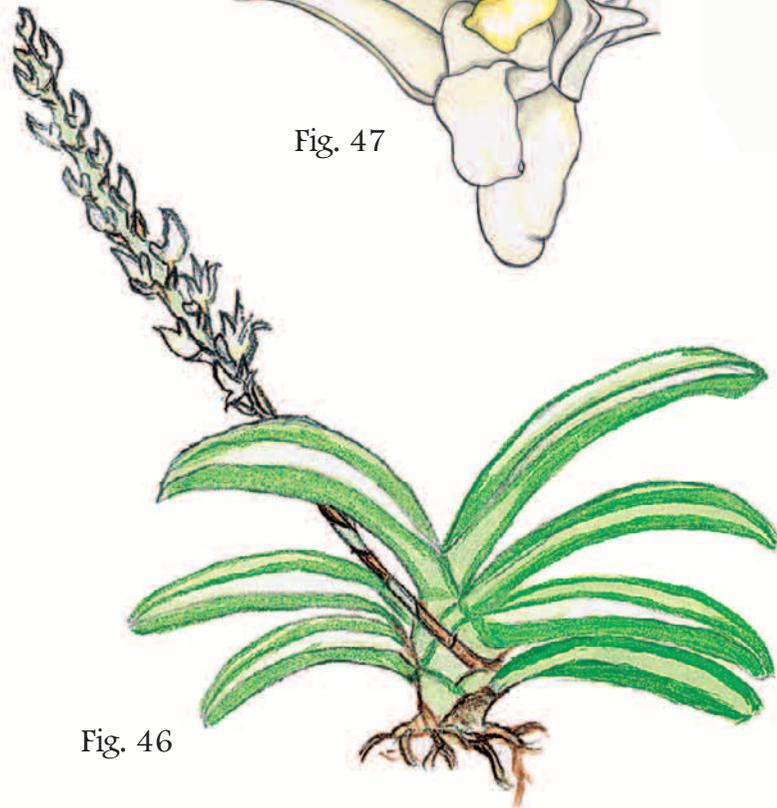


Fig. 46

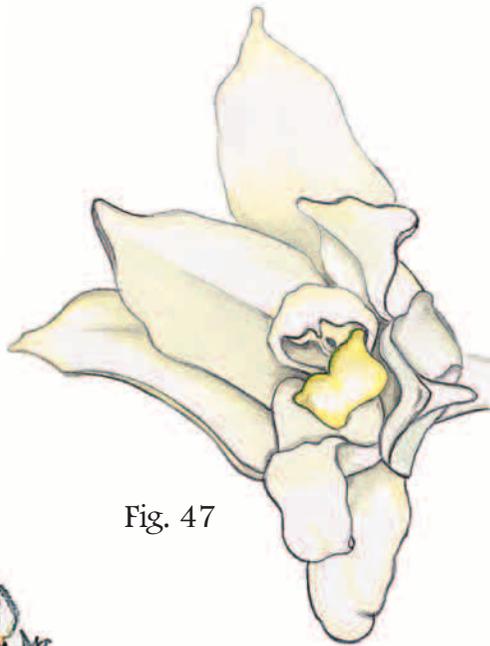


Fig. 47

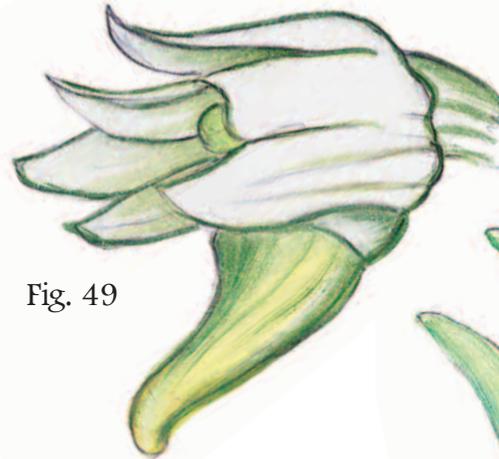


Fig. 49



Fig. 48

11. *Bolusiella iridifolia* (Rolfe) Schltr. subsp. *iridifolia*

Fig. 46 : Port (x 0,8)

Fig. 47 : Fleur de face (x 20)

12. *Bolusiella talbotii* (Rendle) Summerh.

Fig. 48 : Port (x 2,5)

Fig. 49 : Fleur de côté (x 20)

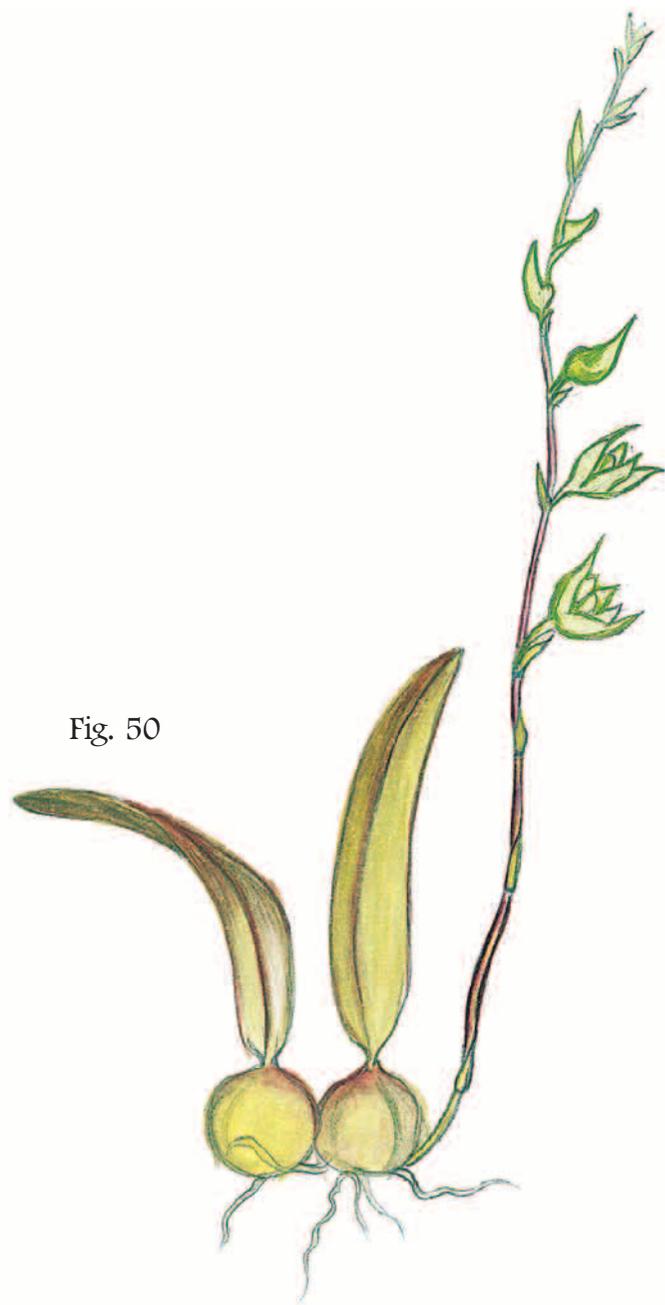


Fig. 50



Fig. 51



Fig. 52

22. *Bulbophyllum intertextum* Lindl.

Fig. 50 : Port (x 1)

Fig. 51 : Fleur du bas (forme verdâtre) (x 10)

Fig. 52 : Fleur de côté (forme pourpre) (x 12)

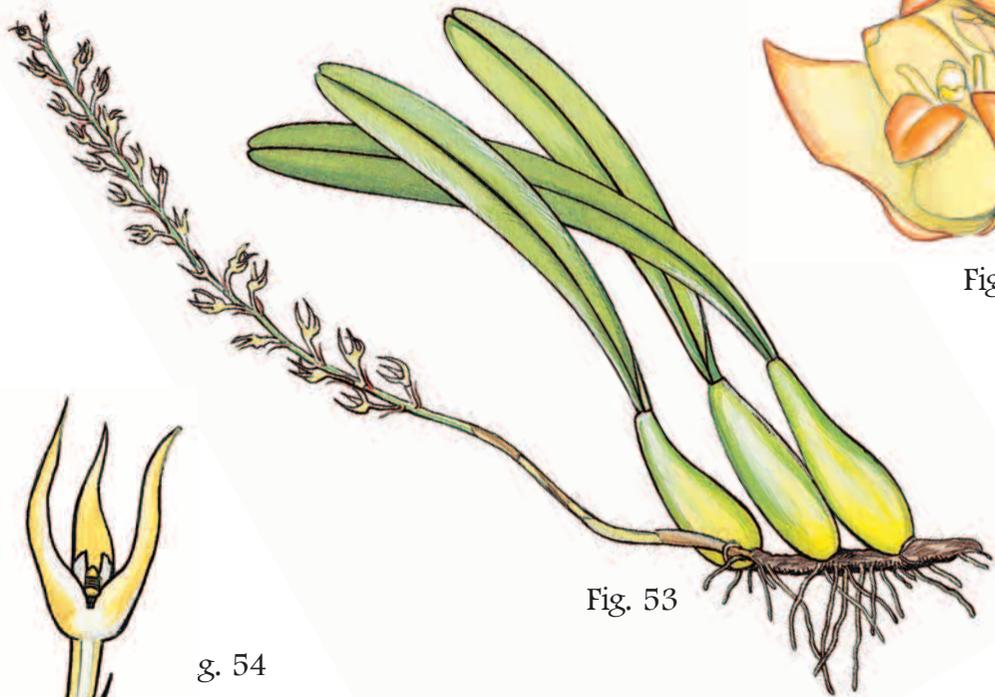


Fig. 56

Fig. 53

g. 54



Fig. 57



Fig. 55

27. *Bulbophyllum nigritianum* Rendle

Fig. 53 : Port (x 0,5)

Fig. 54 : Fleur du bas (x 3)

26. *Bulbophyllum mediocre* Summerh.

Fig. 55 : Port (x 0,3)

Fig. 56 : Fleur de côté (forme orange) (x 10)

Fig. 57 : Fleur de côté (forme blanche) (x 10)

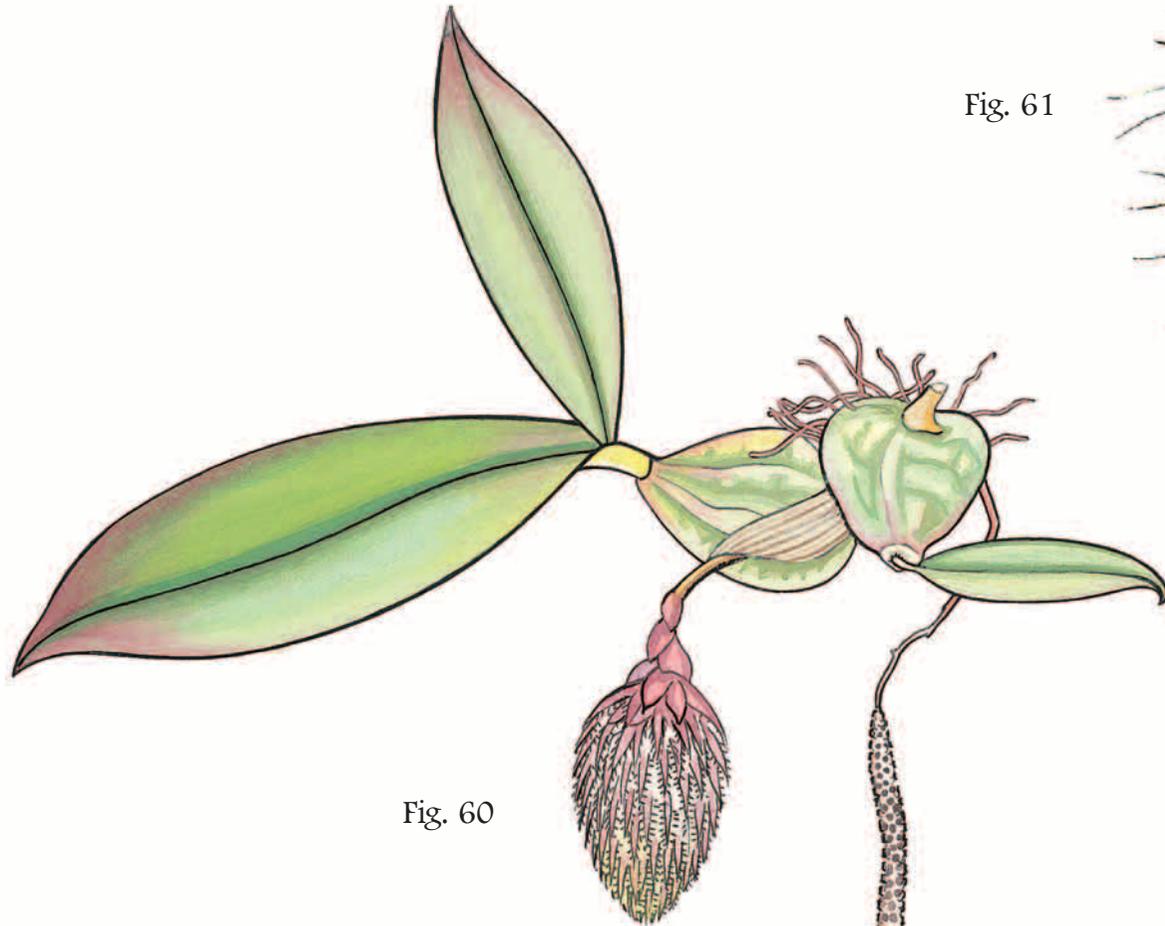
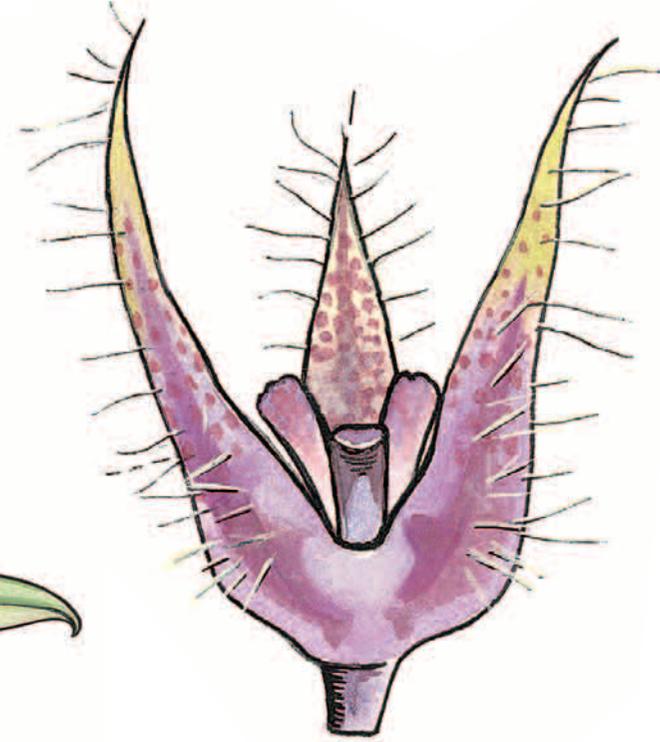


Fig. 60

Fig. 61



18. *Bulbophyllum comatum* Lindl. var. *inflatum* (Rolfe) J.J. Vermeulen

Fig. 60 : Port (x 0,5)

Fig. 61 : Fleur du bas (x 10)

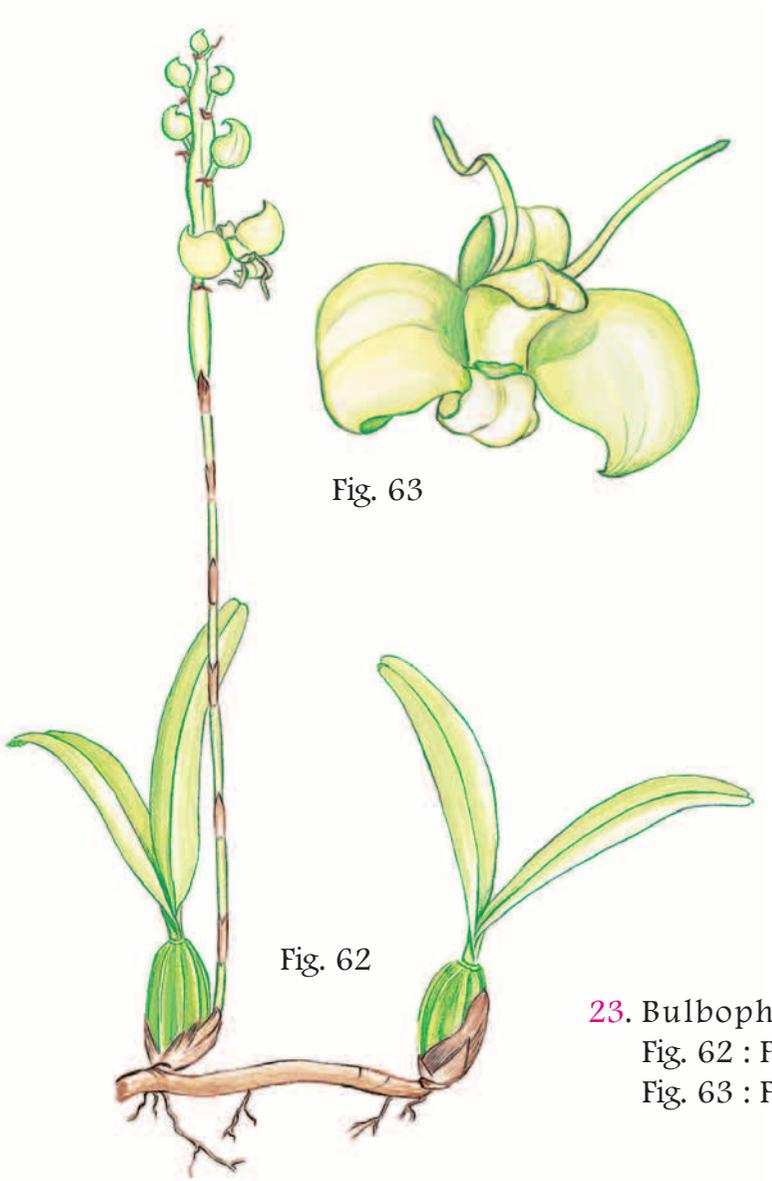


Fig. 63

Fig. 62

23. *Bulbophyllum lizae* J.J. Vermeulen
Fig. 62 : Port (x 0,5)
Fig. 63 : Fleur de face (x 1,1)

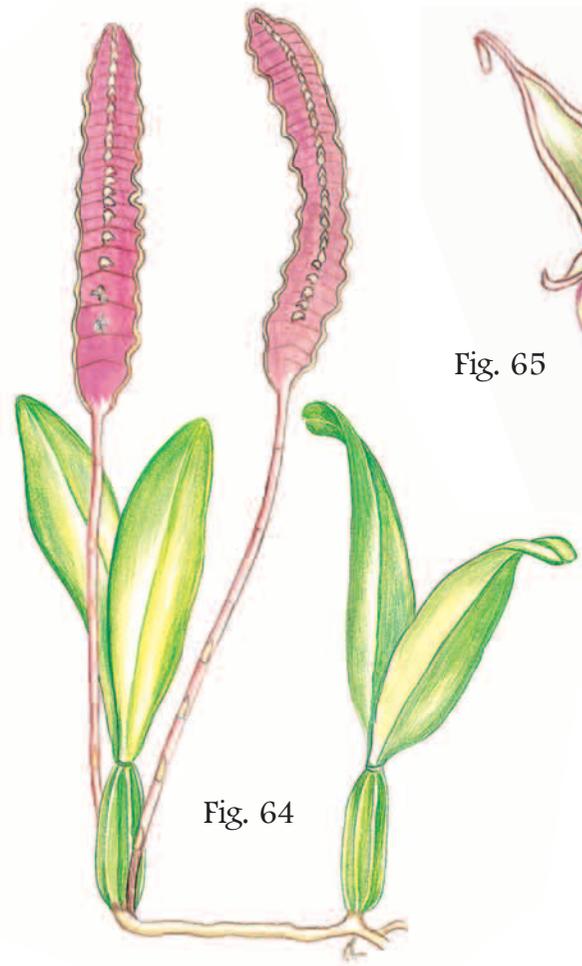


Fig. 64

Fig. 65

25. *Bulbophyllum maximum* (Lindl.) Rchb. f.
Fig. 64 : Port (x 0,4)
Fig. 65 : Fleur de face (x 3)

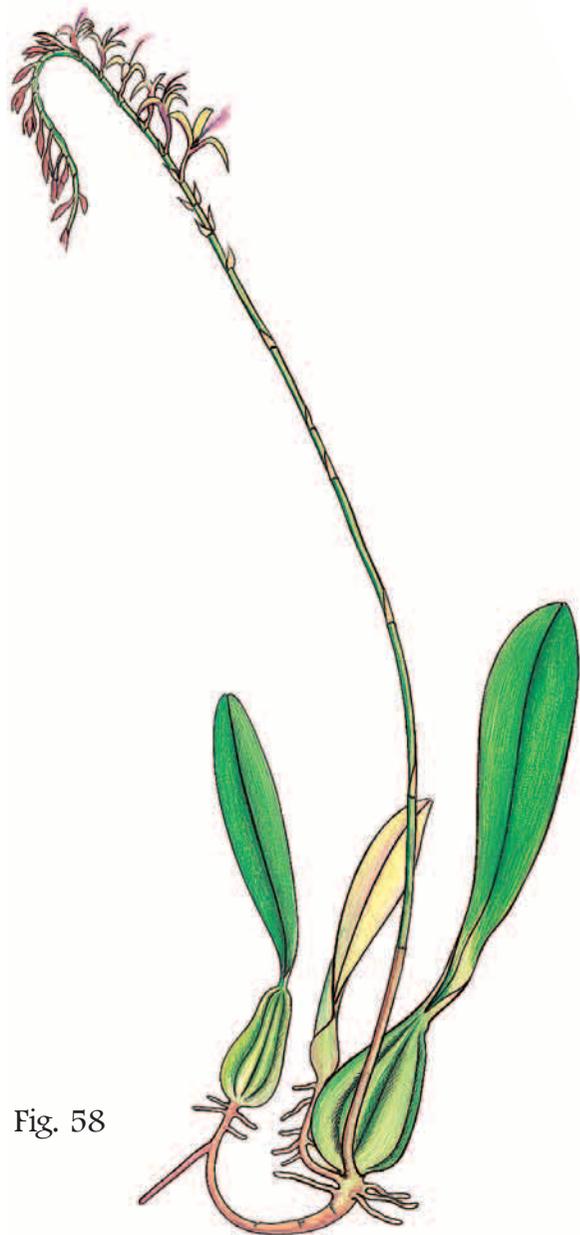


Fig. 58

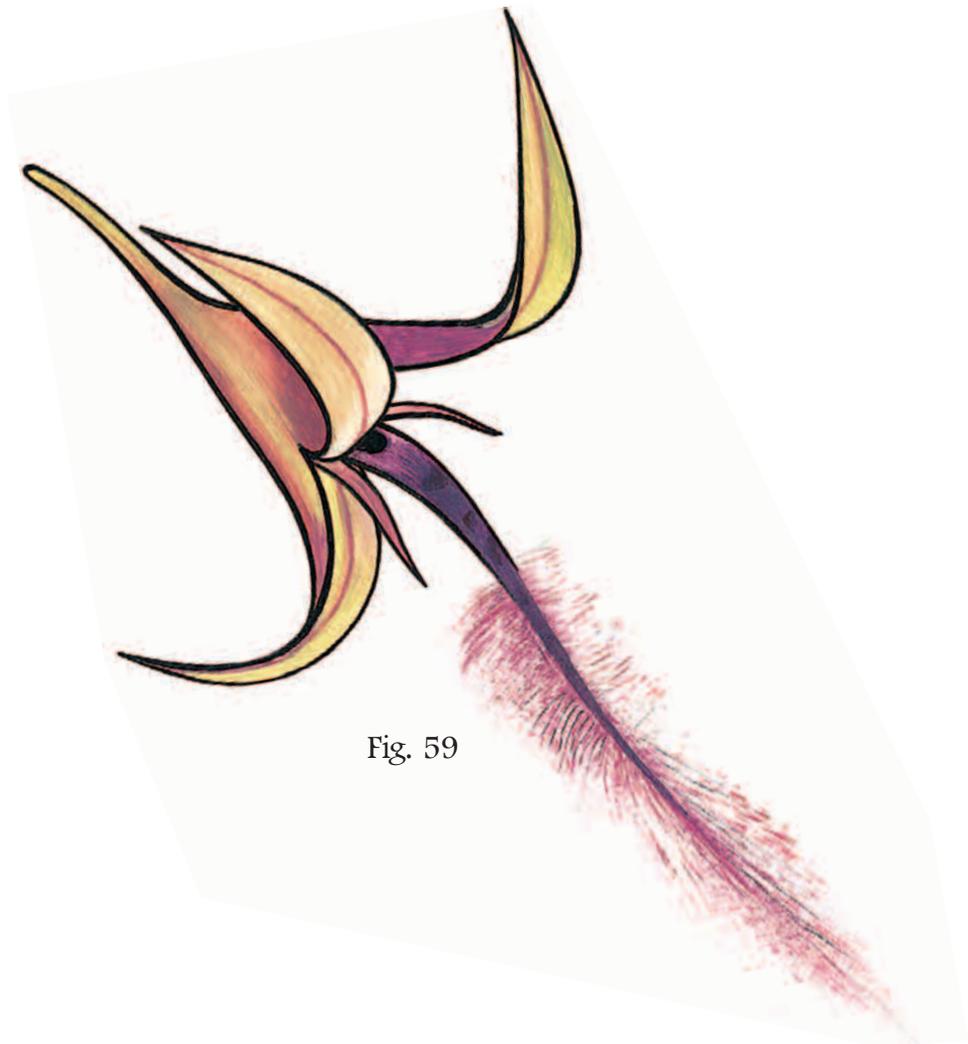


Fig. 59

30. *Bulbophyllum saltatorium* Lindl. var. *albociliatum* (Finet)

J.J. Vermeulen

Fig. 58 : Port (x 0,3)

Fig. 59 : Fleur de haut (x 8)



Fig. 66

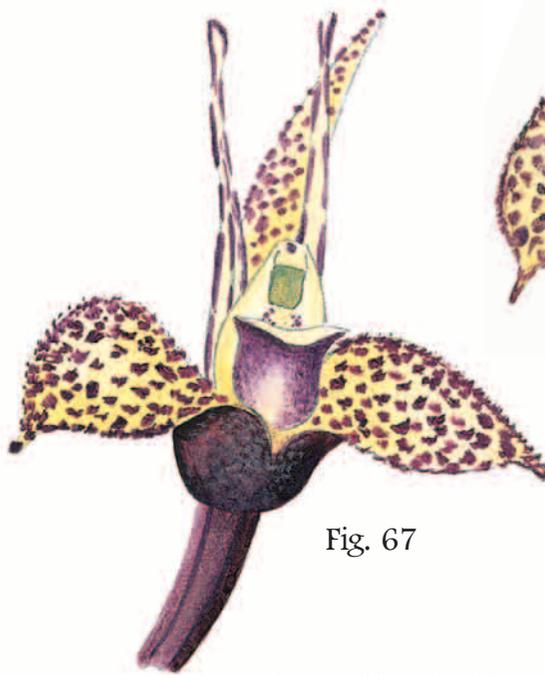


Fig. 67

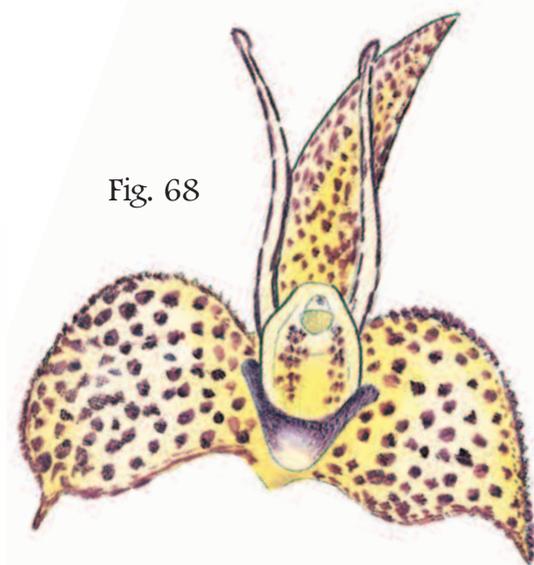


Fig. 68

31. *Bulbophyllum sandersonii* (Hook. f.) Rchb. f.
var. *stenopetalum* (Kraenzl.) J.J. Vermeulen

Fig. 66 : Port (x 0,4)

Fig. 67 : Fleur de face en bas (x 2,6)

Fig. 68 : Fleur de face (x 2,2)

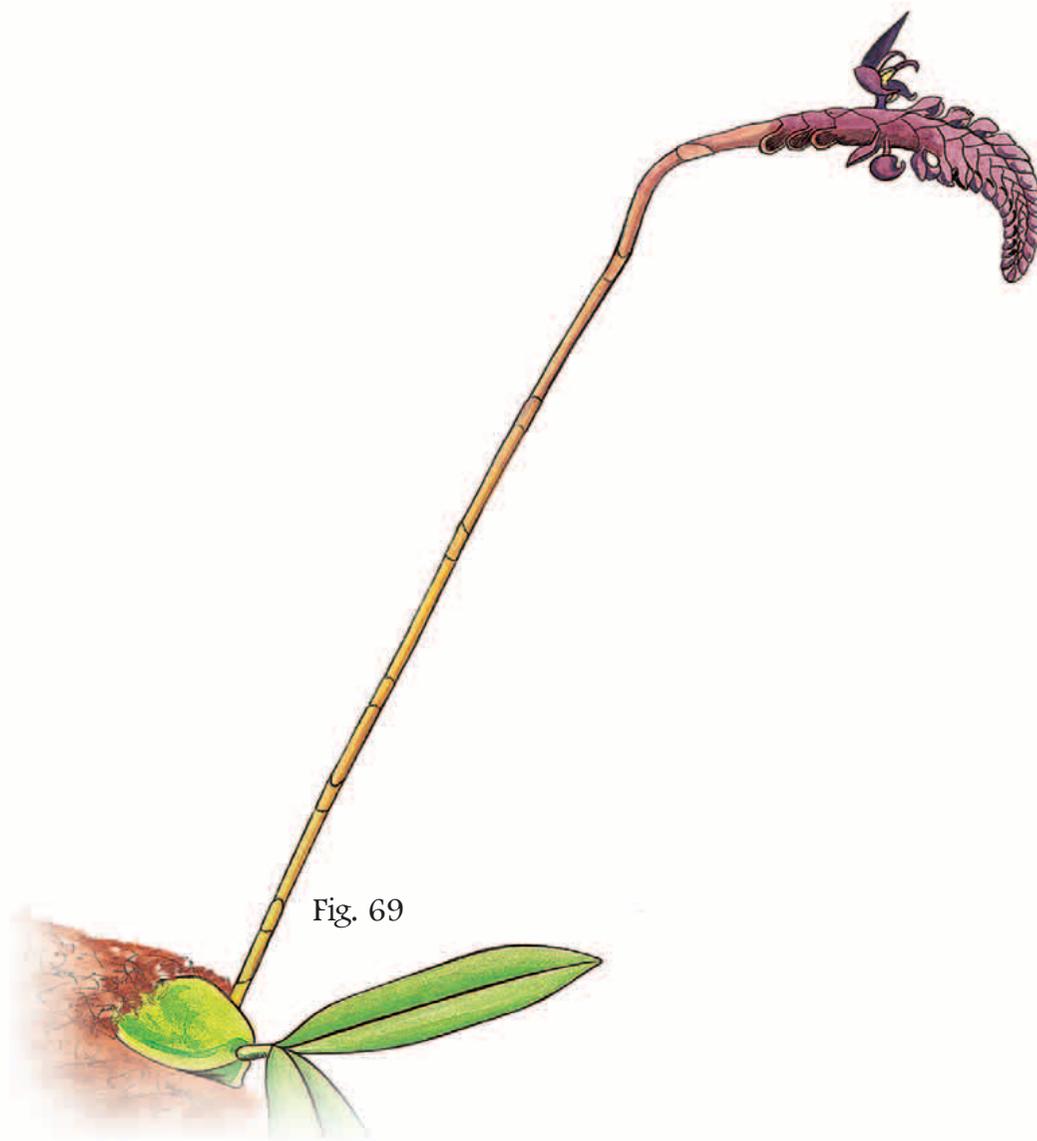


Fig. 69

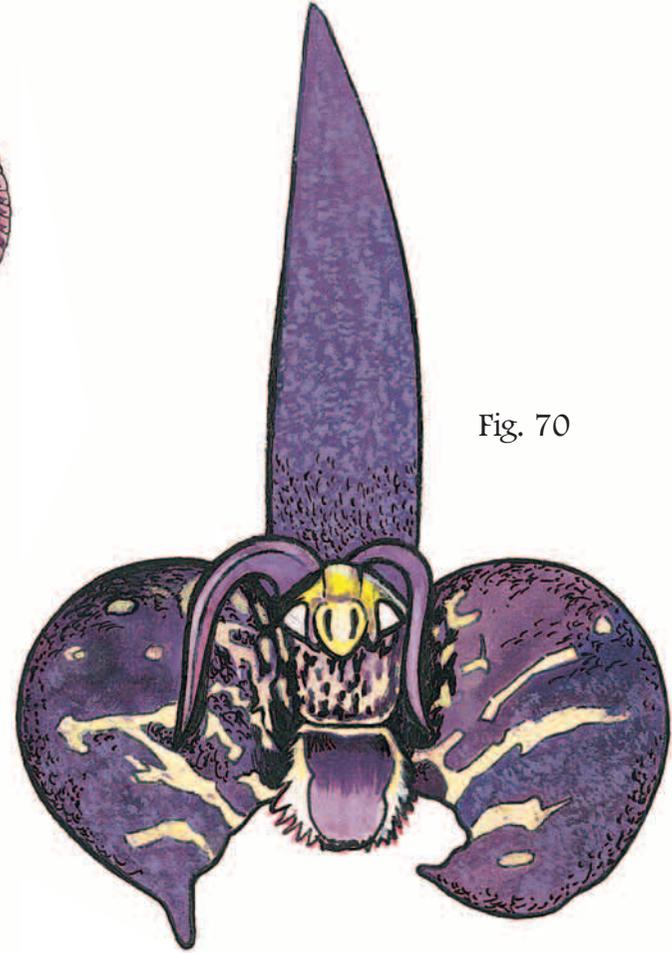


Fig. 70

21. *Bulbophyllum imbricatum* Lindl.

Fig. 69 : Port (x 0,3)

Fig. 70 : Fleur de face (x 6)

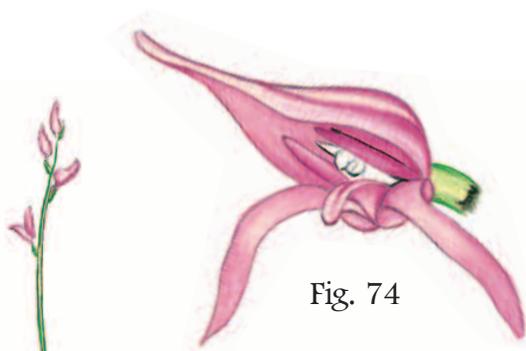


Fig. 74



Fig. 75

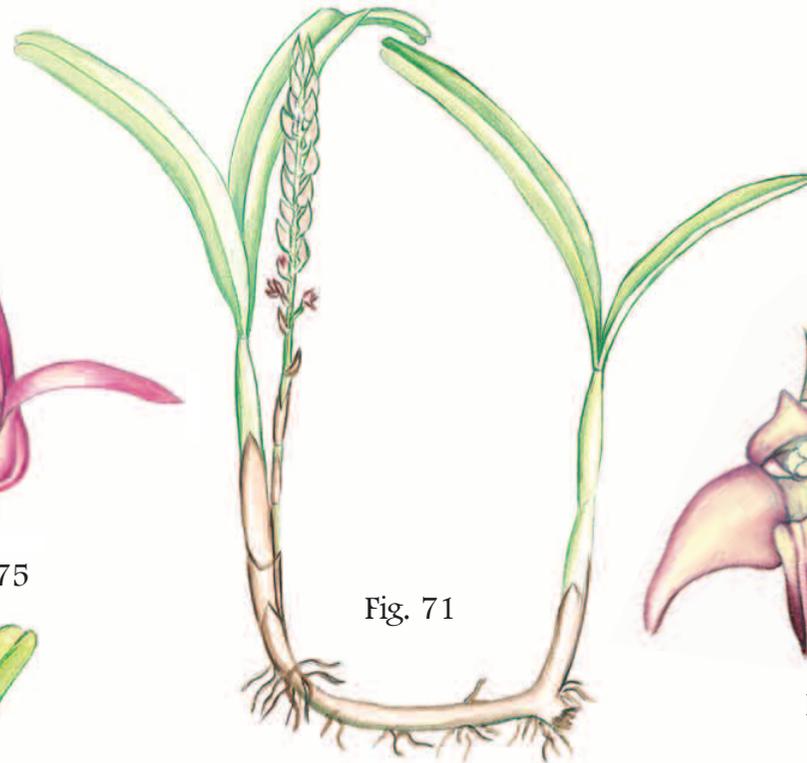


Fig. 71



Fig. 72

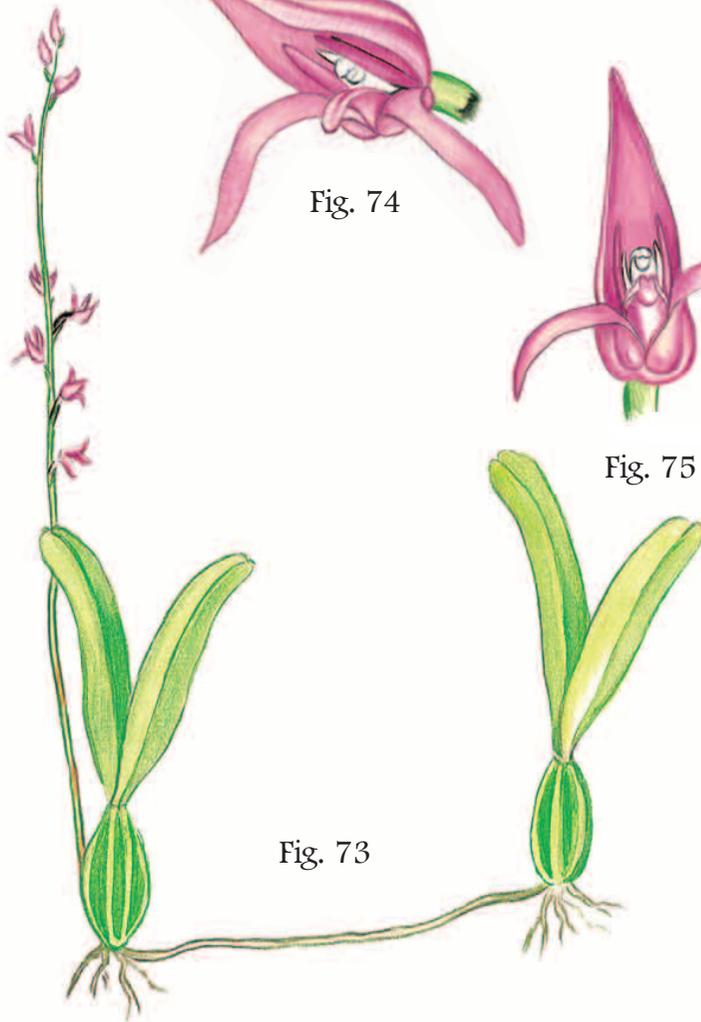


Fig. 73

16. *Bulbophyllum cochleatum* Lindl. var. *cochleatum*

Fig. 71 : Port (x 0,5)

Fig. 72 : Fleur de face (x 7)

17. *Bulbophyllum cochleatum* Lindl.

var. *tenuicaule* (Lindl.) J.J. Vermeulen

Fig. 73 : Port (x 0,8)

Fig. 74 : Fleur de côté (x 4)

Fig. 75 : Fleur de face (x 3,3)

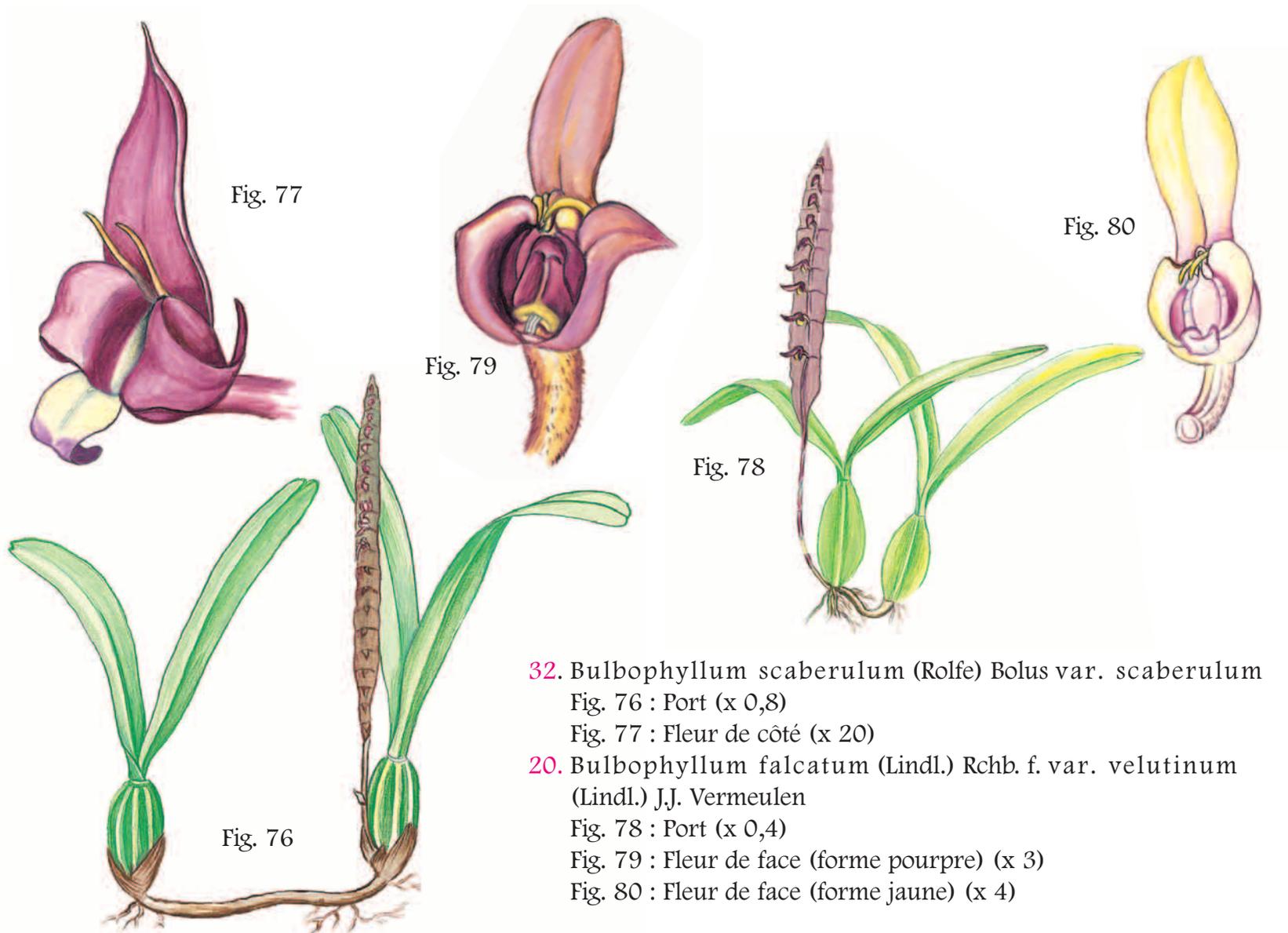


Fig. 77

Fig. 79

Fig. 80

Fig. 78

Fig. 76

32. *Bulbophyllum scaberulum* (Rolfe) Bolus var. *scaberulum*
 Fig. 76 : Port (x 0,8)
 Fig. 77 : Fleur de côté (x 20)
20. *Bulbophyllum falcatum* (Lindl.) Rchb. f. var. *velutinum*
 (Lindl.) J.J. Vermeulen
 Fig. 78 : Port (x 0,4)
 Fig. 79 : Fleur de face (forme pourpre) (x 3)
 Fig. 80 : Fleur de face (forme jaune) (x 4)

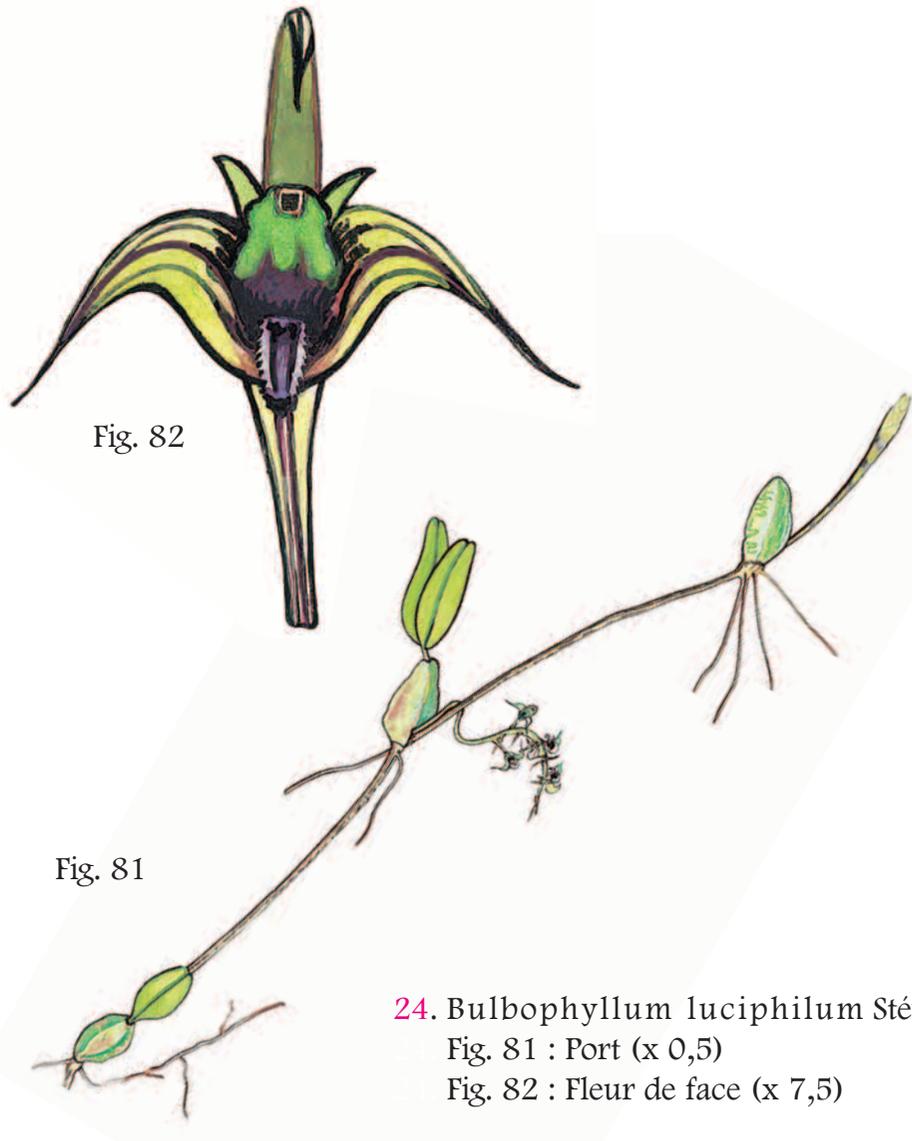


Fig. 82

Fig. 81

24. *Bulbophyllum luciphilum* Stévar
 Fig. 81 : Port (x 0,5)
 Fig. 82 : Fleur de face (x 7,5)

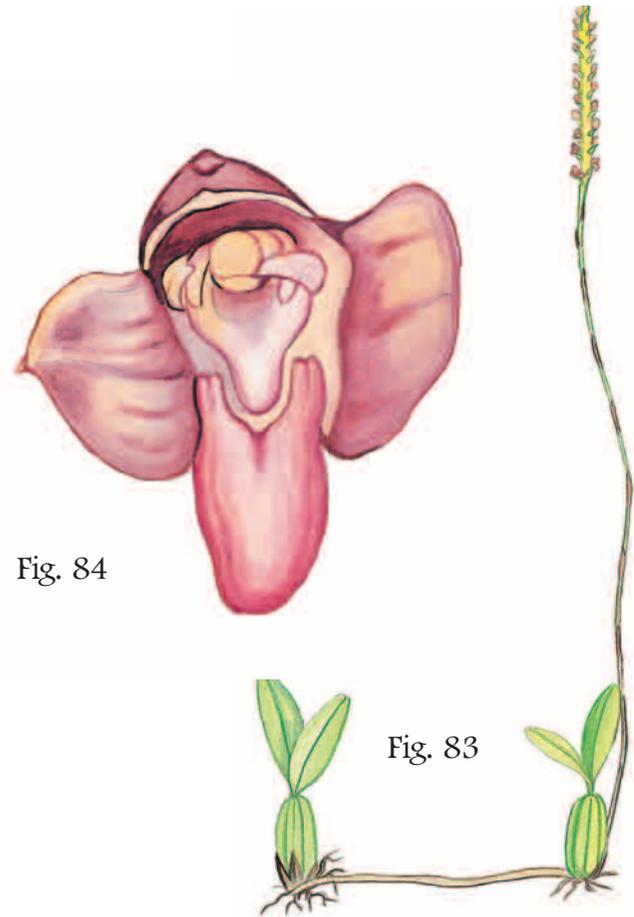


Fig. 84

Fig. 83

28. *Bulbophyllum oreonastes* Rchb. f.
 Fig. 83 : Port (x 0,8)
 Fig. 84 : Fleur de face (x 12)

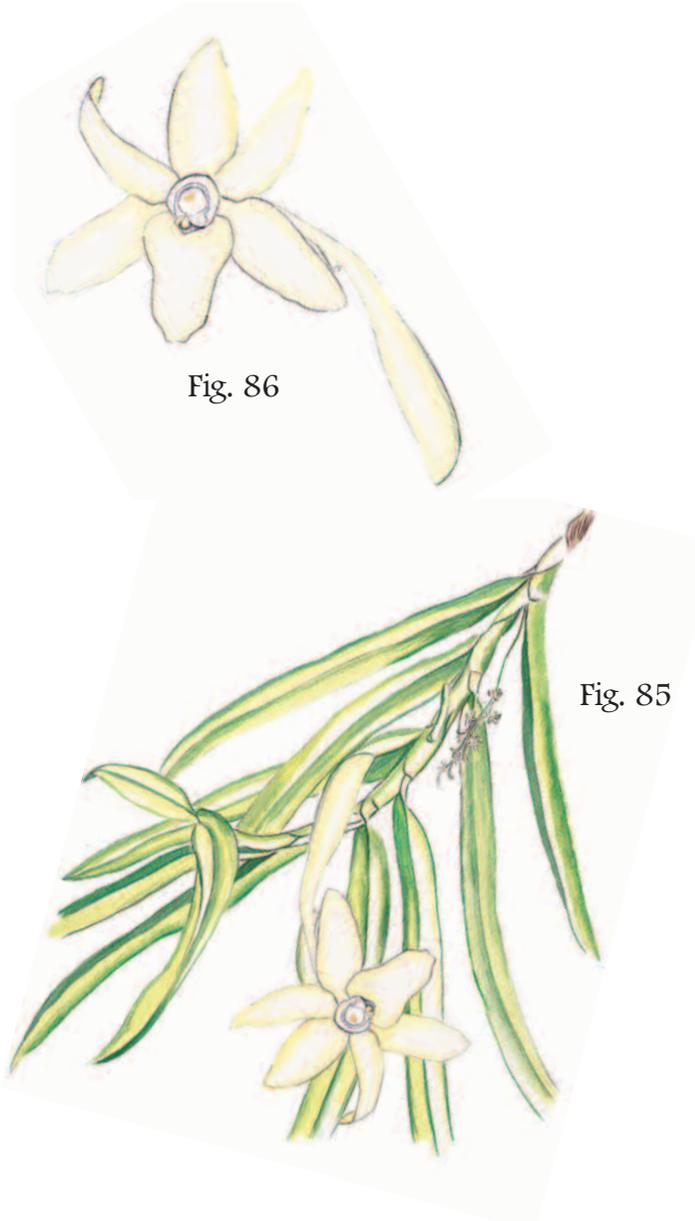


Fig. 86

Fig. 85

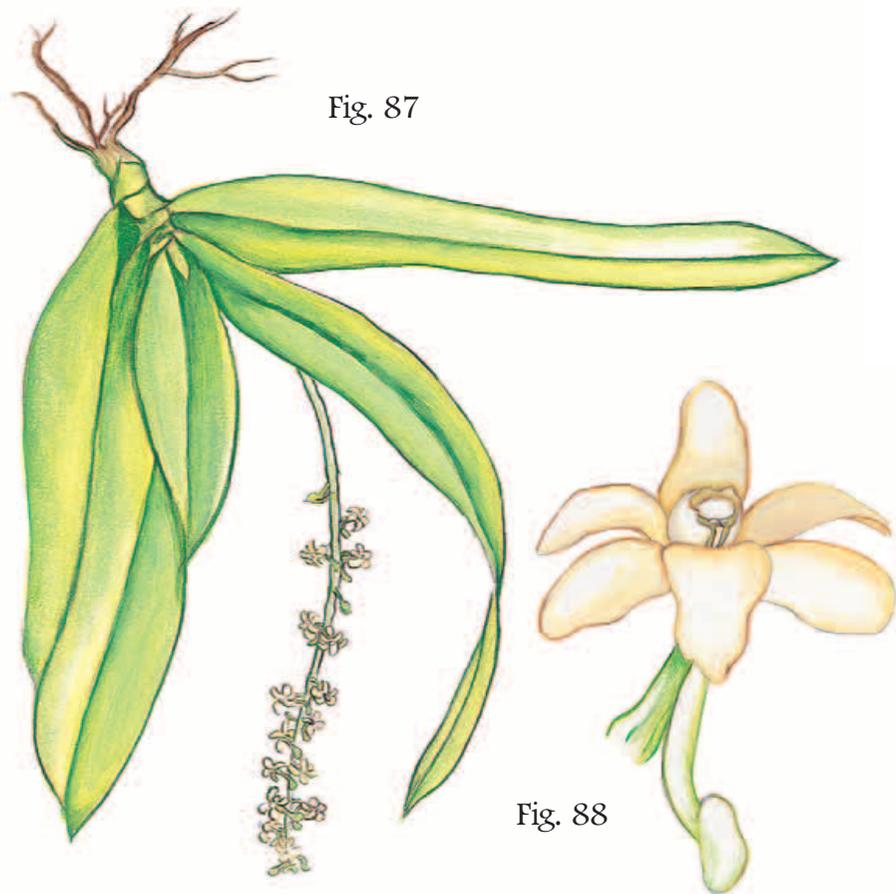


Fig. 87

Fig. 88

36. *Chamaeangis vagans* (Lindl.) Schltr.

Fig. 85 : Port (x 0,2)

Fig. 86 : Fleur de côté (x 4)

35. *Chamaeangis thomensis* (Rolfe) Schltr.

Fig. 87 : Port (x 0,3)

Fig. 88 : Fleur de face (x 3)

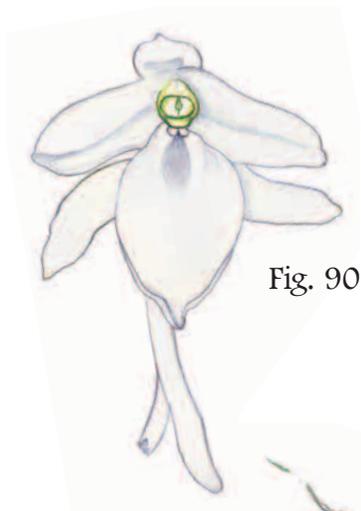


Fig. 90



Fig. 91



Fig. 93



Fig. 89



Fig. 92

- 41. *Cribbia thomensis* la Croix & P.J. Cribb
Fig. 89 : Port (x 0,3)
Fig. 90 : Fleur de face (x 4)
- 39. *Cribbia confusa* P.J. Cribb
Fig. 91 : Fleur de côté (x 2,5)
- 40. *Cribbia pendula* la Croix & P.J. Cribb
Fig. 92 : Port (x 0,5)
Fig. 93 : Fleur de côté (x 2)

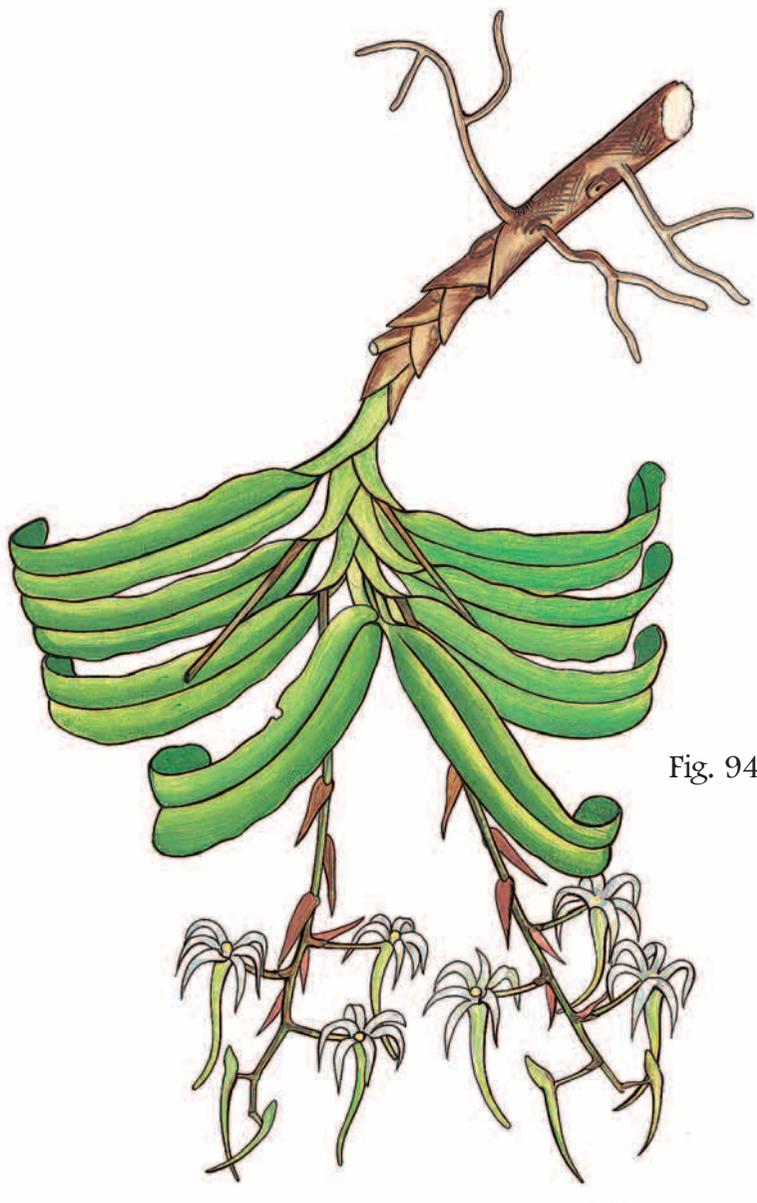


Fig. 94

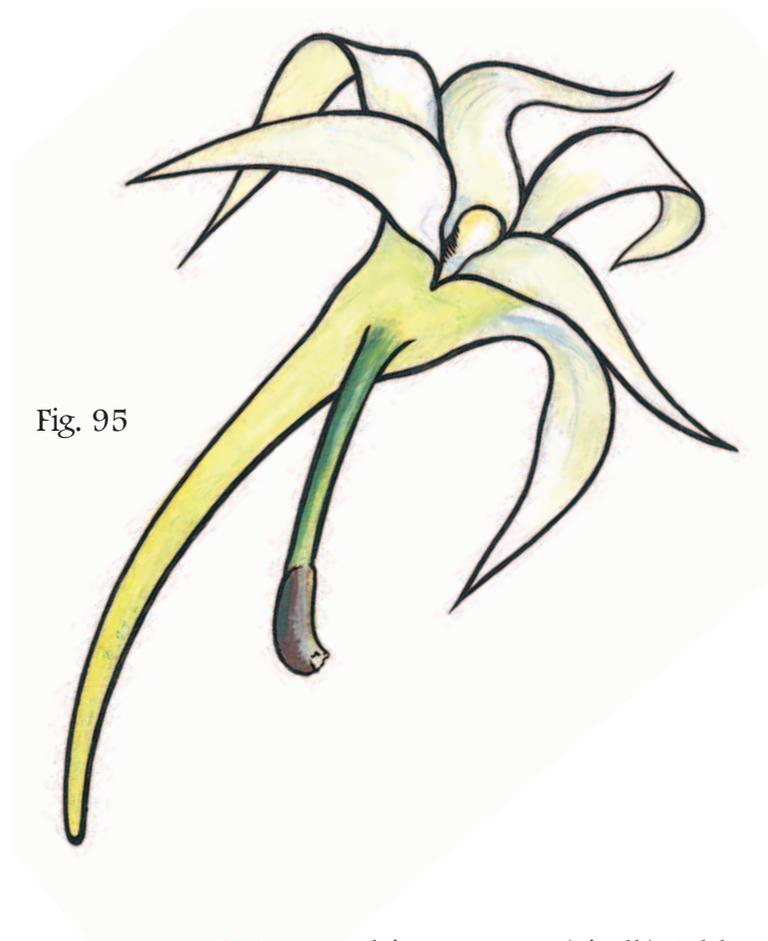


Fig. 95

45. *Cyrtoorchis arcuata* (Lindl.) Schltr.
subsp. *variabilis* Summerh.
Fig. 94 : Port (x 0,25)
Fig. 95 : Fleur de côté (x 1)



Fig. 96

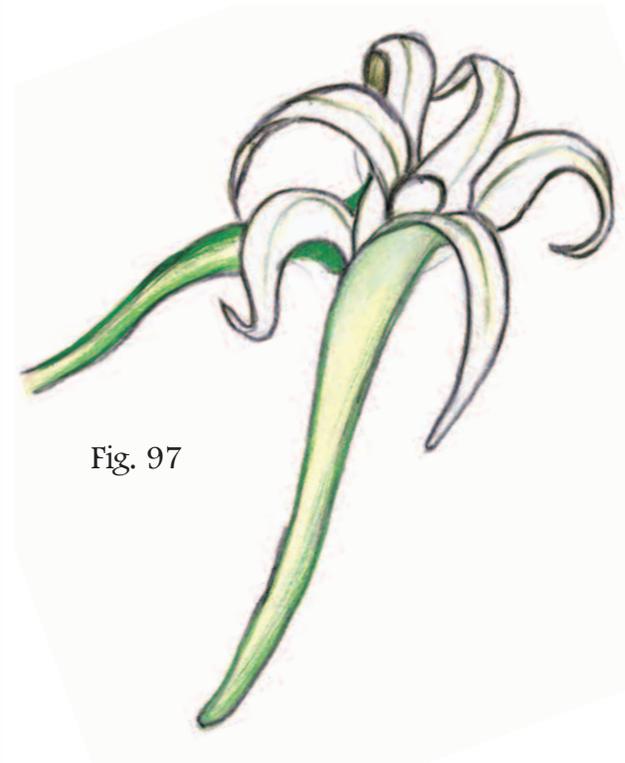


Fig. 97

47. *Cyrtorchis monteiroae*
(Rchb. f.) Schltr.
Fig. 96 : Port (x 0,5)
Fig. 97 : Fleur de côté (x 1)

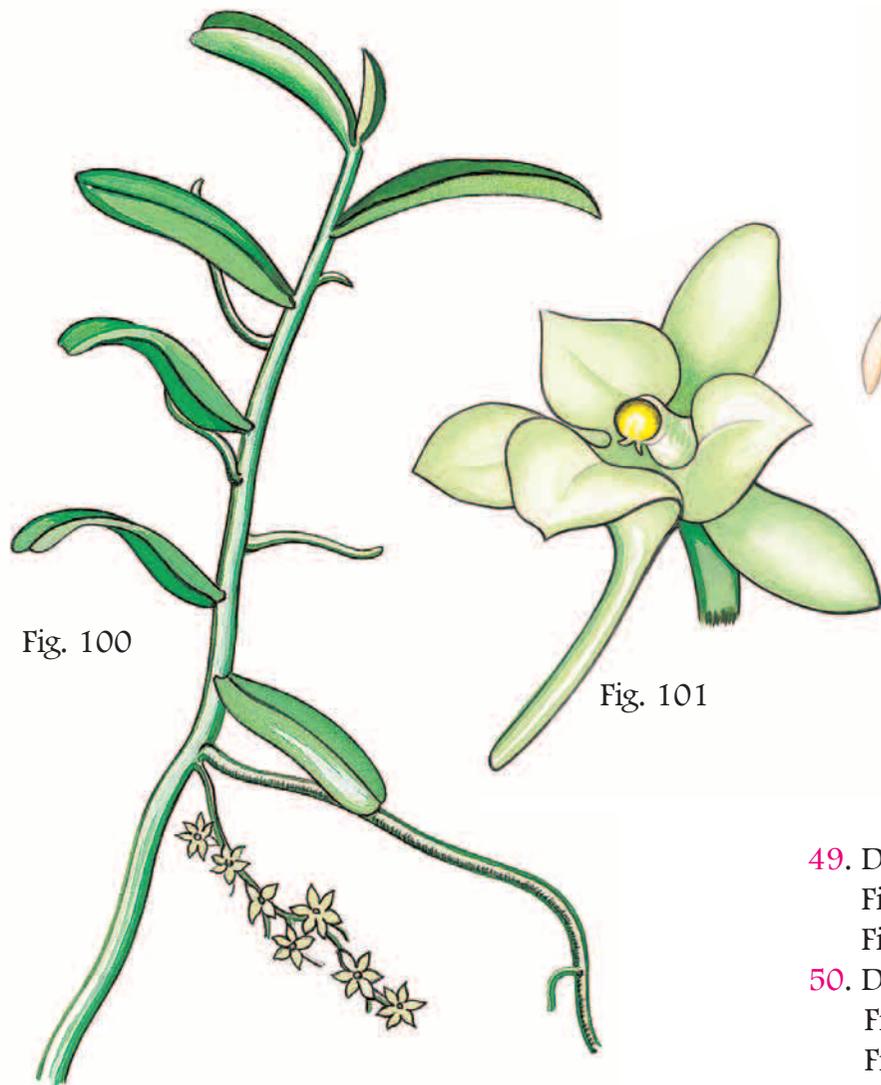


Fig. 100

Fig. 101

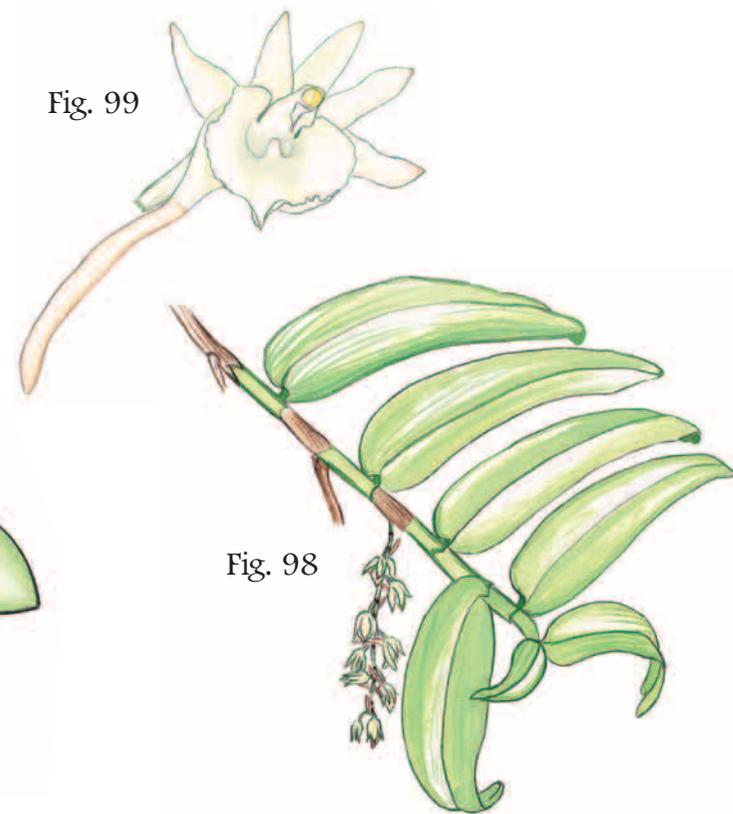


Fig. 99

Fig. 98

49. *Diaphanante acuta* (Ridl.) Schltr.

Fig. 98 : Port (x 0,3)

Fig. 99 : Fleur de face (x 4,5)

50. *Diaphanante brevifolia* (Summerh.) Summerh.

Fig. 100 : Port (x 0,4)

Fig. 101 : Fleur de face (x 5)

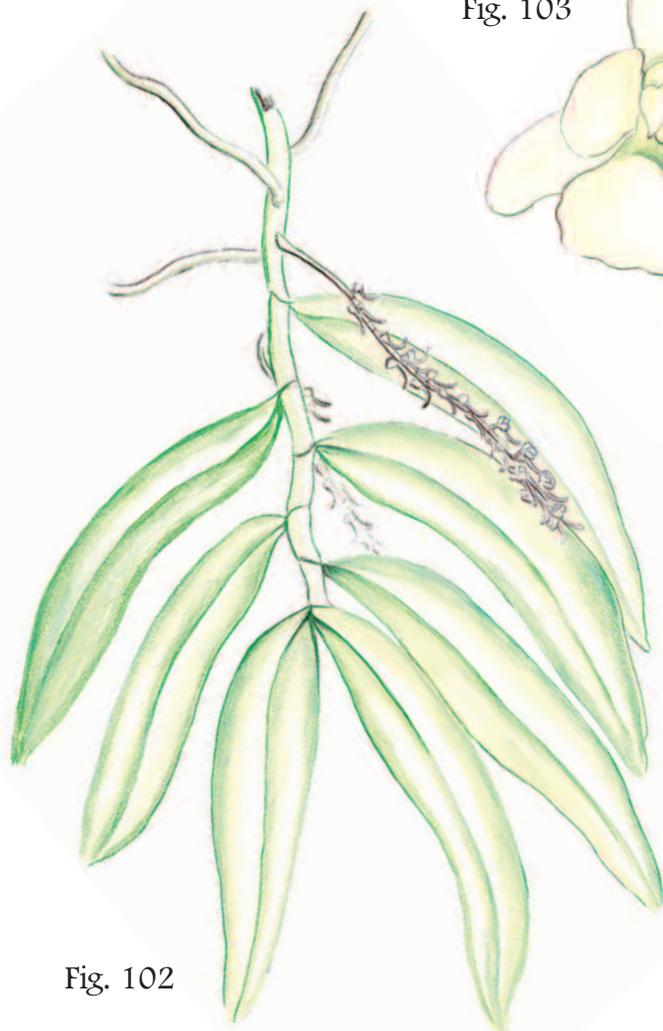


Fig. 102

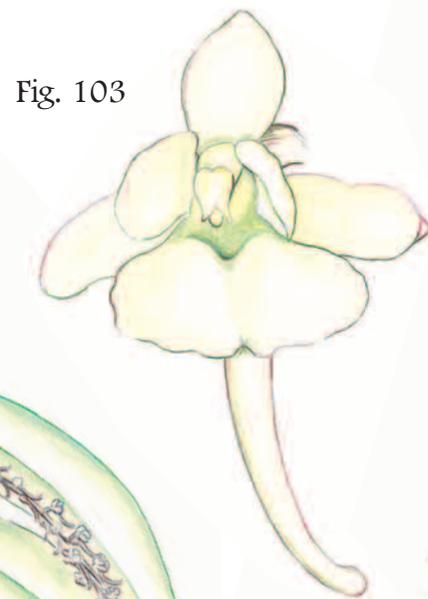


Fig. 103



Fig. 104

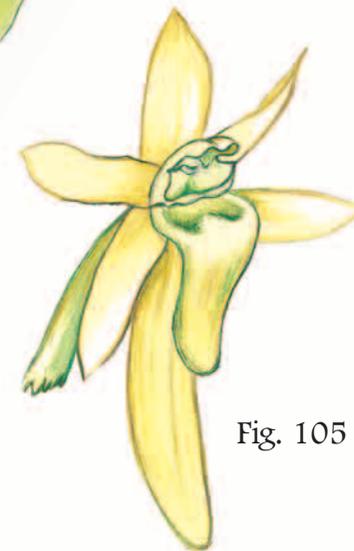


Fig. 105

55. *Diaphanante rutila* (Rchb. f.) Summerh.
Fig. 102 : Port (x 0,6)
Fig. 103 : Fleur de face (x 4)
54. *Diaphanante rohrii* (Rchb. f.) Summerh.
Fig. 104 : Port (x 0,3)
Fig. 105 : Fleur de face (x 3)

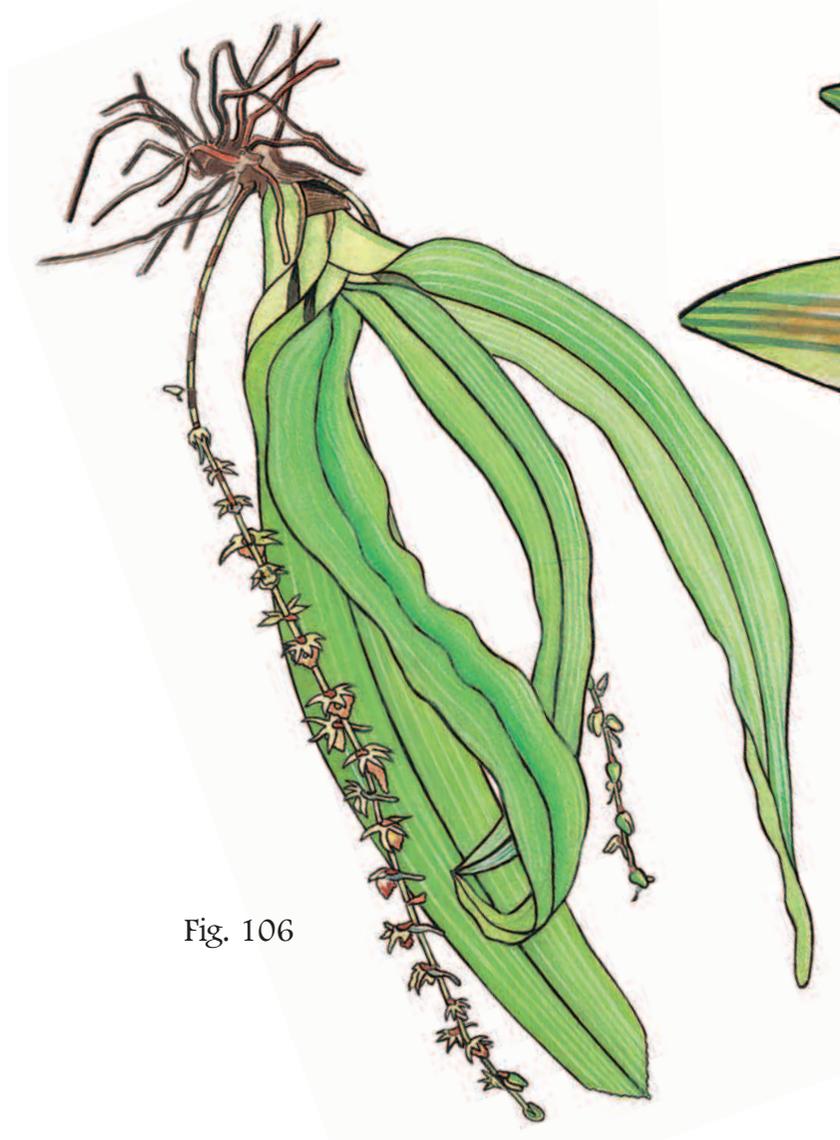


Fig. 106

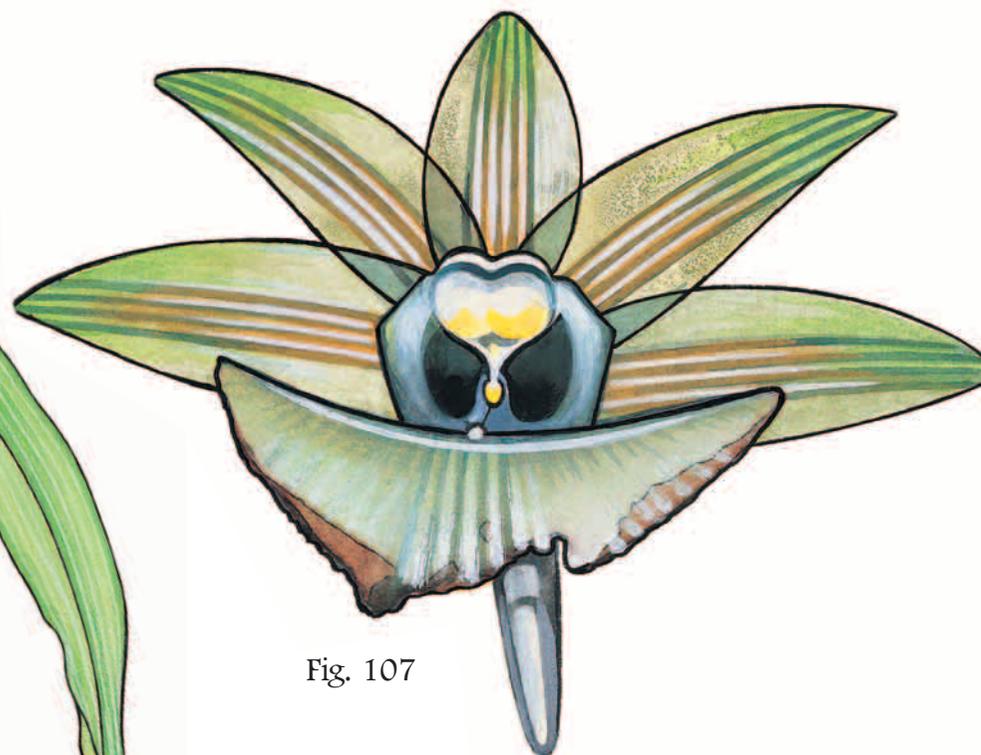


Fig. 107

53. *Diaphanthe pellucida* (Lindl.) Schltr.
Fig. 106 : Port (x 0,4)
Fig. 107 : Fleur de face (x 5)

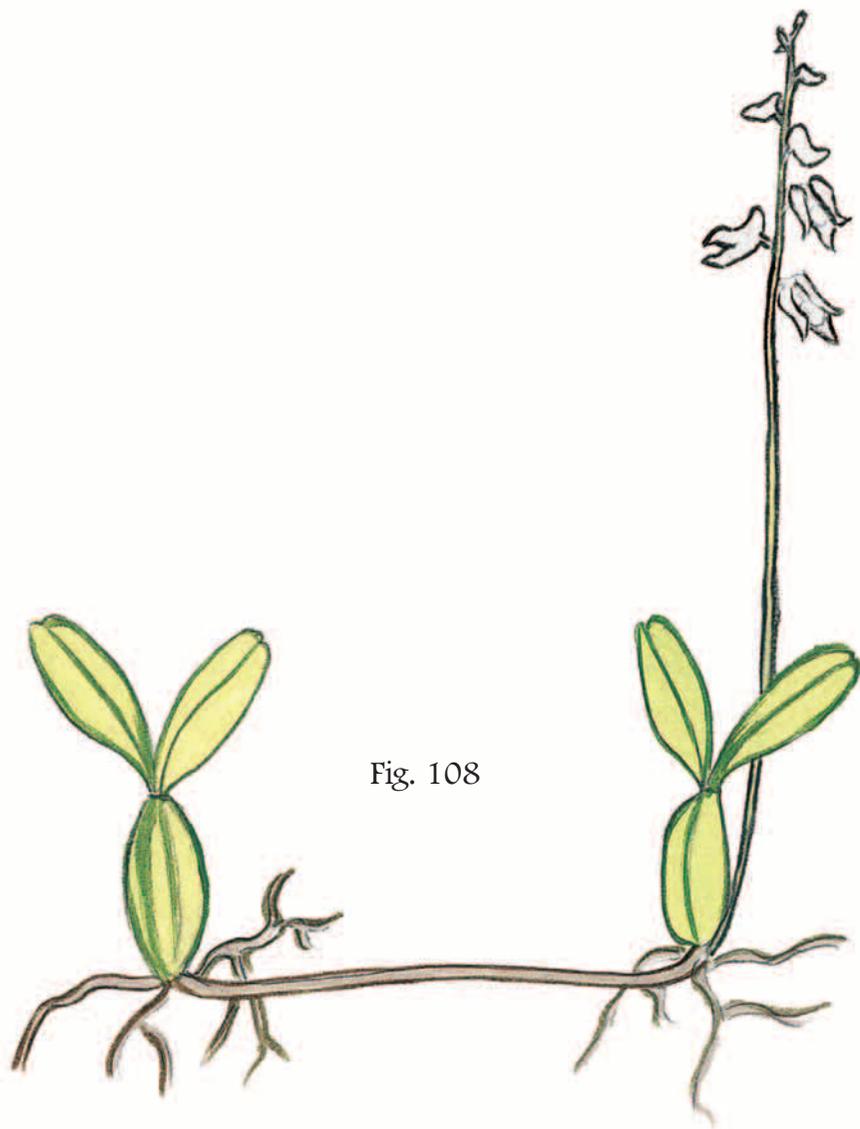


Fig. 108

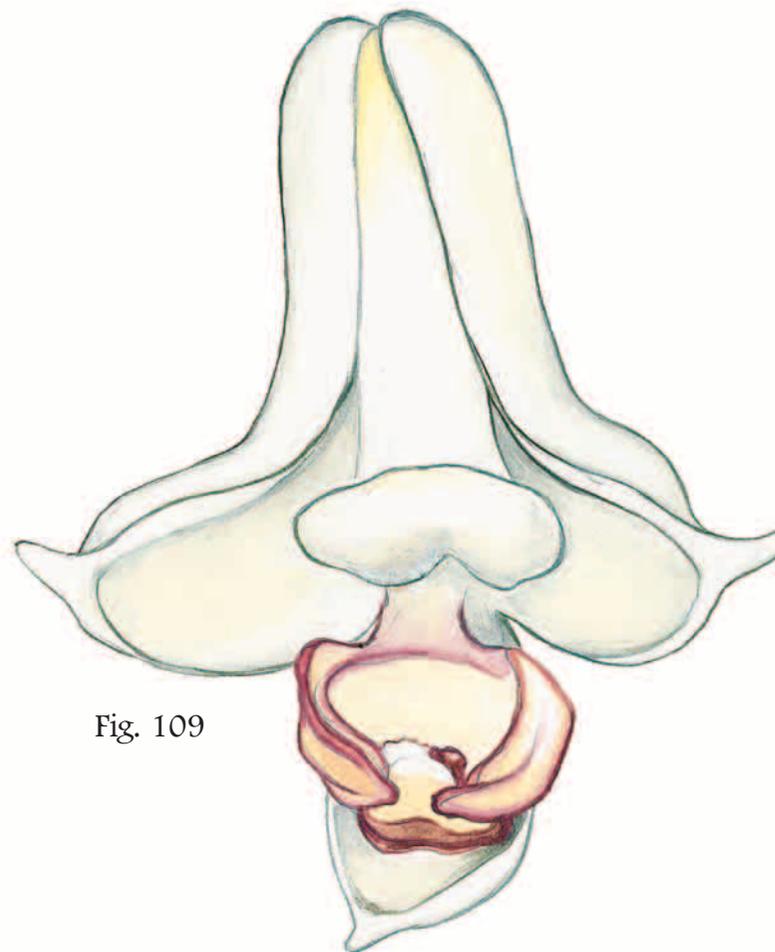


Fig. 109

59. *Genyorchis pumila* (Sw.) Schltr
Fig. 108 : Port (x 1,2)
Fig. 109 : Fleur de face (x 20)



Fig. 110

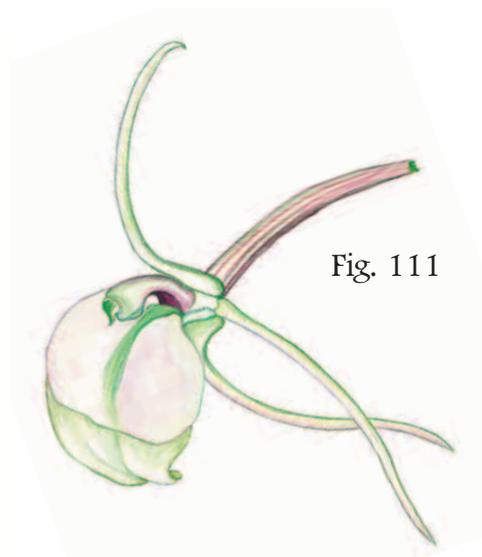


Fig. 111

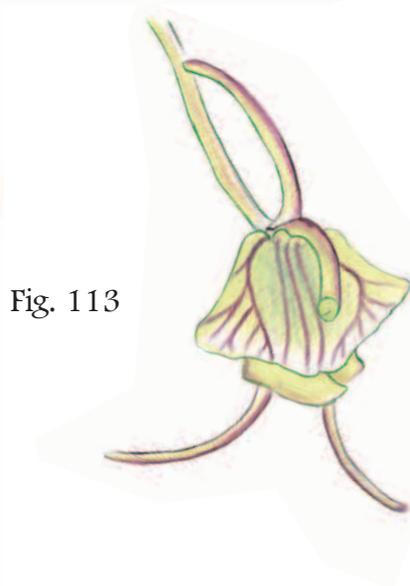


Fig. 113

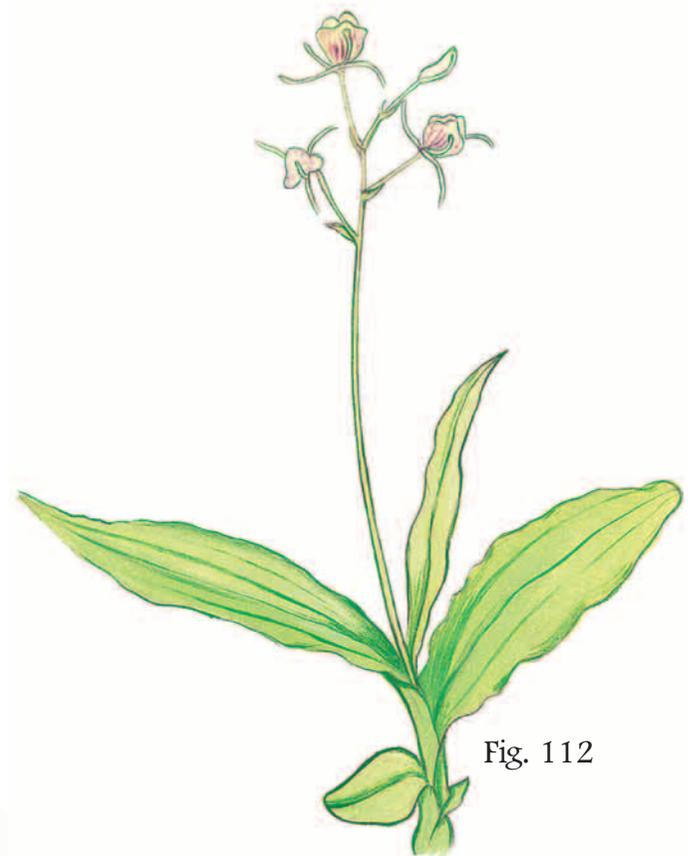


Fig. 112

68. *Liparis deistelii* Schltr.

Fig. 110 : Port (x 1)

Fig. 111 : Fleur de côté (x 3)

71. *Liparis gracilentia* Dandy

Fig. 112 : Port (x 0,8)

Fig. 113 : Fleur de face et de haut (x 4)

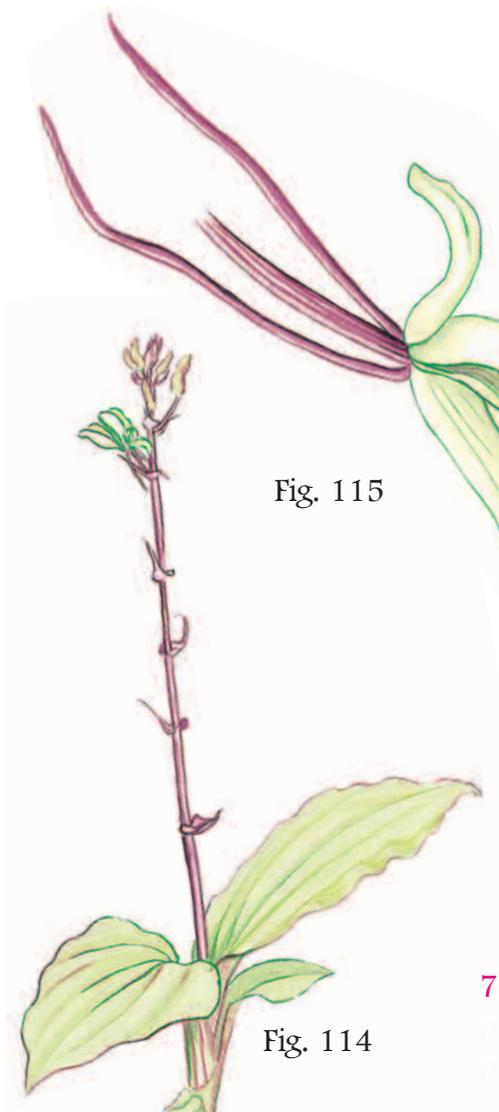


Fig. 115

Fig. 114



Fig. 116

Fig. 117

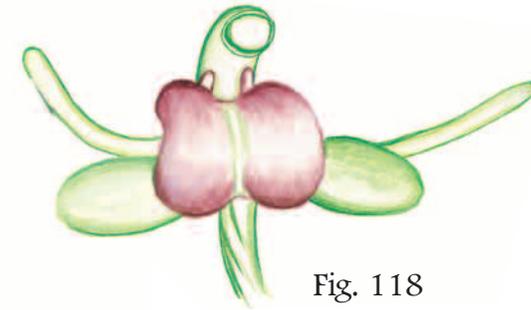


Fig. 118

73. *Liparis platyglossa* Schltr.
 Fig. 114 : Port (x 0,5)
 Fig. 115 : Fleur de côté (x 4,5)

72. *Liparis nervosa* (Thunb.) Lindl.
 Fig. 116 : Port (x 0,3)
 Fig. 117 : Fleur de face et de haut (x 5)
 Fig. 118 : Fleur de face (x 6)

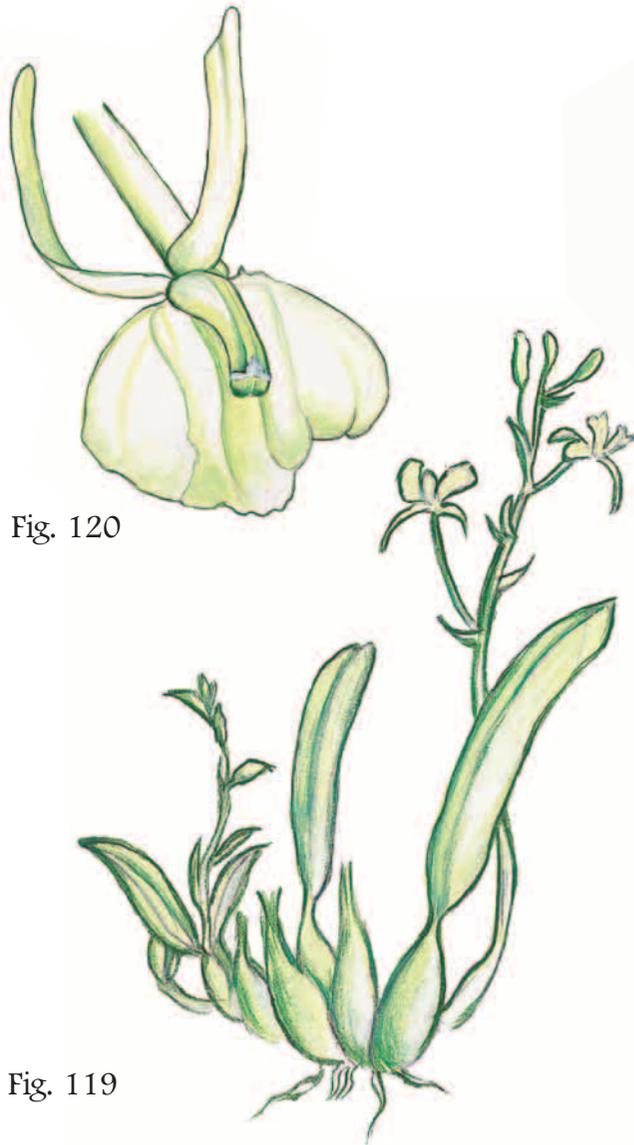


Fig. 120

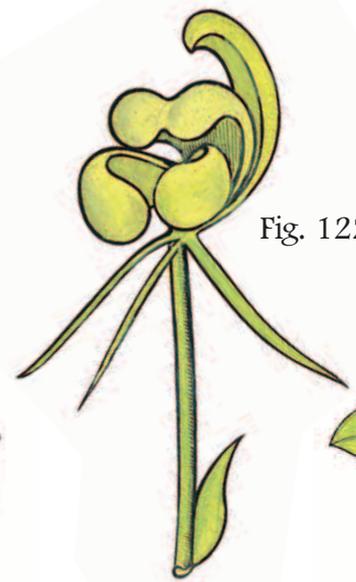


Fig. 122

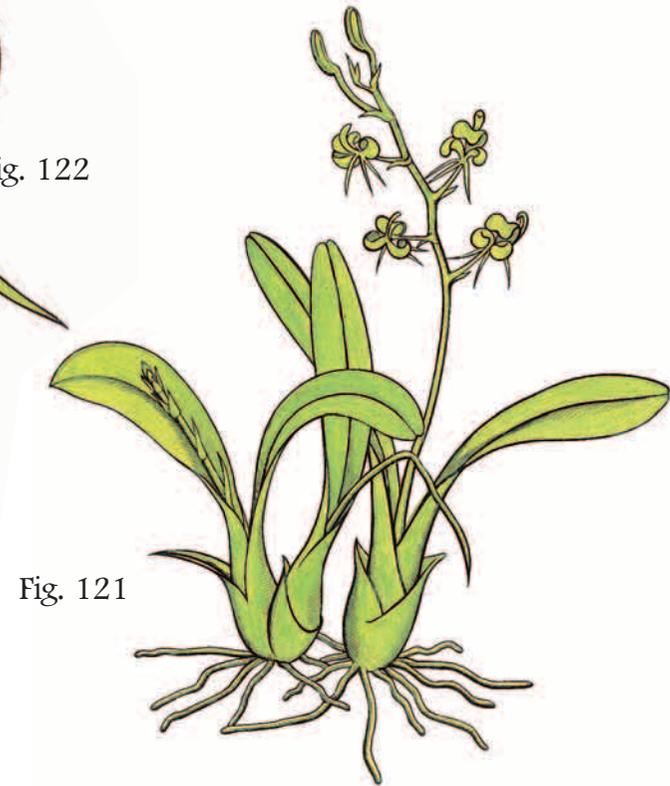


Fig. 121

74. *Liparis rosseelii* Stévert

Fig. 119 : Port (x 1,4)

Fig. 120 : Fleur de face et de haut (x 13)

69. *Liparis epiphytica* Schltr.

Fig. 121 : Port (x 0,3)

Fig. 122 : Fleur de face et du bas (x 4)

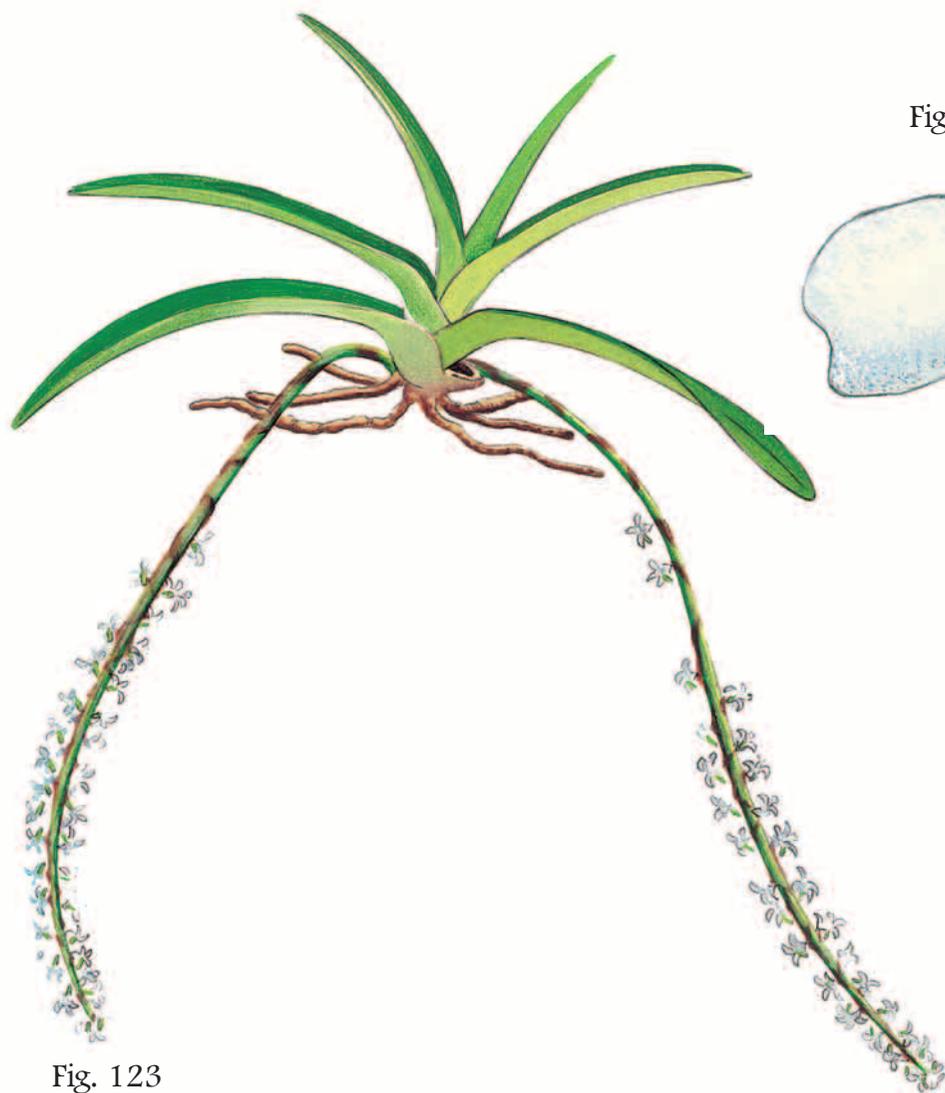


Fig. 123

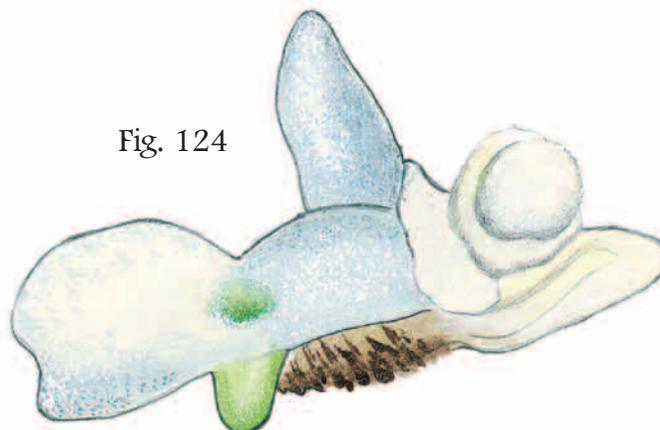


Fig. 124

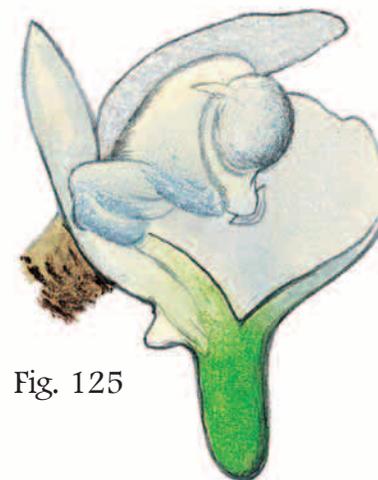


Fig. 125

75. *Listrostachys pertusa* (Lindl.) Rchb. f.

Fig. 123 : Port (x 0,3)

Fig. 124 : Fleur de côté (x 11)

Fig. 125 : Fleur de face (x 15)

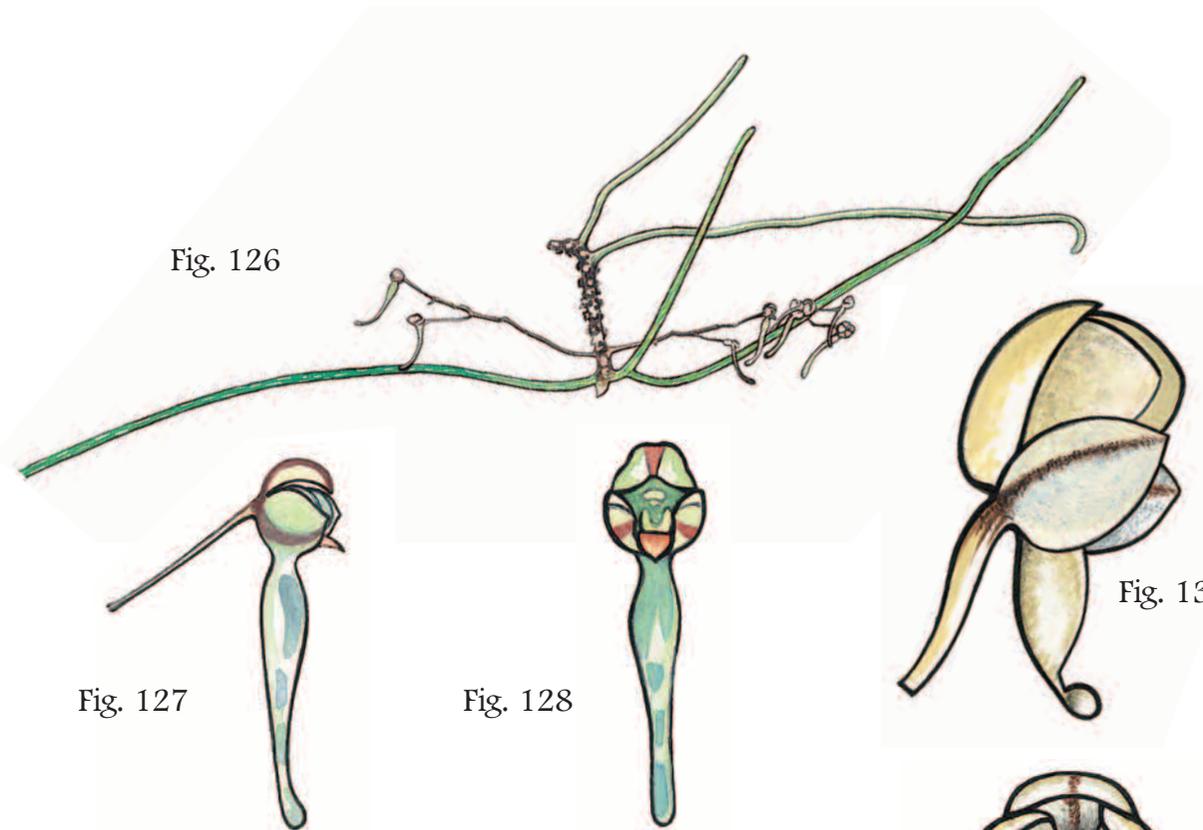


Fig. 126

Fig. 127

Fig. 128

79. *Microcoelia caespitosa* (Rolfe) Summerh.

Fig. 126 : Port (x 0,5)

Fig. 127 : Fleur de côté (x 4,5)

Fig. 128 : Fleur de face (x 4,5)

78. *Microcoelia bulbocalcarata* L. Jonsson

Fig. 129 : Port (x 0,3)

Fig. 130 : Fleur de face (x 3,5)

Fig. 131 : Fleur de côté (x 2,8)

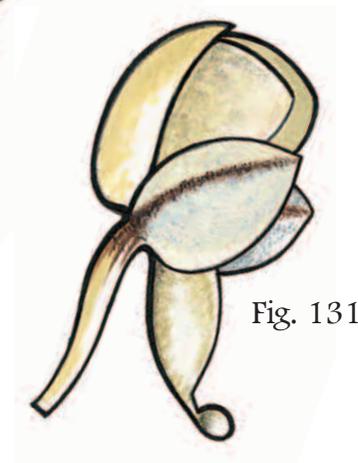


Fig. 131

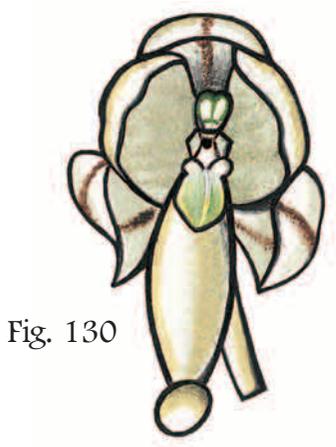


Fig. 130

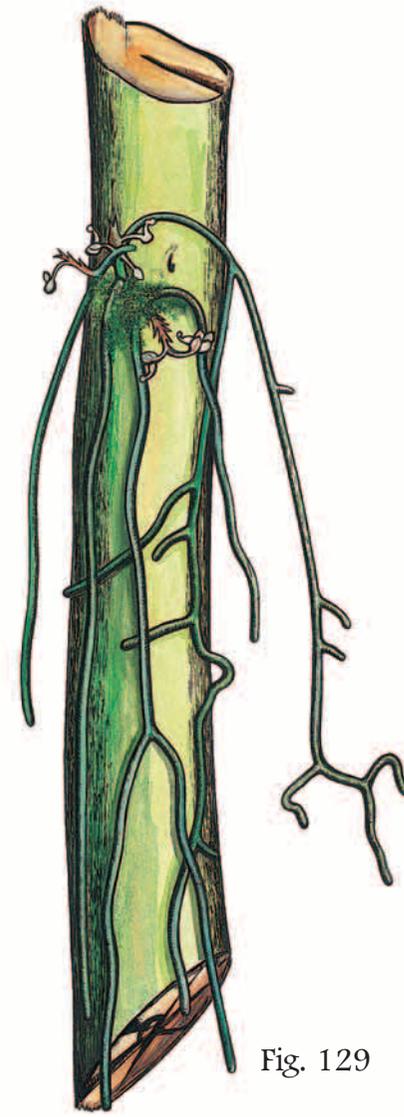


Fig. 129

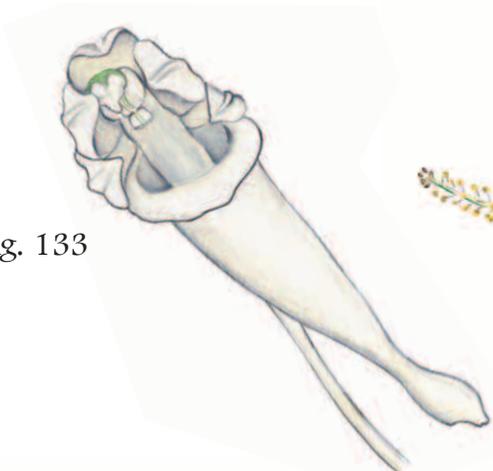


Fig. 133



Fig. 134



Fig. 136



Fig. 132

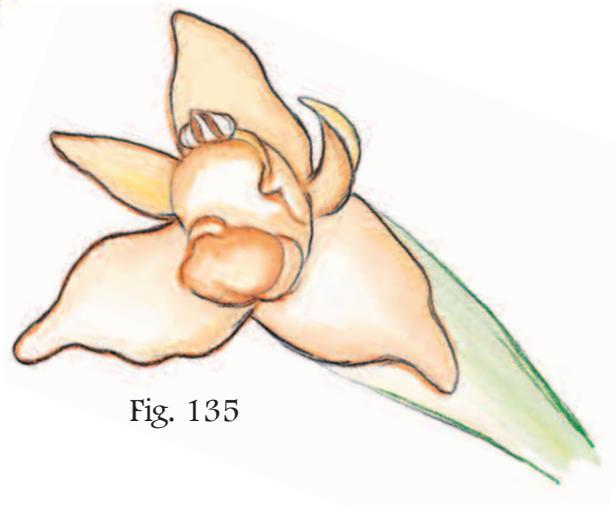


Fig. 135

88. *Podangis dactyloceras* (Rchb. f.) Schltr.
Fig. 132 : Port (x 0,4)
Fig. 133 : Fleur de face (x 4)

81. *Oberonia distichia* (Lam.) Schltr
Fig. 134 : Port (x 1)
Fig. 135 : Fleur légèrement de côté (x 40)
Fig. 136 : Fleur de face (x 30)

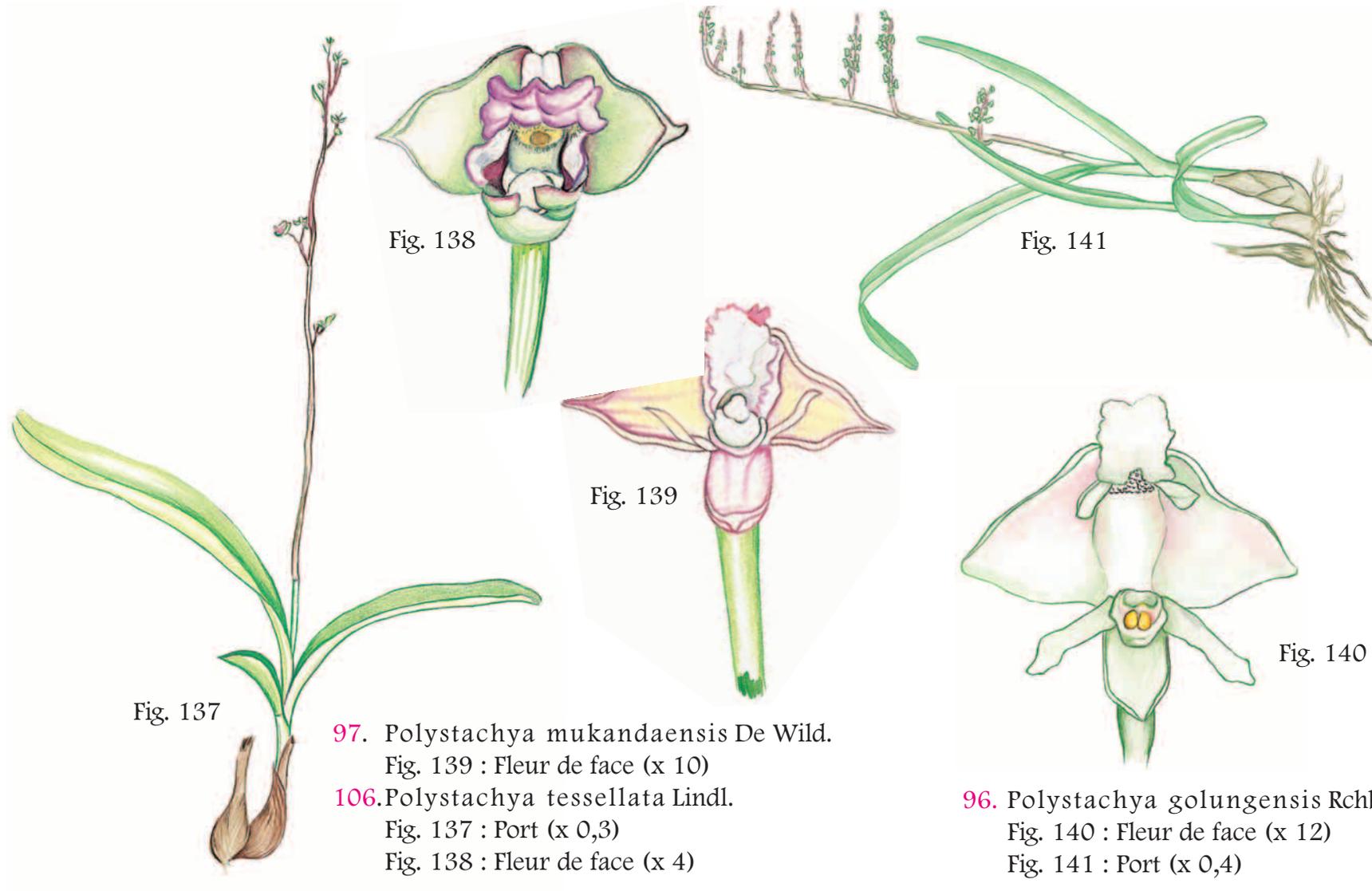


Fig. 137

97. *Polystachya mukandaensis* De Wild.

Fig. 139 : Fleur de face (x 10)

106. *Polystachya tessellata* Lindl.

Fig. 137 : Port (x 0,3)

Fig. 138 : Fleur de face (x 4)

96. *Polystachya golungensis* Rchb. f.

Fig. 140 : Fleur de face (x 12)

Fig. 141 : Port (x 0,4)

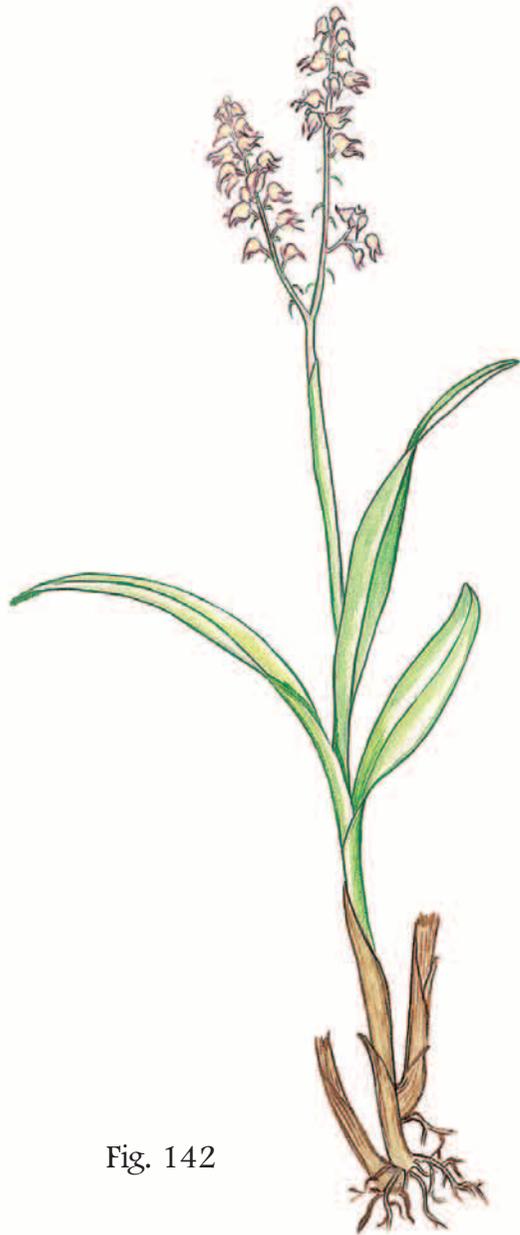


Fig. 142

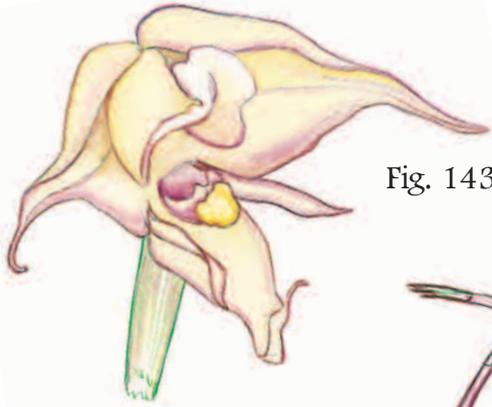


Fig. 143

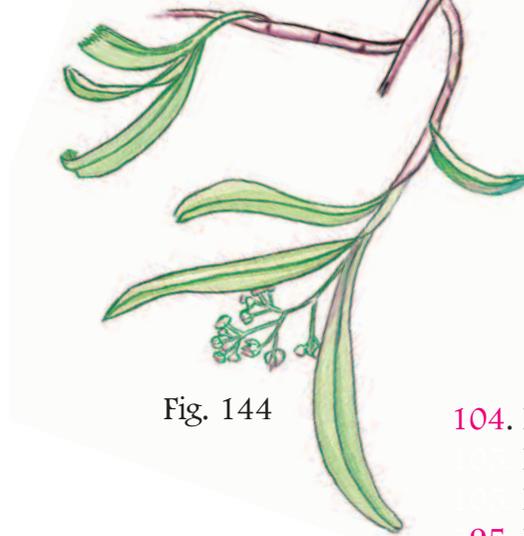


Fig. 144

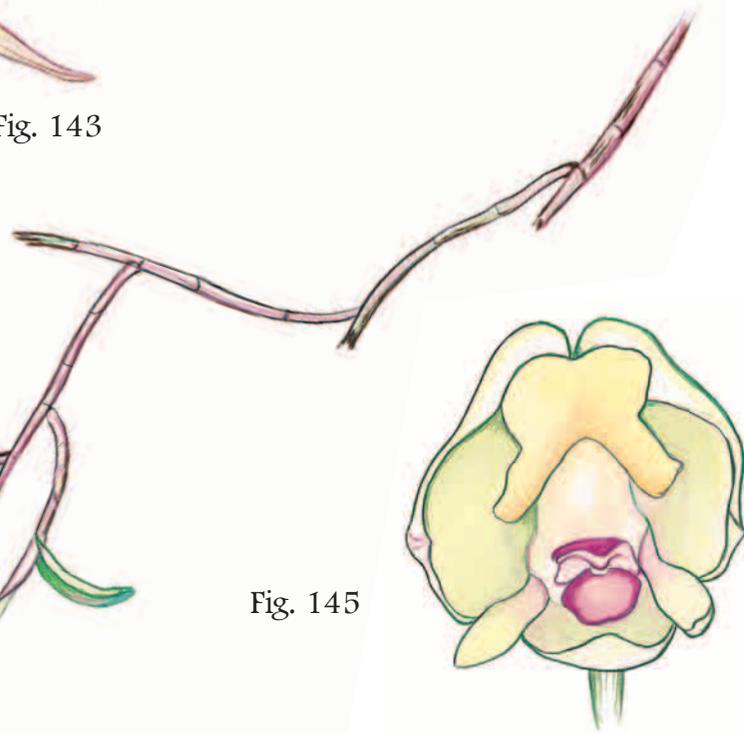


Fig. 145

104. *Polystachya setifera* Lindl.

Fig. 142 : Port (x 0,3)

Fig. 143 : Fleur de côté (x 6)

95. *Polystachya fusiformis* (Thouars) Lindl.

Fig. 144 : Port (x 0,4)

Fig. 145 : Fleur de face (x 6)

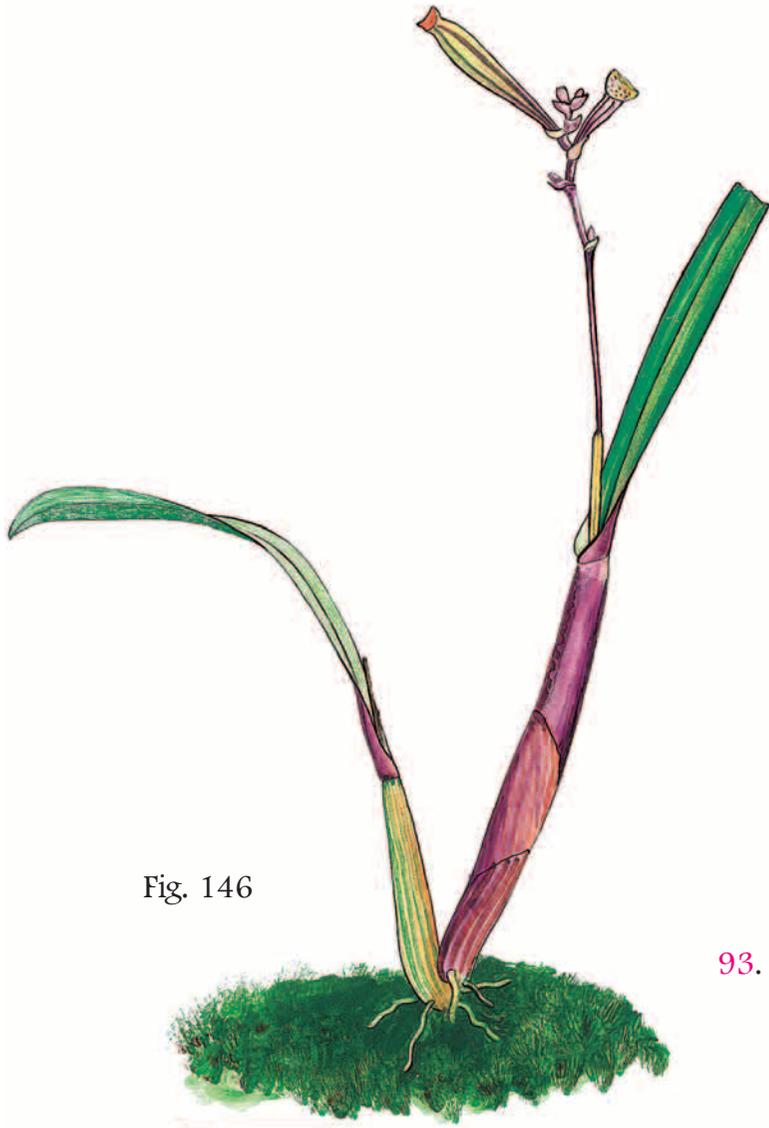


Fig. 146

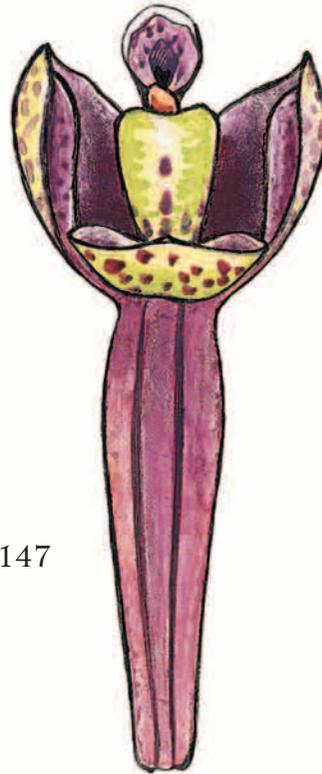


Fig. 147

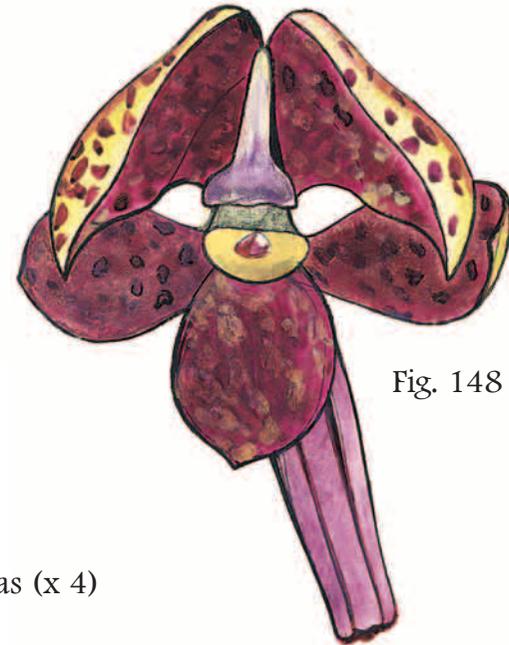


Fig. 148

93. *Polystachya disticha* Rolfe

Fig. 146 : Port (x 1)

Fig. 147 : Fleur de face et du bas (x 4)

Fig. 148 : Fleur de face (x 3,5)

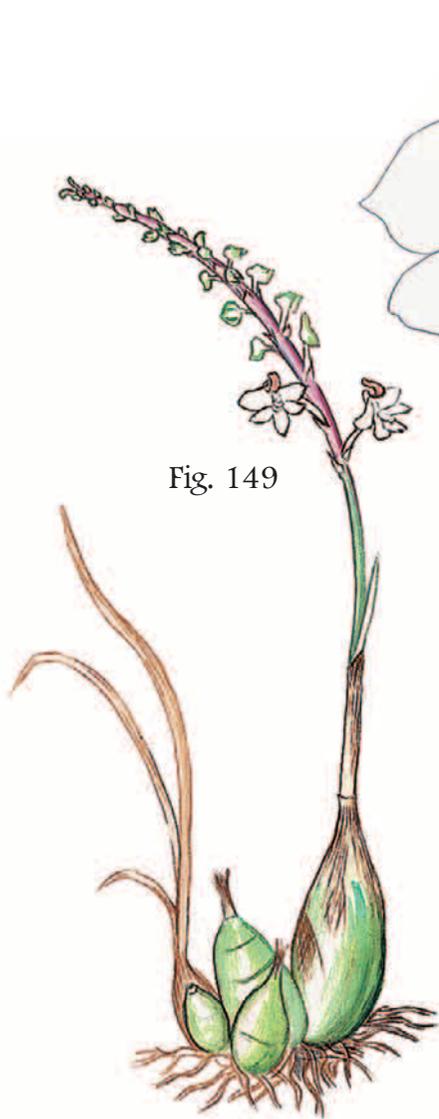


Fig. 149

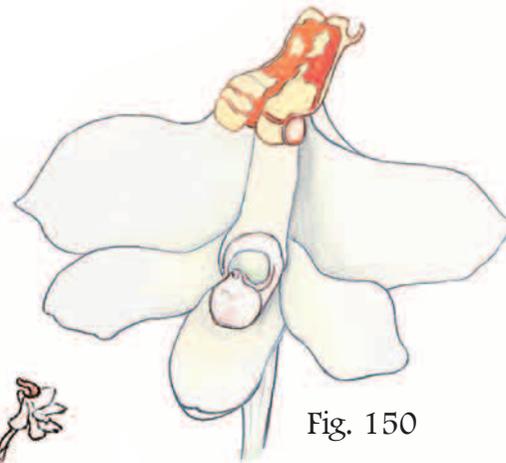


Fig. 150

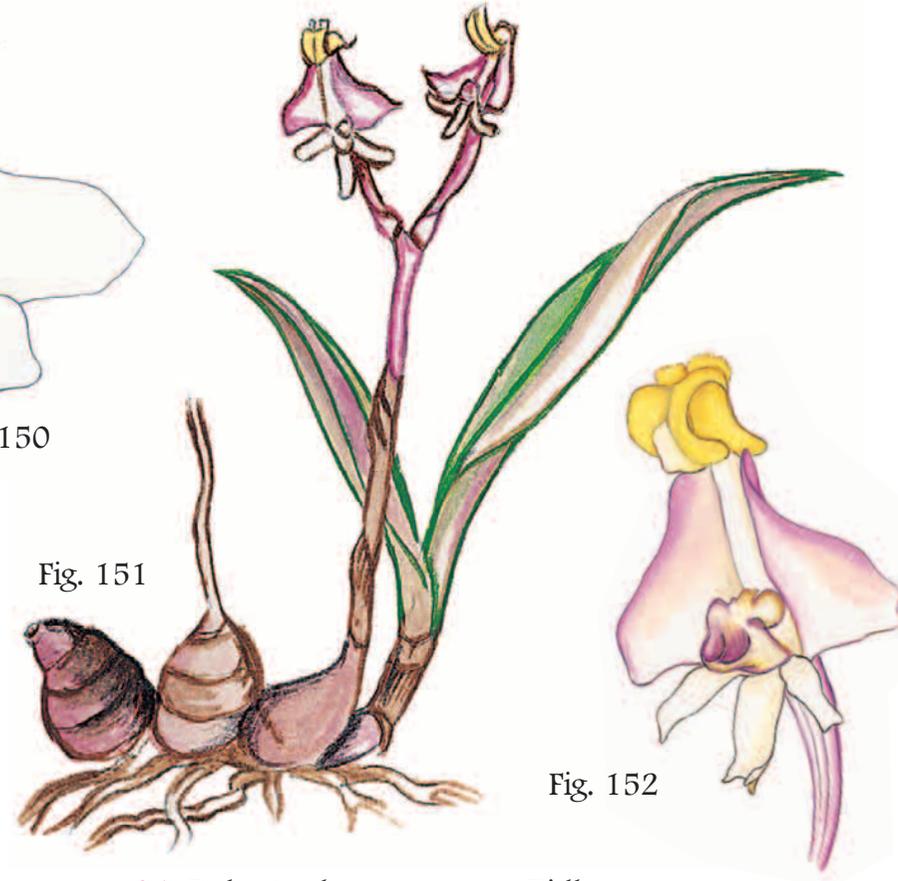


Fig. 151

Fig. 152

94. *Polystachya expansa* Ridl.
 Fig. 149 : Port (x 0,6)
 Fig. 150 : Fleur de face (x 4)
100. *Polystachya pobeguinii* (Finet) Rolfe
 Fig. 151 : Port (x 0,75)
 Fig. 152 : Fleur presque de face (x 2,5)

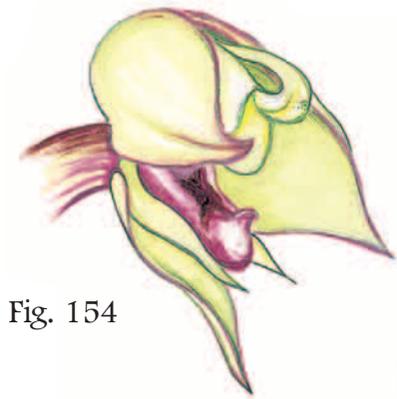


Fig. 154

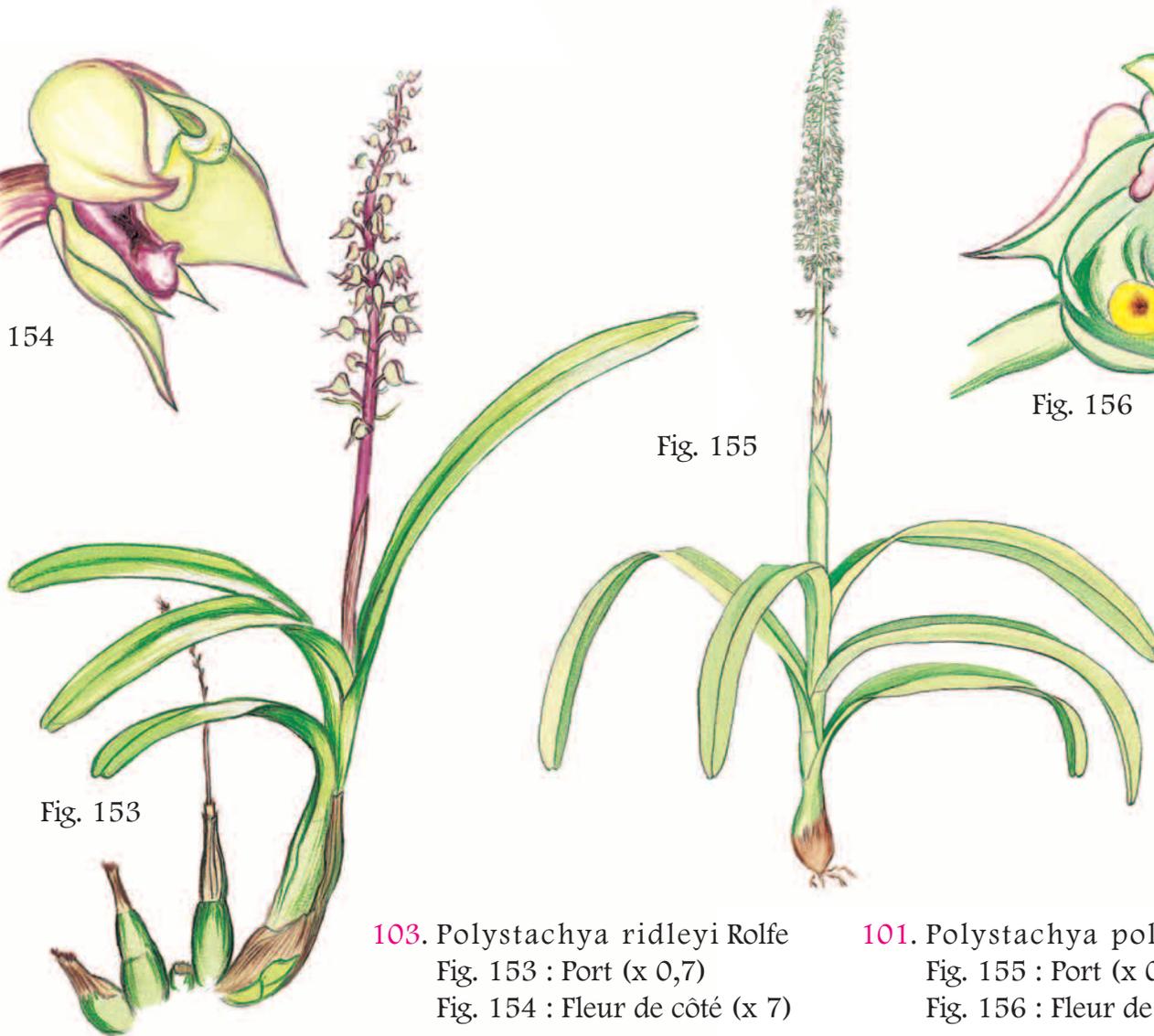


Fig. 153

103. *Polystachya ridleyi* Rolfe
 Fig. 153 : Port (x 0,7)
 Fig. 154 : Fleur de côté (x 7)

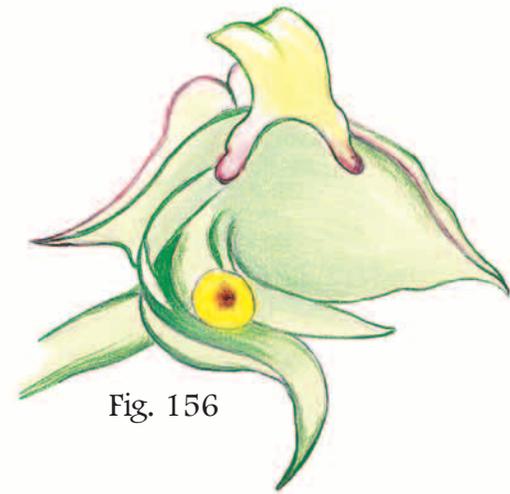


Fig. 156

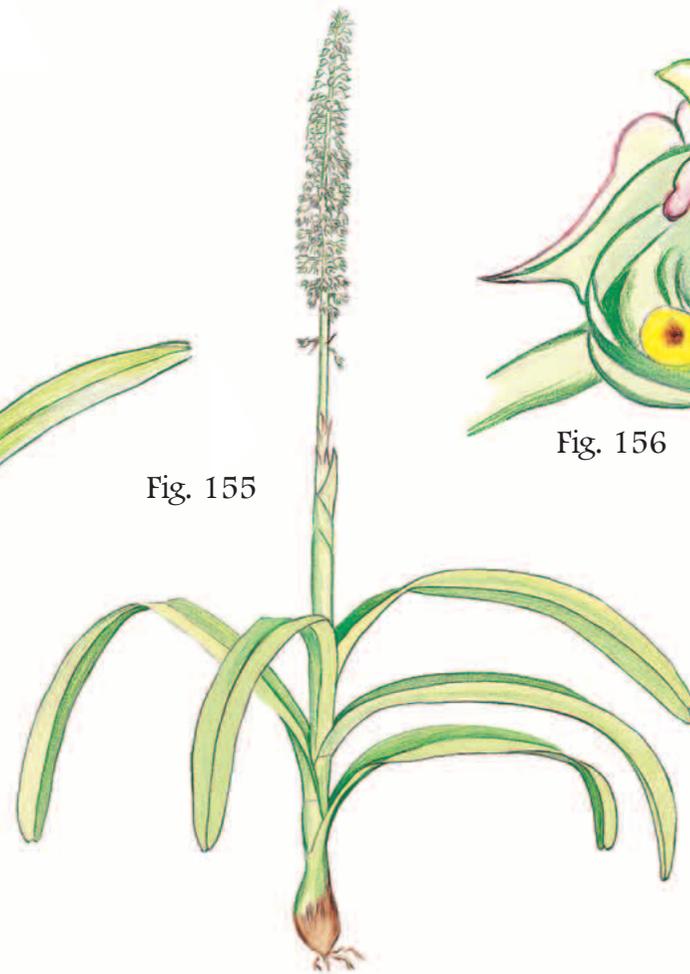


Fig. 155

101. *Polystachya polychaete* Kraenzl.
 Fig. 155 : Port (x 0,25)
 Fig. 156 : Fleur de côté (x 7,5)

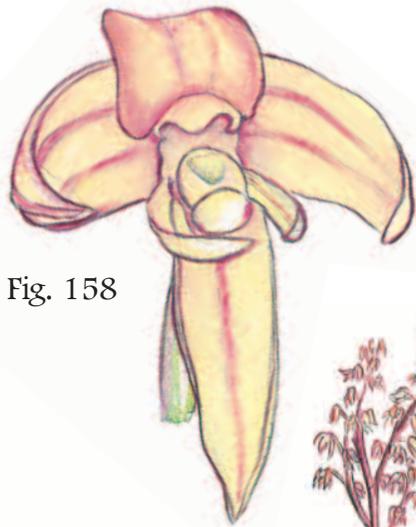


Fig. 158

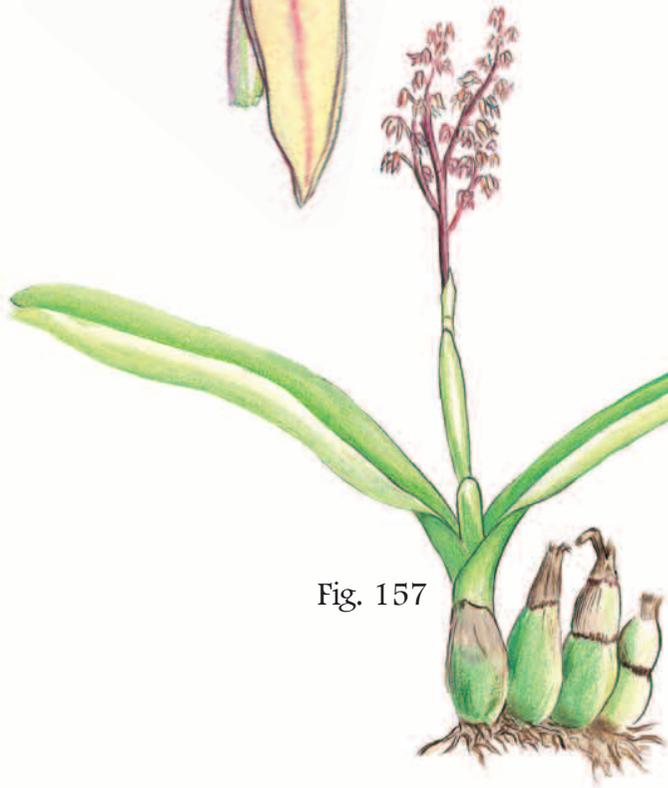


Fig. 157



Fig. 159



Fig. 160

98. *Polystachya paniculata* (Sw.) Rolfe

Fig. 157 : Port (x 0,3)

Fig. 158 : Fleur de face (x 10)

92. *Polystachya biteaui* F.J. Cribb,
la Croix & Stévert

Fig. 159 : Port (x 0,6)

Fig. 160 : Fleur de face (x 6)

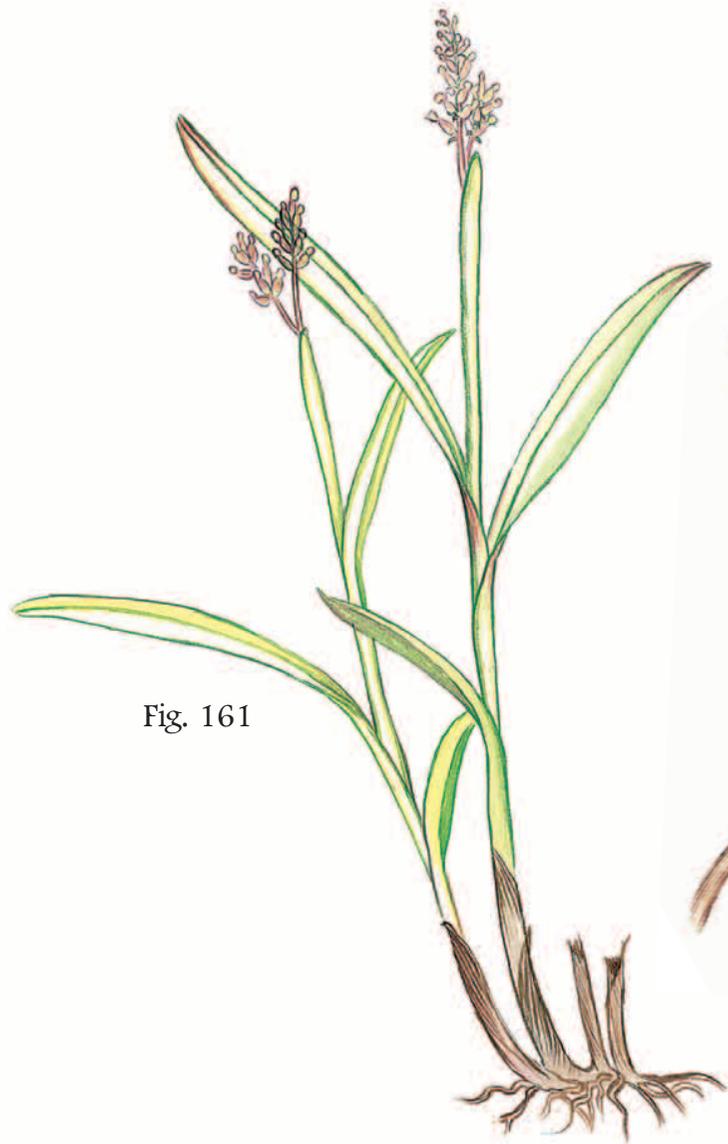


Fig. 161



Fig. 162



Fig. 163

99. *Polystachya parviflora* Summerh.
 Fig. 161 : Port (x 0,5)
102. *Polystachya rhodoptera* Rchb. f.
 Fig. 162 : Port (x 0,2)
 Fig. 163 : Fleur de face (x 5)

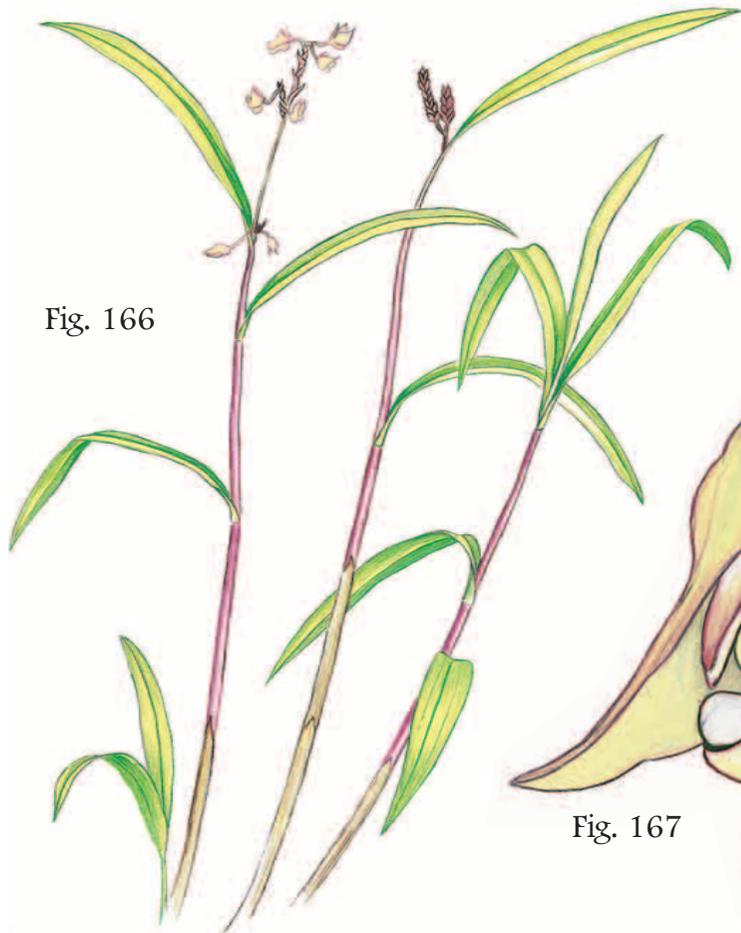


Fig. 166

Fig. 167

89. *Polystachya albescens* Ridl.
subsp. *albescens*
Fig. 166 : Port (x 0,25)
Fig. 167 : Fleur de face (x 6)

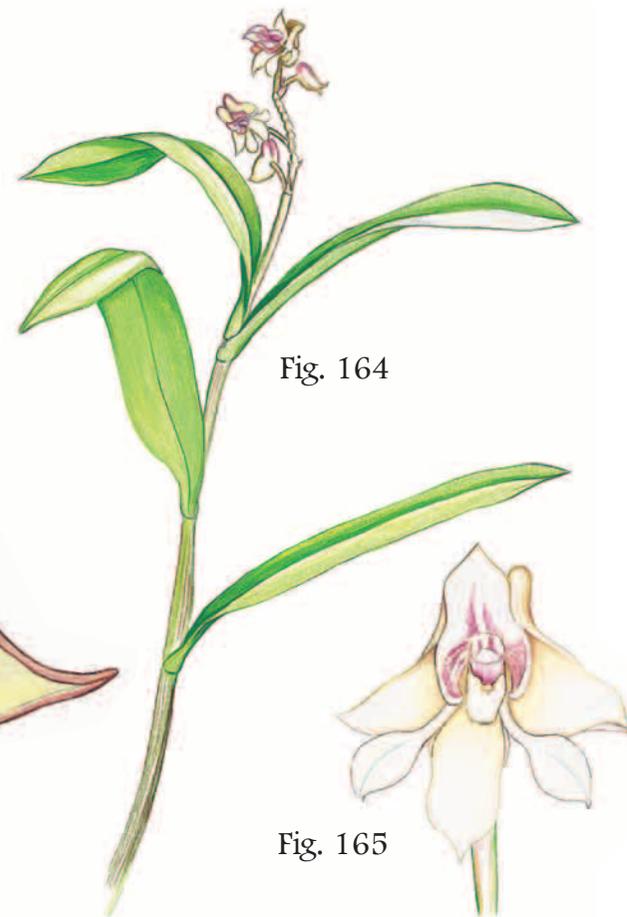


Fig. 164

Fig. 165

90. *Polystachya albescens* Ridl.
subsp. *principensis* Stévant
Fig. 164 : Port (x 0,25)
Fig. 165 : Fleur de face (x 2,5)

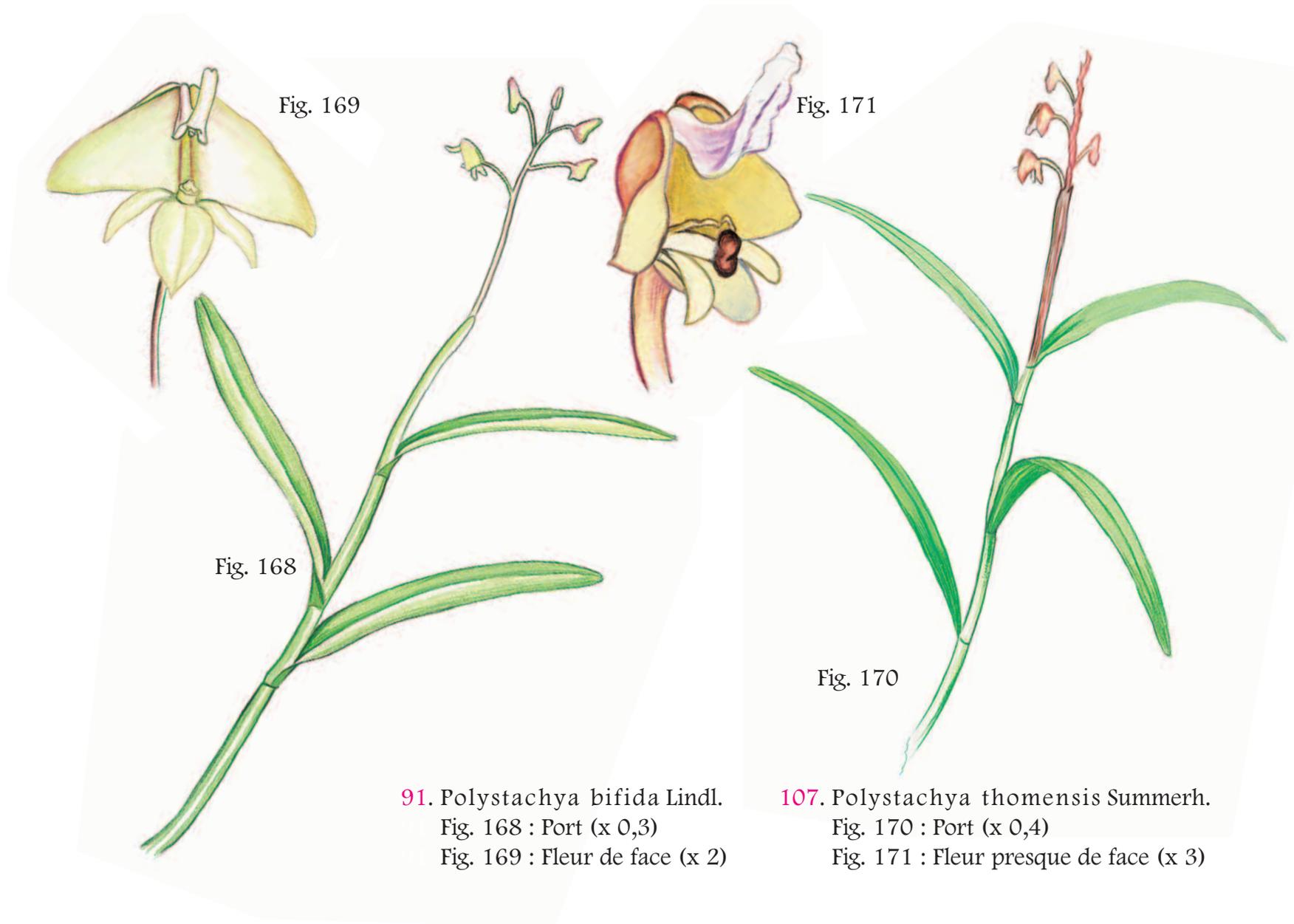


Fig. 169

Fig. 171

Fig. 168

Fig. 170

91. *Polystachya bifida* Lindl.
 Fig. 168 : Port (x 0,3)
 Fig. 169 : Fleur de face (x 2)

107. *Polystachya thomensis* Summerh.
 Fig. 170 : Port (x 0,4)
 Fig. 171 : Fleur presque de face (x 3)

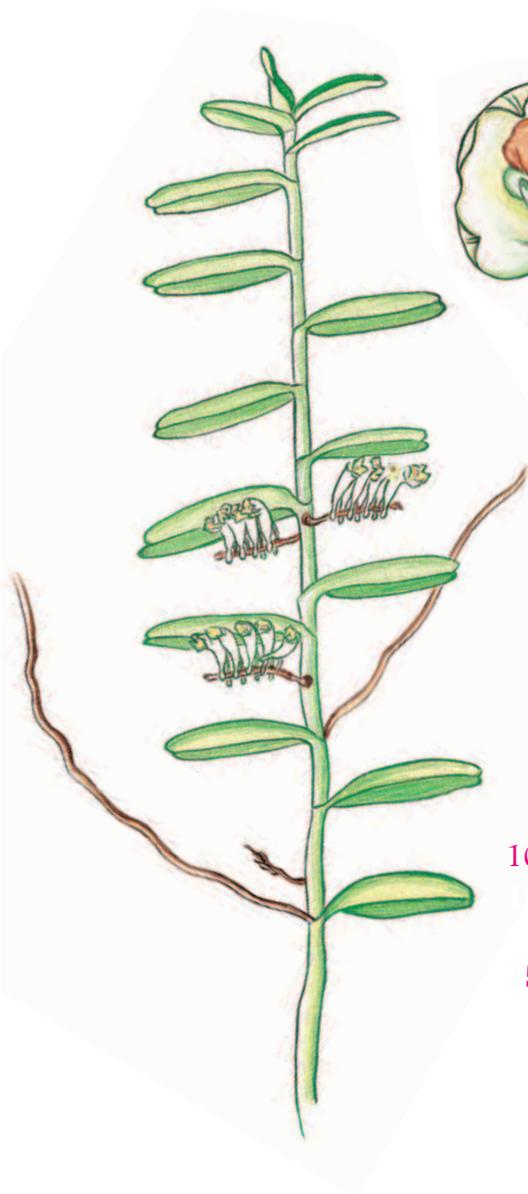


Fig. 173

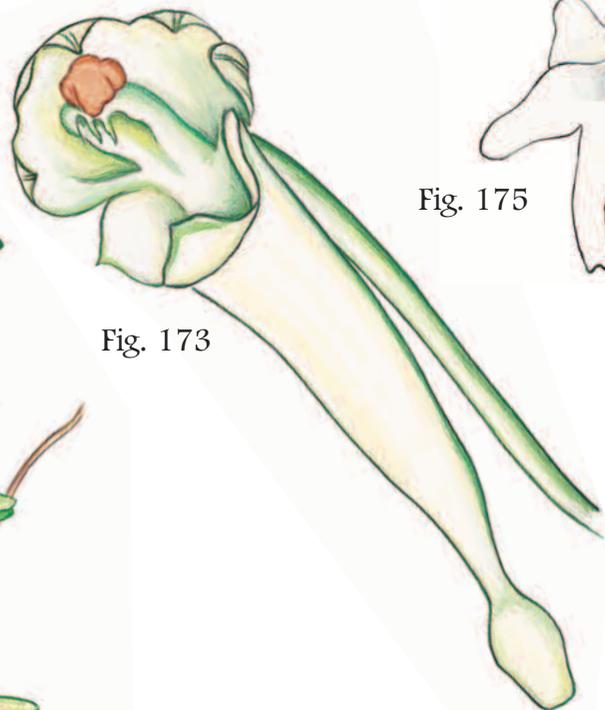


Fig. 175

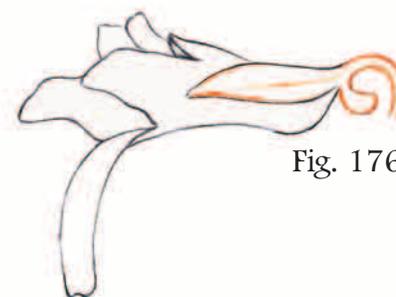
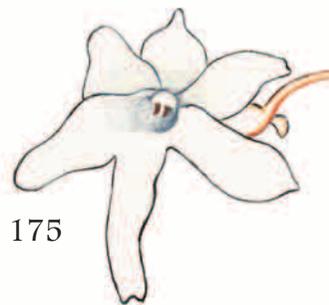


Fig. 176

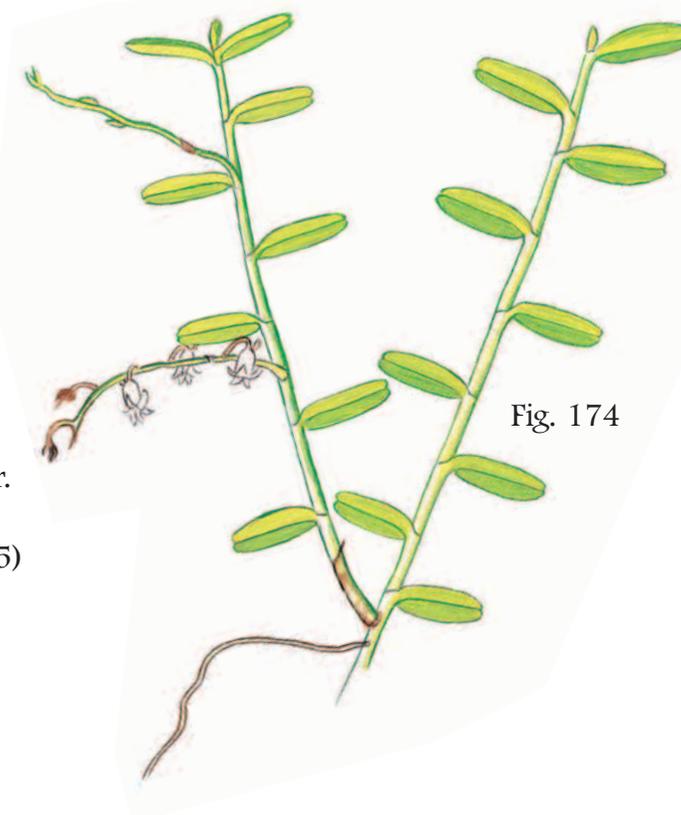


Fig. 174

109. *Solenangis clavata* (Rolfe) Schltr.
 Fig. 172 : Port (x 0,5)
 Fig. 173 : Fleur presque de face (x 5)
56. *Dinklageella* sp. nov.
 Fig. 174 : Port (x 0,2)
 Fig. 175 : Fleur de face (x 1)
 Fig. 176 : Fleur de côté (x 1)

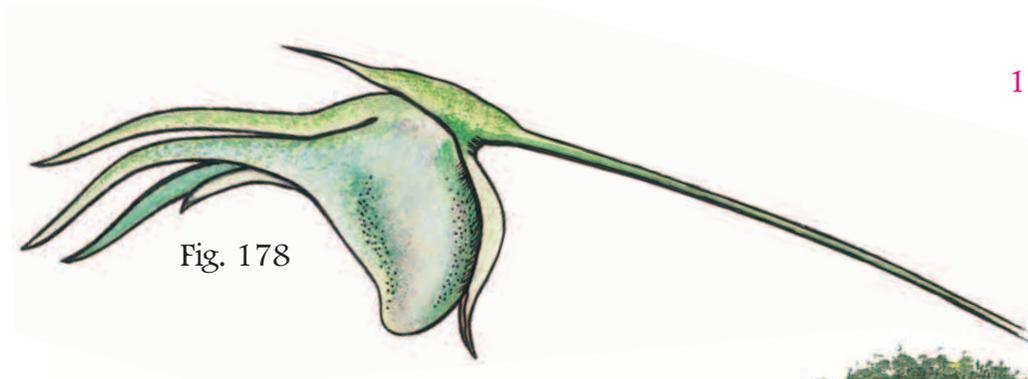
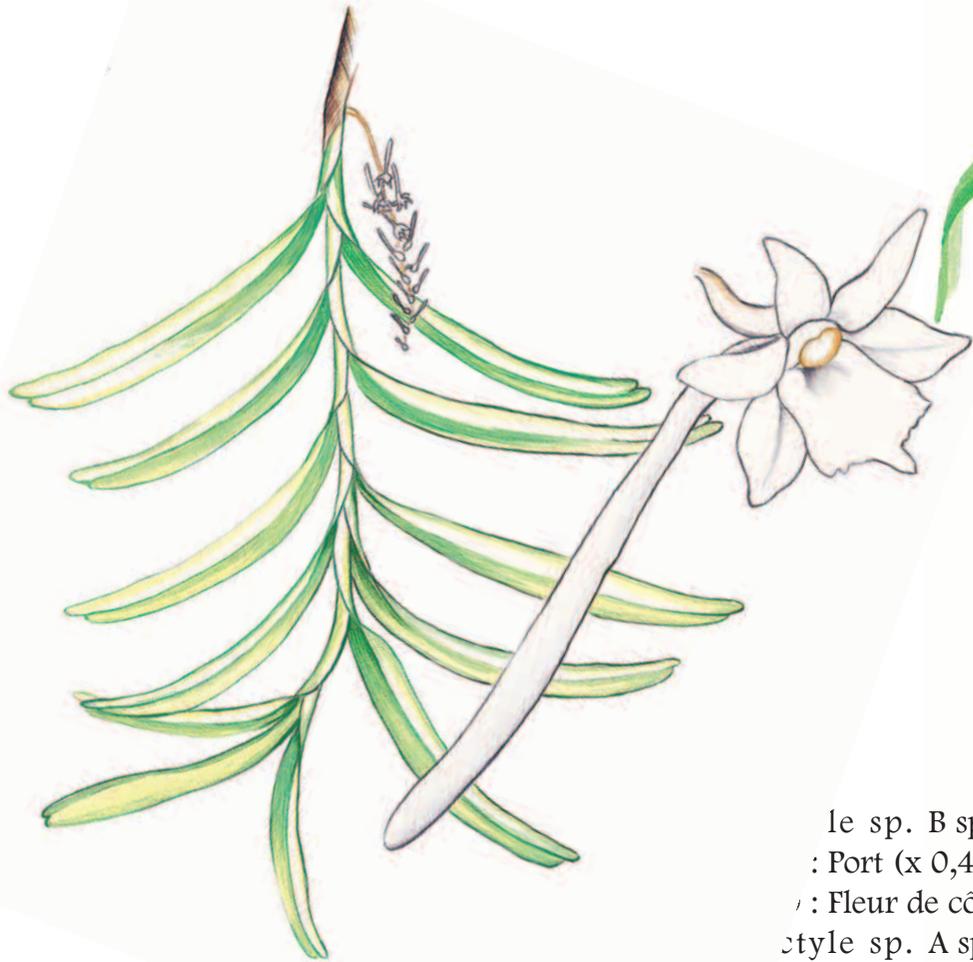


Fig. 178

111. *Stolzia elaidum* (Lindl.) Summerh.
Fig. 177 : Port (x 2,8)
Fig. 178 : Fleur de côté (x 5)



Fig. 177



le sp. B sp. nov.
: Port (x 0,4)
: Fleur de côté (x 8)
ctyle sp. A sp. nov.
81 : Port (x 0,25)
Fig. 182 : Fleur de face (x 4)

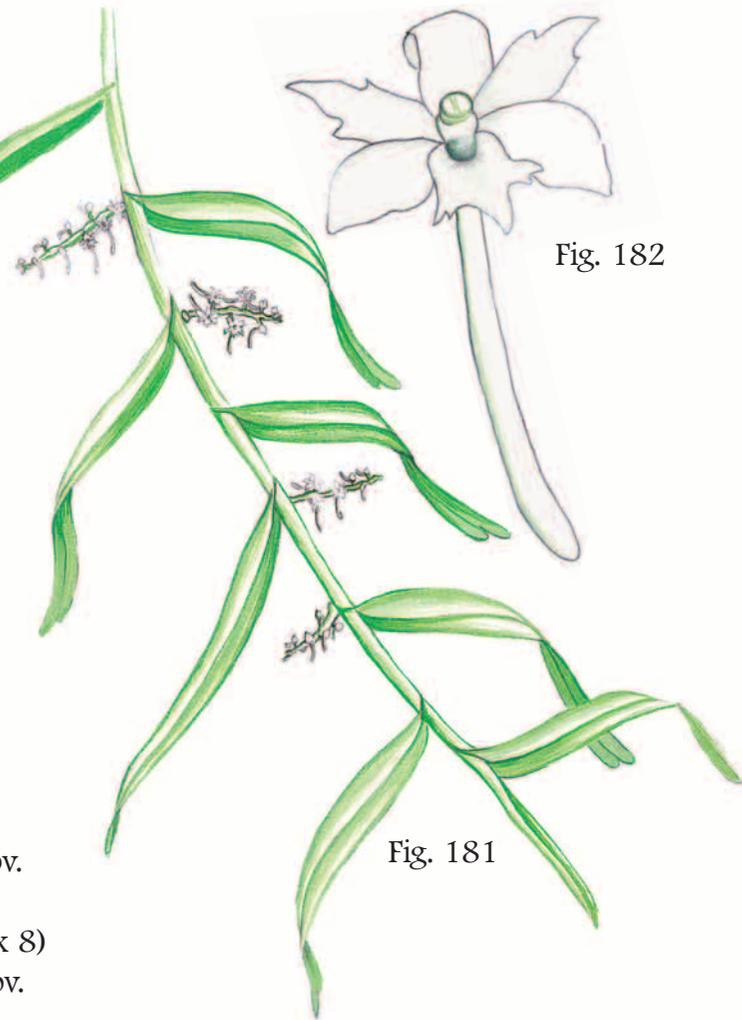


Fig. 182

Fig. 181



Fig. 183

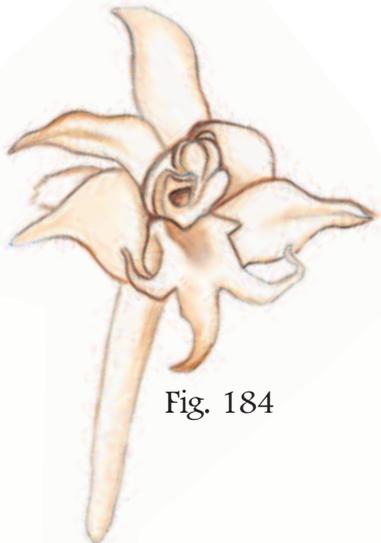


Fig. 184



Fig. 185

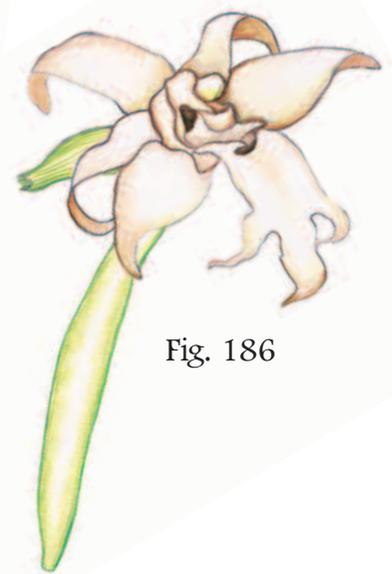


Fig. 186

117. *Tridactyle tridactylites* (Rolfe) Schltr.

Fig. 183 : Port (x 0,2)
 Fig. 184 : Fleur de côté (x 2,5)

112. *Tridactyle armeniaca* (Lindl.) Schltr.

Fig. 185 : Port (x 0,3)
 Fig. 186 : Fleur de côté (x 4)

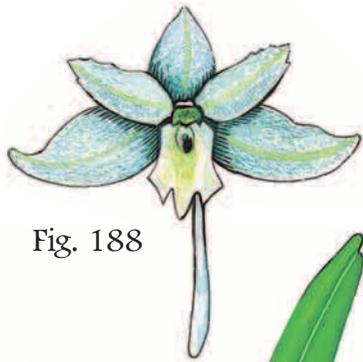


Fig. 188

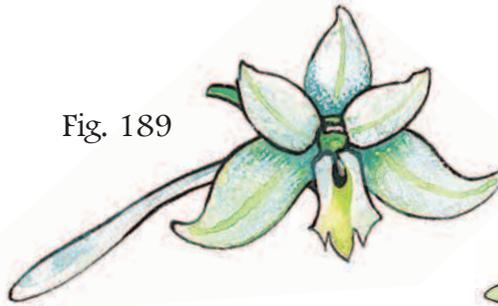


Fig. 189

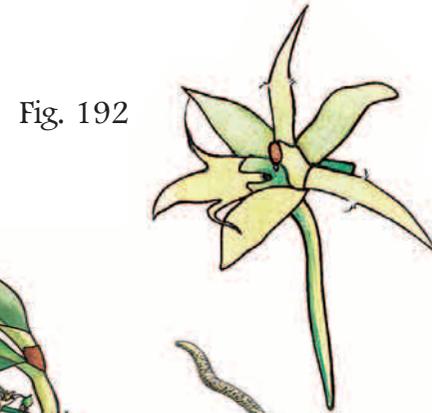


Fig. 192

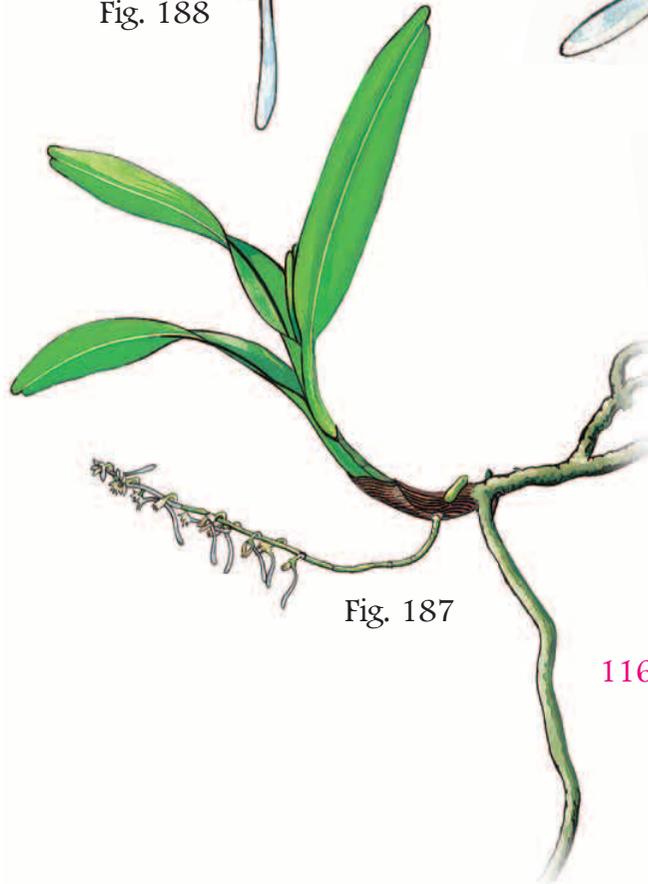


Fig. 187

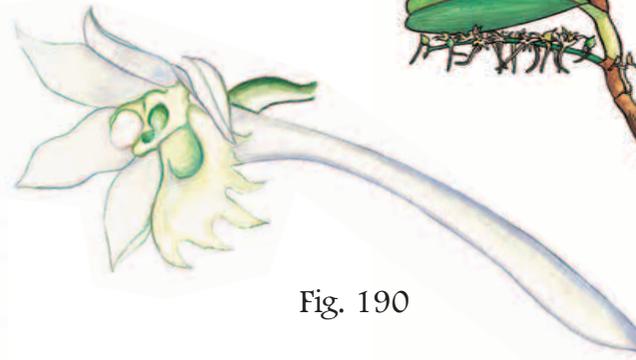


Fig. 190

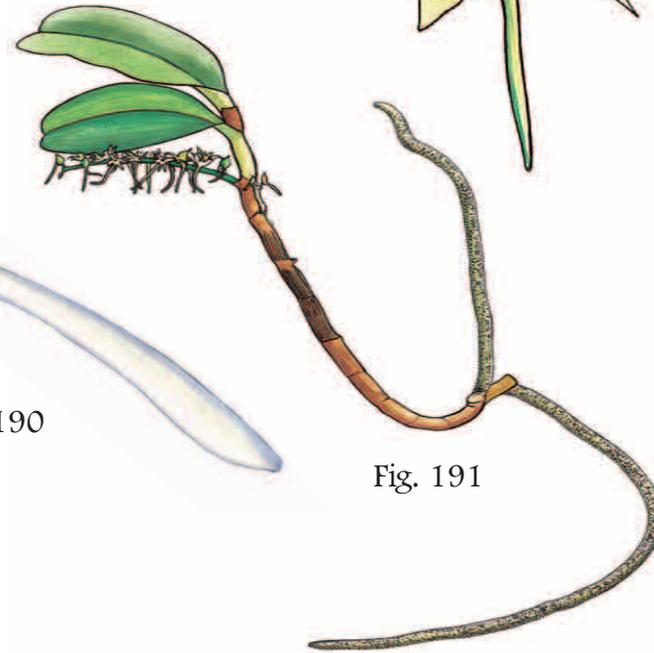


Fig. 191

116. *Tridactyle* sp. C sp. nov.

Fig. 187 : Port (x 0,4)

Fig. 188 : Fleur de face (x 3,5)

Fig. 189 : Fleur de côté (x 3,5)

Fig. 190 : Fleur de côté (x 4,5)

113. *Tridactyle latifolia* Summerh.

Fig. 191 : Port (x 0,3)

Fig. 192 : Fleur de côté (x 3,5)

1 - AERANGIS REICH. F.

Ce genre compte environ 60 espèces distribuées surtout en Afrique et à Madagascar. Les espèces présentent souvent de superbes fleurs blanches, munies de longs éperons expliquant l'intérêt que leur portent les collectionneurs. Dans l'archipel, ce genre est représenté par une espèce épiphyte endémique de São Tomé. Cette espèce est, sans aucun doute, l'orchidée qui a été la plus recherchée dans l'île au cours de ce siècle, mais toutes les tentatives pour la retrouver sont restées vaines.

1. *Aerangis flexuosa* (Ridl.) Schltr.

Herbe épiphyte ; tiges de 2.5 cm de long. Feuilles 3-5, disposées en éventail, oblongues à elliptiques, de 5-10 cm de long et 2-3 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes d'environ 10-flores. Fleurs blanches ; éperon fin et incurvé d'environ 2 cm de long ; épichile de 10-11 mm de long et 2-3 mm de large, oblong et acuminé à l'apex.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 0 et 700 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1888. Deux ans plus tard, d'autres échantillons furent déterminés comme appartenant à une autre espèce : *A. elegans*. Par la suite, une révision du genre effectuée en 1979 permit d'établir qu'il s'agissait de la même espèce. Bien que les nombreux exemplaires, datant du dix-neuvième siècle, dont nous disposons semblent indiquer qu'elle fut assez fréquente, elle n'a plus été signalée depuis cette époque. Les stations où elle fut signalée se trouvent dans la partie nord-est de l'île. Celle-ci a subi depuis le début de ce siècle une intense déforestation. Ce qui expliquerait que malgré de nombreuses recherches, nous n'ayons pu la retrouver. Il semble donc qu'elle soit devenue extrêmement rare ou qu'elle ait disparu.

2 - ANCISTRORHYNCHUS FINET

Ce genre d'Afrique tropicale compte environ 16 espèces. Dans l'archipel, il est représenté par deux espèces épiphytes dont une n'avait jamais été signalée. Ces deux espèces se reconnaissent très facilement grâce à leurs inflorescences en racèmes capituliformes, dont les bractées se maintiennent souvent après la période de floraison.

- 1 Herbe jusqu'à 20 cm de long, éperon de 2.5 à 4 mm de long *Ancistrorhynchus metteniae*
 1 Herbe jusqu'à 50 cm de long, éperon de 7 à 11 mm de long *Ancistrorhynchus capitatus*

2. *Ancistrorhynchus capitatus* (Lindl.) Summerh.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 10 cm de long. Feuilles environ 6, oblongues, imbriquées, de 20-45 cm de long et 14-22 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes capituliformes, environ 10-flores. Fleurs blanchâtres à rosâtres, mais labelle taché de jaune verdâtre ; éperon de 7-11 mm de long, subcylindrique ; épichile d'environ 8 mm de long et 7 mm de large, obscurément trilobé.

Remarque : l'épichile de cette orchidée est beaucoup plus grand que la taille mentionnée dans les flores traitant de cette espèce. Les autres caractéristiques végétatives étant similaires, il est donc probable qu'il s'agit de variations morphologiques assez courantes chez les orchidées de l'archipel.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Togo, Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe, Gabon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 530 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cet *Ancistrorhynchus* n'avait jamais été signalé dans l'archipel. Cette orchidée est assez fréquente dans les forêts primaires et dans les vieilles forêts secondaires du sud de Príncipe. Elle vit généralement sur le tronc et les grosses branches des arbres supérieurs à 10 mètres de haut où elle forme des populations assez denses qui peuvent compter plus de 10 individus. Cette orchidée s'observe facilement à la jumelle sur les crêtes de moyenne altitude. Dans les forêts denses et hautes, on la remarquera sur les branches ou sur les arbres tombés après les tempêtes car elle se maintient longtemps après leur chute.

3. *Ancistrorhynchus metteniae* (Kraenzl.) Summerh. (illustration page 60)

Description : herbe épiphyte ; tiges de 2-5 cm de long. Feuilles 6-8, oblongues, imbriquées de 6.5-15 cm de long et 6-14 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes capituliformes, environ 10-flores par racème. Fleurs blanchâtres, mais labelle maculé de vert ; éperon d'environ 3 mm de long, contracté au milieu et épaissi au sommet ; épichile de 3.5-4.5 mm de long et 3-4 mm de large, largement elliptique.

Distribution africaine : Sierra Leone, Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 90 et 500 mètres

Príncipe : entre 70 et 370 mètres



Commentaire : cette orchidée était connue à São Tomé, mais n'avait jamais été signalée à Príncipe. Son aire de distribution correspond aux régions de basse altitude, qui ceignent les deux îles. Cette espèce vit généralement sur le tronc et les branches, en groupe dense d'individus d'âges fort différents. Elle est très fréquente, en particulier dans les plantations où on la rencontre sur les arbres d'ombrage et les arbres fruitiers, tels que l'arbre à pain, les cocotiers et les cacaoyers. Elle est très facile à observer car elle affectionne le tronc des arbres sur toute leur longueur. En bord de mer, elle s'associe couramment avec *Bulbophyllum falcatum* et *Polystachya tessellata* pour former un tapis dense qui peut couvrir entièrement un côté du tronc de l'arbre.

3 - ANGRAECOPSIS KRAENZL.

Ce genre comprend environ 15 espèces essentiellement africaines. Il possède dans l'archipel une espèce épiphyte endémique de São Tomé. Cette espèce est apparentée à un autre *Angraecopsis*, *A. tridens*, endémique du Mont Cameroun. Ces deux espèces montrent une telle affinité entre elles, que certains botanistes pensent qu'elles sont conspécifiques. De plus amples collectes s'avèrent nécessaires pour statuer sur son rang d'espèce.

4. *Angraecopsis dolabriformis* (Rolfe) Schltr.

Description : herbe épiphyte ; tiges d'environ 4.5 cm de long. Feuilles linéaires à oblongues, de 3-4 cm de long et 6-8 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, d'environ 16-flores. Fleurs de couleur inconnue ; éperon d'environ 4 mm de long, clavé ; épichile d'environ 4.5 mm de long, à base étroite et à apex trilobé, à lobes subégaux.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : aucune information disponible.

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC //

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1892. Le seul échantillon connu ne mentionne pas de station. Nous pensons néanmoins l'avoir retrouvée dans les environs de São Nicolau. Malheureusement, notre exemplaire est mort avant de fleurir, ce qui a rendu sa détermination incertaine. Il est donc actuellement impossible de savoir si cette plante existe encore. Les recherches sont rendues difficiles par le fait qu'elle est de petite taille.

4 - ANGRAECUM BORY

Ce genre compte environ 200 espèces réparties essentiellement entre l'Afrique tropicale et les îles Mascareignes. Il est l'un des rares genres présents en Afrique qui suscite un intérêt des collectionneurs. Dans l'archipel, il est représenté par six espèces généralement épiphytes, dont deux sont endémiques. L'une d'entre elles n'avait jamais été signalée dans l'archipel avant la parution de ce guide. Ces six espèces partagent des caractéristiques morphologiques des fleurs pas évidentes à appréhender, mais elles possèdent souvent un port végétatif spécifique permettant une identification rapide et aisée.

1 Inflorescence plus 3-flore	<i>Angraecum sacciferum</i>
1 Inflorescence au maximum 3-flore	2
2 Feuilles nettement imbriquées	3
2 Feuilles espacées le long de la tige	4
3 Feuilles de 5-12 mm de long et 6-10 mm de large, à échancrure subnulle	<i>Angraecum distichum</i>
3 Feuilles de 12-25 mm de long et 6-10 mm de large, à échancrure de 1-2 mm	<i>Angraecum aporoides</i>
4 Feuilles de moins de 4 cm de long	<i>Angraecum doratophyllum</i>
4 Feuilles de plus de 6 cm de long	5
5 Eperon de 10-20 cm de long	<i>Angraecum infundibulare</i>
5 Eperon d'environ 2.5 cm de long	<i>Angraecum astroarche</i>

5. *Angraecum aporoides* summerh. (illustration page 61)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 40 cm de long. Feuilles imbriquées, amplexicaules, elliptiques, comprimées, de 11-15 mm de long et d'environ 6 mm de large. Inflorescences axillaires, 1-flore. Fleurs blanches ; éperon effilé d'environ 6 mm de long ; épichile d'environ 3 mm de long et 3 mm de large, subovale, à sommet aigu.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Príncipe, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 200 et 1300 mètres

Príncipe : entre 0 et 650 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●		●					●		●

Commentaire : cette orchidée se rencontre surtout en basse altitude au sud de Príncipe, mais aussi occasionnellement dans les forêts primaires de moyenne altitude du sud-ouest de l'île. Elle n'est connue à São Tomé que dans trois stations différentes. L'une se trouve dans les forêts de basse altitude du sud de l'île, les deux autres, dans les forêts submontagnardes du nord. Cette espèce accepte de vivre dans de nombreux habitats différents. En effet, on l'aperçoit aussi bien dans les situations fortement exposées au soleil, que dans celles situées à l'ombre. A Príncipe, elle vit généralement en groupes formant de grandes touffes pendantes. On peut l'observer sur le tronc et les branches des arbres en bord de mer. Elle se rencontre aussi sur les grands arbres isolés au milieu de plantations où elle forme avec *Bulbophyllum falcatum* et *Cyrtorchis arcuata* un tapis dense qui peut recouvrir la totalité de l'arbre. Cette orchidée est probablement l'une des plus fréquentes de Príncipe, ou du moins l'une des plus faciles à observer. A São Tomé, les uniques exemplaires que nous avons trouvés aux environs de Chamiço, vivaient toujours sur de grosses branches, peu exposées, en compagnie de *Angraecum doratophyllum*. Malgré le fait que *A. aporoides* possède un feuillage caractéristique, ces deux espèces sont difficiles à différencier de loin. Par ailleurs, *A. aporoides* semble être peu fréquent ; il est donc difficilement observable sur cette île.

6. *Angraecum astroarche* Ridl.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 33 cm de long. Feuilles environ 11, espacées, oblongues, de 8-10 cm de long et environ 2 cm de large. Inflorescences axillaires, 1-3-flores. Fleurs de couleur inconnue ; éperon filiforme, légèrement épaissi au sommet, environ 2.5 cm de long ; épichile d'environ 3 cm de long, elliptique.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 900 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
								●				

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut signalée en 1888 à Nova Moca. Depuis lors, elle n'a pas été retrouvée. Cela s'expliquerait, d'une part par la dégradation du couvert végétal dans cette partie de l'île, mais aussi par sa ressemblance avec *Diaphananthe rutila*. Elle a vraisemblablement disparu ou est devenue extrêmement rare.

7. *Angraecum distichum* Lindl.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 15 cm de long. Feuilles imbriquées, amplexicaules, obliquement elliptiques, comprimées, de 5-12 mm de long et 2.5-6 mm de large. Inflorescences axillaires, 1-flores. Fleurs blanches ; éperon effilé, de 5-7 mm de long ; épichile de 3.5-5 mm de long et 2-4 mm de large, subovale, à sommet aigu.

Distribution africaine : Guinée, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Benin, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Príncipe, (São Tomé), Gabon, République du Congo, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : (1400 mètres)

Príncipe : aucune information disponible

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC //

Commentaire : cette espèce était signalée à São Tomé, mais les exemplaires que nous avons vus, induisant cette signalisation, appartiennent à une autre espèce d'*Angraecum*, *A. aporoides*. Ces deux espèces se ressemblent fortement et peuvent facilement être confondues à l'état stérile. Il est donc peu probable qu'elle soit présente sur cette île. Elle est par contre signalée à Príncipe, mais nous n'avons pas réussi à la retrouver. Nous ne disposons donc d'aucune information la concernant. Elle doit être considérée comme rare ou en tout cas difficilement observable.

8. *Angraecum doratophyllum* Summerh. (illustration page 61)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 35 cm de long. Feuilles espacées, elliptiques, légèrement repliées latéralement, de 1.5-4 cm de long et 3-5 mm de large. Inflorescences axillaires, 1-flores. Fleurs blanches ; éperon à base conique puis filiforme, de 14-16 mm de long ; épichile d'environ 5 mm de long et 7 mm de large, ovale, à apex acuminé.

Distribution africaine : endémique de Príncipe et de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 850 et 1600 mètres

Príncipe : 300 mètres



Commentaire : cette orchidée endémique de l'archipel fut découverte en 1937. Elle n'avait jamais été signalée à Príncipe. Son aire de distribution à São Tomé est concentrée dans la partie montagneuse du centre et du nord de l'île. A Príncipe, nous ne l'avons trouvée que dans une seule station, sur des rochers d'une crête de basse altitude du centre-est de l'île. Cette orchidée est l'une des plus fréquentes de São Tomé et l'une des plus facilement observables. En effet, elle affectionne aussi bien le tronc et les branches des arbres de la forêt dense submontagnarde ou montagnarde que les arbres d'ombrage isolés dans d'anciennes cultures. Elle forme sur ces arbres de grosses grappes qui pendent le long des branches. Elle est très sociable ; on l'aperçoit souvent en compagnie d'autres orchidées comme *Bulbophyllum lizae*. C'est une des orchidées les plus résistantes de l'archipel, on la voit d'ailleurs souvent sur des arbres ou des branches tombés, des semaines après leur chute. Son port végétatif caractéristique permet de l'identifier très facilement à l'état stérile.

9. *Angraecum infundibulare* Lindl.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 2 m de long. Feuilles espacées, oblongues, de 6-22 cm de long et environ 1.5 cm de large. Inflorescences axillaires, 1-flores. Fleurs blanches, mais à éperon vert ; éperon d'abord conique puis filiforme, de 10-20 cm de long ; épichile de 50-85 mm de long et 40-55 mm de large, ovale à elliptique, à sommet apiculé.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Príncipe, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

Príncipe : aucune information disponible.



Commentaire : cette orchidée est probablement l'une des plus impressionnantes de Príncipe tant par sa taille que par la grandeur de ses fleurs. C'est pour cette raison qu'elle est très recherchée par les collectionneurs. Nous n'avons pu la retrouver et aucune station n'est mentionnée à son sujet. D'après son écologie dans les autres pays africains, elle devrait vivre dans les forêts primaires ou secondaires de moyenne altitude. Des investigations plus approfondies dans le sud de l'île devraient permettre de la redécouvrir.

10. *Angraecum sacciferum* Lindl.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 1.5 cm de long. Feuilles 5-8, subimbriquées, oblongues, de 2.5-4 cm de long et 3-5 mm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes basilaires, d'environ 6-flores. Fleurs verdâtres, translucides ; éperon subcylindrique, incurvé, de 1-2 mm de long ; épichile de 1 mm de long et 1.5 mm de large, concave à sommet courtement apiculé.

Distribution africaine : Cameroun, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 700 et 1700 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
				●		●						

Commentaire : cette orchidée afromontagnarde n'avait jamais été signalée à São Tomé. On la rencontre dans les forêts primaires submontagnardes ou montagnardes du nord de l'île. Elle croît généralement sur les branches de faible diamètre des grands arbres. Elle vit en petits groupes lâches dont les individus s'accrochent directement sur l'écorce des arbres. Elle n'est pas aisée à observer car elle est peu fréquente et très difficilement déterminable. En effet, on la confond facilement à l'état stérile avec les jeunes individus des différentes espèces de *Cribbia*.

5 - BOLUSIELLA SCHLTR.

Ce genre, typiquement africain, compte environ six espèces, dont deux sont présentes dans l'archipel. Il n'avait jamais été signalé à São Tomé et à Príncipe. Ces deux espèces épiphytes, bien qu'assez discrètes, sont aisées à identifier en raison de leurs feuilles pliées longitudinalement.

- 1 Feuilles pliées longitudinalement avec les deux moitiés non soudées *Bolusiella iridifolia* subsp. *iridifolia*
- 1 Feuilles pliées longitudinalement avec les deux moitiés soudées *Bolusiella talbotii*

11. *Bolusiella iridifolia* (Rolfe) Schltr. subsp. *iridifolia* (illustration page 62)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 1 cm de long. Feuilles 4-8, imbriquées, oblongues, légèrement comprimées latéralement, de 1-5 cm de long et 2-5 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, environ 30-flores. Fleurs blanches ; éperon subconique, recourbé, d'environ 1 mm de long ; épichile d'environ 2 mm de long et 0.5 mm de large, étroitement subovale.

Distribution africaine : Côte d'Ivoire, Ghana, Cameroun, Rio Muni, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 750 et 800 mètres



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Son aire de distribution semble être limitée à une partie de la plantation de Monte Café. Nous l'avons trouvée en quantités importantes sur les grands arbres d'ombrage de cette plantation. Elle vit en groupe lâche, aussi bien sur le tronc que sur les branches des arbres. Malgré sa fréquence importante, elle est difficilement observable car elle est très petite et discrète et peut aisément se confondre avec les jeunes individus d'autres espèces d'orchidées.

12. *Bolusiella talbotii* (Rendle) Summerh. (illustration page 62)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 1 cm de long. Feuilles 4-6, imbriquées, pliées longitudinalement avec les deux moitiés soudées, jusqu'à 3 cm de long et environ 5 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, de 11-16-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; éperon conique, d'environ 1.5 mm de long ; épichile d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, à base large, à apex triangulaire et acuminé.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 900 et 1550 mètres

Príncipe : entre 500 et 680 mètres



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel bien qu'elle soit connue dans les autres îles du golfe de Guinée. Elle montre une aire de distribution africaine généralement afromontagnarde. A São Tomé, elle se rencontre dans la partie montagneuse du nord de l'île. Elle semble néanmoins préférer les forêts primaires montagnardes aux forêts submontagnardes secondarisées. A Príncipe, elle affectionne surtout les crêtes de moyenne altitude du centre et du sud-ouest de l'île. C'est une espèce très discrète qui vit généralement isolée ou en groupe de quelques individus sur les branches des grands arbres et occasionnellement sur les affleurements rocheux. On peut l'observer sur les arbres tombés car elle se maintient longtemps après leur chute. Son identification est aisée car elle présente un port végétatif caractéristique. Elle peut néanmoins être confondue avec les jeunes *Podangis dactyloceras* et ce surtout dans sa limite inférieure d'altitude.

6 - BRACHYCORYTHIS LINDL.

Ce genre est représenté par environ 35 espèces réparties entre l'Afrique et l'Asie tropicale. Dans l'archipel, il compte une espèce endémique aux deux îles. Cette grande orchidée terrestre, possède de magnifiques fleurs pourpres. Elle est probablement l'une des plus belles orchidées de l'archipel.

13. *Brachycorythis basifoliata* Summerh. (illustration page 46)

Description : herbe terrestre ; tiges d'environ 40 cm de long. Feuilles environ 8, dont 3-4 basilaires et 4 axillaires, oblongues à elliptiques, de 5.5-50 cm de long et 1.5-3.5 cm de large. Inflorescences en racèmes terminales, jusqu'à 24-flores. Fleurs pourpres ; hypochile en forme de sac de 6 mm de long ; épichile de 10-14 mm de long et 8-13 mm de large, suborbiculaire et apiculé.

Distribution africaine : endémique de Príncipe et de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 400 mètres

Príncipe : entre 360 et 800 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée endémique de l'archipel fut découverte en 1937 à Príncipe. Elle n'avait jamais été signalée à São Tomé où nous l'avons trouvée au Pico Maria Fernandes. Cette orchidée n'était connue que d'une seule station à Príncipe et était donc considérée comme très rare. L'exploration du sud-ouest de l'île nous a permis de la trouver fréquemment en différentes stations. C'est une espèce héliophile. Elle affectionne les fourrés clairs sur les sols peu profonds des éboulis ou des plaques rocheuses des crêtes de basse et de moyenne altitude. On peut aussi l'apercevoir dans les clairières qui apparaissent occasionnellement dans la forêt dense après la chute des arbres lors de tempêtes. Elle vit généralement en groupe de quelques individus éloignés de plus de cinquante centimètres. Il arrive néanmoins qu'on la rencontre formant un tapis discontinu de quelques dizaines d'individus. Elle se reconnaît facilement à l'état stérile par ses longues feuilles basilaires et ses grosses racines velues qui parcourent la surface du sol. Bien qu'elle soit aisée à identifier, elle est difficilement observable car son habitat de prédilection demeure assez rare.

7 - BULBOPHYLLUM THOUARS

Ce genre est le plus important en nombre d'espèces de la famille des orchidées. Il possède environ 2000 espèces et présente une aire de distribution pantropicale. 92 taxons sont présents en Afrique, dont vingt sont représentés dans l'archipel. *Bulbophyllum* et *Polystachya* sont les genres d'orchidées qui comptent le plus d'espèces dans l'archipel.

Sur ces vingt taxons, généralement épiphytes, dix n'avait jamais été signalés dans l'archipel avant ce travail, dont un n'a pas encore été identifié car nous ne possédons pas ses fleurs. Il s'agit d'un *Bulbophyllum* 1-feuillé, dont les pseudobulbes sont très aplatis. Nous l'avons trouvé sur des rochers le long de la côte est de São Tomé. Ce genre compte trois espèces endémiques à l'archipel dont une n'avait jamais été décrite. Il se reconnaît facilement à ses pseudobulbes bien développés, qui possèdent une à deux feuilles à leur sommet. Il peut néanmoins être confondu avec deux autres genres : *Stolzia* et *Genyorchis*.

1	Pseudobulbes aplatis latéralement, rachis de l'inflorescence ellipsoïdal de 1 cm de large au minimum	<i>Bulbophyllum comatum</i> var. <i>inflatum</i>
1	Caractères précédents non associés.....	2
2	Feuille 1 au sommet de chaque pseudobulbe.....	3
2	Feuilles 2 au sommet de chaque pseudobulbe.....	6
3	Labelle bordé de longs poils veloutés à laineux	<i>Bulbophyllum saltatorium</i> var. <i>albociliatum</i>
3	Labelle parfois bordé de poils mais court et non velouté à laineux.....	3
4	Pseudobulbes de 1 cm de haut maximum.....	<i>Bulbophyllum intertextum</i>
4	Pseudobulbes de plus de 1 cm de haut.....	5
5	Labelle nettement trilobé à la base.....	<i>Bulbophyllum nigritianum</i>
5	Labelle entier.....	<i>Bulbophyllum mediocre</i>
6	Labelle à bords ciliés ou longuement velus.....	7
6	Labelle à bords glabres, papilleux, denticulés ou lacérés.....	8
7	Pseudobulbes subcylindriques et dépourvus de crêtes.....	<i>Bulbophyllum cochleatum</i> var. <i>cochleatum</i>
7	Pseudobulbes ovoïdes et munis de crêtes.....	<i>Bulbophyllum cochleatum</i> var. <i>tenuicaule</i>
8	Rachis 4-anguleux avec deux côtés concaves.....	9
8	Rachis subcylindrique ou d'aspect foliaire.....	10
9	Labelle à face externe épaissie de la base au centre, à face interne ornée au sommet d'une crête formant un mucron obtus....	<i>Bulbophyllum acutibracteatum</i> var. <i>acutibracteatum</i>
9	Labelle épaissi de la base au sommet, à sommet arrondi	<i>Bulbophyllum oreonastes</i>
10	Labelle à bords lacérés vers la base.....	11

10 Labelle à bords entiers.....	13
11 Sépales latéraux à sommet obtus à aigu.....	<i>Bulbophyllum imbricatum</i>
11 Sépales latéraux cuspidés à caudés.....	12
12 Rachis de l'inflorescence d'aspect foliacé.....	<i>Bulbophyllum maximum</i>
12 Rachis de l'inflorescence cylindrique.....	<i>Bulbophyllum luciphilum</i>
13 Pétales à apex épaissi.....	14
13 Pétales à apex non épaissi.....	15
14 Labelle de plus de 5 mm de long.....	<i>Bulbophyllum lizae</i>
14 Labelle de moins de 4 mm de long.....	<i>Bulbophyllum sandersonii</i> var. <i>stenopetalum</i>
15 Sépale médian à bords épaissis sur toute sa longueur ou non épaissi.....	16
15 Sépale médian à bords épaissis dans la moitié apicale.....	17
16 Rachis de l'inflorescence non épaissi.....	<i>Bulbophyllum resupinatum</i> var. <i>resupinatum</i>
16 Rachis de l'inflorescence épaissi et d'aspect foliaire.....	<i>Bulbophyllum scaberulum</i> var. <i>scaberulum</i>
17 Gynostème 1-denté au sommet à dent formant un angle obtus avec les stélidies.....	<i>Bulbophyllum calyptratrum</i>
17 Gynostème 1-denté au sommet à dent formant un angle aigu avec les stélidies.....	18
18 Pétales épaissis vers le sommet, arrondis à subaigus.....	<i>Bulbophyllum falcatum</i> var. <i>falcatum</i>
18 Pétales non épaissis vers le sommet, subaigus à acuminés.....	<i>Bulbophyllum falcatum</i> var. <i>velutinum</i>

14. *Bulbophyllum acutibracteatum* De Wild. var. *acutibracteatum*

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes, de 1.5-2 cm de long. Feuilles ovales à elliptiques, de 3-5 cm de long et 0.8-1 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 5-50-flores, rachis aplati et 4-anguleux. Fleurs jaunes à orangées ; épichile d'environ 1.5 mm de long et 1 mm de large, elliptique, à bords entiers, orné à la base de deux crêtes et au sommet d'une crête médiane formant un mucron obtus.

Distribution africaine : Cameroun, Rio Muni, Príncipe, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 600 et 680 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons découverte à Príncipe au sommet du Pico Papagaio. Elle était présente sur les petites branches et sur le haut des troncs des arbres de faible diamètre. Elle vit seule ou en petits groupes de quelques individus et semble apprécier les situations ombragées. Elle est souvent présente sur des branches portant d'autres orchidées. Cette espèce n'a pas été retrouvée ailleurs dans l'île, mais elle est facile à observer au sommet du Pico Papagaio car elle est fréquente et vit généralement sur les branches situées à hauteur d'homme.

15. *Bulbophyllum calyptratum* Kraenzl.

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ellipsoïdaux, de 1.3-5 cm de long. Feuilles linéaires, de 7-30 cm de long et jusqu'à 1.5 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, 10-50-flores, rachis parfois d'aspect foliaire. Fleurs verdâtres ou jaunâtres, tachetées de pourpre ; épichile de 1-2.5 mm de long et 1-2 mm de large, largement subovale, épaissi.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Príncipe, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : aucune information disponible.

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée est signalée à Príncipe. Nous ne connaissons ni son aire de distribution, ni son écologie au sein de l'île. Nos recherches n'ont pas permis de la retrouver, ce qui pourrait s'expliquer par la confusion qu'entraîne sa ressemblance avec *B. falcatum*, qui est très fréquent.

16. *Bulbophyllum cochleatum* Lindl. var. *cochleatum* (illustration page 70)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, subcylindriques, de 4-9 cm de long. Feuilles oblongues, jusqu'à 8 cm de long et 1.5 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, environ 20-flores. Fleurs jaunâtres à pourpres ; épichile d'environ 2 mm de long et 0.5 mm de large, oblong, à bords ciliés et à cils plus court à la base qu'au sommet.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Bioko, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1400 et 2024 mètres



Commentaire : cette orchidée typiquement afromontagnarde n'était connue qu'à l'état de fruit, ce qui rendait sa signalisation incertaine. Nous avons retrouvé quelques échantillons qui ont fleuri à Bom Sucesso. Cette espèce se rencontre dans les forêts montagnardes du nord de São Tomé. Elle vit sur les branches des arbres en groupes de quelques individus isolés les uns des autres. Cette espèce est très discrète car elle est peu fréquente, et vit généralement en compagnie d'autres orchidées. Les meilleurs sites d'observation sont le sommet du Pico de São Tomé et celui du Pico Pequeno, car la végétation y est basse. Dans ces stations, elle peut être facilement confondue avec *Polystachya disticha*, du moins à l'état stérile, dont elle se différencie par la présence de deux feuilles à l'apex de la tige.

17. *Bulbophyllum cochleatum* Lindl. var. *tenuicaule* (Lindl.) J.J. Vermeulen (illustration page 70)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, subcylindriques, de 1.1-2 cm de long. Feuilles oblongues, de 1.2-3.2 cm de long et 3-8 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 7-13-flores. Fleurs rouge purpurin ; épichile de 2-3 mm de long et jusqu'à 1 mm de large, oblong, épaissi, à bords ciliés et à cils aussi longs à la base qu'au sommet.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1260 et 1800 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
							●		●			

Commentaire : cette orchidée afromontagnarde fut d'abord considérée comme endémique de São Tomé, sous le nom de *Bulbophyllum thomense*. Il n'existait que peu d'information sur son aire de distribution car elle n'était connue que sur le cratère de Lagoa Amélia. Nous l'avons néanmoins retrouvée dans d'autres stations situées dans les forêts de haute altitude. Cette orchidée, très discrète, se rencontre dans les forêts denses et hautes, sur les branches de la canopée. Elle vit en groupes unispécifiques et ses racines s'ancrent directement sur l'écorce des arbres. Le meilleur site d'observation est Lagoa Amélia car on la retrouve sur les petits buissons qui couvrent les nombreux touradons.

18. *Bulbophyllum comatum* Lindl. var. *inflatum* (Rolfe) J.J. Vermeulen (illustration page 65)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 1-(2)-feuillés, ovoïdes, comprimés latéralement, d'environ 1.5 cm de long. Feuilles oblongues à elliptiques, jusqu'à 19 cm de long et 2-3.5 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes globuleux, rachis de l'inflorescence ellipsoïdal, de 1 cm de large au minimum, de 25-60-flores. Fleurs verdâtres ; épichile d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, oblong, à face interne hirsute et orné vers le milieu de deux crêtes proéminentes, à bords hirsutes.

Remarque : Cette plante présente exceptionnellement deux feuilles au sommet de son pseudobulbe.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Príncipe, São Tomé, Gabon.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 900 mètres

Príncipe : entre 550 et 680 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●							●	●	●

Commentaire : cette espèce n'était pas connue sur l'archipel. Nous l'avons d'abord découverte à Príncipe, au Pico Papagaio, puis à São Tomé, sur le chemin du Cabumbé. A Príncipe, elle affectionne le tronc des arbres à partir de deux mètres de haut où elle croît directement sur l'écorce. Elle se présente généralement seule ou en groupes de quelques individus. A São Tomé, on la rencontre dans les forêts primaires très humides de moyenne altitude. Bien que les arbres en ces lieux soient couverts d'épiphytes, elle n'était pas accompagnée d'autres espèces d'orchidées. Elle était présente aussi bien sur le tronc que sur les branches des arbres. Cette orchidée est facile à observer à Príncipe où elle est très fréquente et croît généralement à hauteur d'homme. Par contre, elle est plus difficile à voir à São Tomé car elle se fond dans le tapis d'épiphytes qui couvre les arbres dans les stations où elle est présente. Son identification reste néanmoins aisée, car ses pseudobulbes aplatis et disposés en chapelet sont caractéristiques.

19. *Bulbophyllum falcatum* (Lindl.) Rchb. f. var. *falcatum*

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes, de 1-5 cm de long. Feuilles oblongues, jusqu'à 15 cm de long et 2 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, environ 40-flores, jusqu'à 20 cm de long, rachis souvent d'aspect foliaire. Fleurs verdâtres à jaunâtres, parfois marquées de pourpre ; épichile de 0.5-4 mm de long et 0.5-3 mm de large, subovale et épaissi, à sommet obtus.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 100 mètres

PHÉNOLOGIE	/ JAN /	FÉV /	MAR /	AVR /	MAI /	JUI /	JUL /	AOÛ /	SEP /	OCT /	NOV /	DEC /
-------------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Commentaire : cette variété fut d'abord signalée sur les deux îles de l'archipel, mais une révision récente du genre montra qu'elle n'était présente qu'à São Tomé. Nous ne possédons que de très peu d'information sur sa distribution dans cette île, mais il semble qu'elle soit surtout présente dans les forêts submontagnardes. Ce manque d'information provient du fait que les deux variétés de *B. falcatum* présentes dans l'archipel se ressemblent fortement, et qu'il est très difficile de les distinguer même à l'état fertile. Il semble qu'elle soit beaucoup moins fréquente que l'autre variété et son observation est donc réservée aux spécialistes.

20. *Bulbophyllum falcatum* (Lindl.) Rchb. f. *var. velutinum* (Lindl.) J.J. Vermeulen (illustration page 71)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes, de 2-3 cm de long. Feuilles oblongues, de 5.5-10 cm de long et 0.7-1.4 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, environ 40-flores, rachis souvent d'aspect foliaire. Fleurs verdâtres à jaunâtres, parfois marquées de pourpre ; épichile d'environ 2 mm de long et 1.5 mm de large, subovale et épaissi, à sommet obtus.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 0 et 1100 mètres

Príncipe : entre 10 et 300 mètres



Commentaire : cette orchidée montre une aire de distribution considérable. A São Tomé, elle est présente dans les forêts secondaires de basse altitude du sud et du centre de l'île, ainsi que dans les forêts submontagnardes et de moyenne altitude du nord de l'île. En fait, il semble que sa distribution soit limitée principalement par la quantité de précipitations. Elle ne supporterait pas une pluviosité inférieure à 2 mètres d'eau par an. A Príncipe, elle est présente dans les forêts et les cultures du centre et du sud de l'île en basse altitude. Elle vit en groupes pouvant compter des centaines d'individus qui forment un tapis dense. Elle affectionne aussi bien les branches de moyen à gros diamètre que le tronc de la base à la canopée des arbres. On l'aperçoit souvent en compagnie d'autres orchidées comme *Polystachya tessellata* et *Ancistrorhynchus metteniae* recouvrant les arbres sur des surfaces importantes. Par ailleurs, elle croît aussi bien sur les écorces nues que sur les branches recouvertes de terreau d'épiphytes. Cette orchidée est aisée à observer car elle est extrêmement fréquente et parce qu'on peut l'apercevoir à hauteur d'homme, en particulier sur les plages où on la rencontre couramment sur les cocotiers.

21. *Bulbophyllum imbricatum* Lindl. (illustration page 69)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, étroitement ovoïdes, de 3-3.5 cm de long. Feuilles oblongues à étroitement ovales, de 8-9 cm de long et 1.7-2 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 25-120-flores. Fleurs mauvâtres, mais striées de jaunes ; épichile d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, subtriangulaire, à bords profondément lacérés vers la base.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, São Tomé, Gabon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 550 et (900) mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous ne l'avons trouvée à l'état fertile que dans une station située dans les cultures de la Roça Bombaím. D'autres exemplaires actuellement stériles, mais dont l'identification est probable, proviennent des forêts secondaires de moyenne altitude du nord de l'île. Cette espèce apprécie aussi bien les grands arbres isolés qui reçoivent une luminosité importante que les arbres de la forêt dense. Elle vit en petits groupes sur les grandes branches horizontales des arbres. Elle affectionne aussi bien les écorces nues que les branches recouvertes de terreau d'épiphytes. On la rencontre seule ou en compagnie d'autres espèces d'orchidées dont des *Bulbophyllum* comme *B. maximum*. Elle n'est pas facile à observer car elle est peu fréquente, et parce qu'elle vit généralement dans la canopée des arbres. De plus, sa ressemblance avec d'autres espèces de *Bulbophyllum* rend sa détermination à l'état stérile difficile.

22. *Bulbophyllum intertextum* Lindl. (illustration page 63)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 1-feuillés, subsphériques, jusqu'à 1 cm de long. Feuilles oblongues ou elliptiques, de 1-4 cm de long et jusqu'à 1 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 10-15-flores. Fleurs pourpres ou verdâtres ; épichile de 2-3 mm de long et d'environ 1 mm de large, triangulaire, à base interne ornée de deux crêtes latérales, à bords généralement ciliés.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 730 et 2024 mètres

Príncipe : aucune information disponible.



Commentaire : cette espèce fut d'abord signalée comme endémique de Príncipe et décrite sous le nom *B. quintasii*. Une étude récente permis de la mettre en synonymie avec *B. intertextum*. Elle n'était pas signalée à São Tomé dans les travaux de la Croix et d'Exell. Son aire de distribution sur cette île s'étend principalement à deux zones. L'une est formée par les forêts secondaires submontagnardes qui s'étendent entre Bom Sucesso, São Nicolau et Nova Ceilão, et l'autre par les forêts primaires d'altitude qui entourent le Pico de São Tomé. A Príncipe, nous ne connaissons aucune station où elle est formellement signalée, mais nous avons retrouvé sur les crêtes de basse altitude du Pico Oque Pipi un *Bulbophyllum* qui lui ressemble fortement. A São Tomé, nous avons pu identifier deux formes qui diffèrent par la couleur de leurs fleurs, leur écologie et leur distribution.

La première forme, de couleur verdâtre translucide, est assez fréquente dans les forêts submontagnardes et se rencontre occasionnellement dans les forêts de haute altitude. Elle affectionne surtout les habitats ombragés comme le tronc et les grosses branches des grands arbres. Il arrive néanmoins qu'on la rencontre sur des arbres isolés de faible diamètre; elle présente alors des pseudobulbes de couleur jaunâtre à rougeâtre. Elle vit en petits groupes compacts pouvant compter jusqu'à vingt individus et se mélange rarement avec d'autres espèces d'orchidées. Cette forme peut facilement s'observer sur les arbres isolés mais est difficile à apercevoir sur les grands arbres de la forêt dense.

L'autre forme présente des fleurs de couleur pourpre. Elle affectionne les forêts basses qui couvrent le sommet du Pico de São Tomé au-dessus de 1800 mètres. Elle vit en groupes sur les petites branches des arbres en compagnie de nombreuses autres espèces d'orchidées. La couleur de ses fleurs pourrait être liée à son mode de vie typiquement héliophile. Cette forme est très facile à observer car elle est fort fréquente et parce que la faible hauteur du couvert végétal permet une observation aisée des orchidées.

23. *Bulbophyllum lizae* J.J. Vermeulen (illustration page 66)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïde, de 3-7 cm de long. Feuilles elliptiques, de 10-23 cm de long et 1.3-2.5 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 6-12-flores. Fleurs verdâtres à jaunâtres ; épichile de 7-9 mm de long et 7-8 mm de large, largement ovale, à sommet recourbé.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 800 et 1610 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●											●

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1984. On la rencontre dans les forêts submontagnardes et montagnardes du nord de l'île. Il semble néanmoins qu'elle soit plus fréquente entre 1300 et 1400 mètres d'altitude. Cette espèce affectionne surtout les grosses branches horizontales, couvertes d'une couche de terreau, des arbres de moyen à gros diamètre. Elle vit généralement en groupes dont l'importance est difficile à déterminer car elle se présente presque toujours en compagnie de nombreuses autres espèces d'orchidées et de fougères. Les meilleurs sites d'observation sont les arbres isolés des formations herbacées autour de São Nicolau et de Santa Maria. On peut aussi l'apercevoir sur les nombreuses crêtes aux environs de 1400 mètres d'altitude. Cette espèce est difficilement identifiable à l'état stérile en raison de sa ressemblance avec d'autres espèces de *Bulbophyllum* présentant le même port végétatif.

24. *Bulbophyllum luciphilum* Stévert (illustration page 72)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, elliptiques à ovoïdes, de 1.6-2 cm de long. Feuilles oblongues à ovales, de 2-3 cm de long et 6-9 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, à rachis cylindriques, jusqu'à 7-flores. Fleurs jaunâtres à verdâtres ; épichile de 2-2.5 mm de long et 0.5-1 mm de large, oblong ou subovale, épaissi, lacéré vers la base.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1150 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
		●										

Commentaire : cette orchidée est l'un des nouveaux taxons découverts pendant les investigations qui ont précédé la publication de ce guide. Nous ne l'avons trouvée qu'à un seul endroit, dans les cultures qui entourent Bom Sucesso. Elle vivait sur les branches fortement ensoleillées d'un arbre isolé en bord de chemin. Elle forme des groupes assez lâches de quelques individus accrochés directement sur l'écorce des arbres. Elle apprécie la compagnie d'autres épiphytes tels que les mousses ou certaines espèces d'orchidées. Cette espèce est difficile à observer car elle se rencontre sur les hautes branches des arbres ; on peut néanmoins l'apercevoir sur des branches tombées au sol.

25. *Bulbophyllum maximum* (Lindl.) Rchb. f. (illustration page 66)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes à ellipsoïdaux, de 3.5-10 cm de long. Feuilles oblongues, de 8-13 cm de long et 1.5-3 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 15-50-flores, rachis souvent d'aspect foliaire. Fleurs jaunâtres à blanchâtres et marquées de brun ou de pourpre ; épichile d'environ 3 mm de long et 1 mm de large, oblong ou subovale, épaissi, lacéré vers la base.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, République du Congo, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 390 et 870 mètres

Príncipe : 600 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
										●	●	●

Commentaire : cette espèce présente à São Tomé une aire de distribution assez vaste qui s'étend sur les forêts et les plantations de moyenne altitude du nord et du centre de l'île, ainsi que dans les forêts secondaires de basse altitude du sud-est. A Príncipe, elle est présente surtout dans les forêts du sud-ouest. Elle vit sur la partie haute des troncs et sur les branches de diamètre supérieur à quinze centimètres des grands arbres. Elle semble apprécier particulièrement les arbres d'ombrage

tels que *Milicia excelsa*. Elle vit généralement en groupes de taille variée formant un tapis dense. Cette orchidée est difficile à observer car elle apprécie surtout la canopée des arbres et peut être facilement confondue avec d'autres espèces de *Bulbophyllum*.

26. *Bulbophyllum mediocre summerh.* (illustration page 64)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 1-feuillés, ovoïdes à ellipsoïdaux, de 1.5-2.5 cm de long. Feuilles elliptiques à oblongues, de 3-11 cm de long et 9-22 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, de 20-50-flores. Fleurs orangées, jaunes ou jaune blanchâtre ; épichile d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, oblong, recourbé, à apex obtus.

Distribution africaine : endémique de Príncipe et de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1050 et 2024 mètres

Príncipe : entre 700 et 800 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce endémique de l'archipel fut découverte en 1944 et décrite en 1959. A São Tomé, son aire de distribution semble être restreinte aux forêts montagnardes et submontagnardes du nord de l'île. A Príncipe, elle a été trouvée sur le chemin qui mène au Pico de Príncipe. Nous avons pu recenser quatre formes qui diffèrent essentiellement par la couleur des fleurs. La forme la plus fréquente est de couleur orange et correspond au type de l'espèce. On la trouve sur les crêtes qui mènent au Pico de São Tomé et au Pico de Príncipe où elle vit sur les branches de diamètre supérieur à cinq centimètres. Elle s'agglomère en petits groupes formant des populations éparses. La forme présentant des fleurs de couleur blanche se rencontre exclusivement dans les formations végétales qui couvrent le sommet du Pico de São Tomé. Elle est peu fréquente et présente la même écologie que la forme orange. Deux autres formes de couleur jaunâtre à blanchâtre se rencontrent dans les forêts submontagnardes. Elles vivent en groupes de tailles variées dont les plus grands peuvent compter plusieurs centaines d'individus. On l'aperçoit souvent formant un tapis monospécifique et dense pouvant encercler les branches de faible diamètre. Cette orchidée est facile à observer sur les crêtes, et est aisément identifiable car son port végétatif est caractéristique.

27. *Bulbophyllum nigritianum* Rendle (illustration page 64)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 1-feuillés, ovoïdes à ellipsoïdaux, de 1.2-3 cm de long. Feuilles elliptiques à oblongues, de 7-12 cm de long et 1-1.3 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, jusqu'à 50-flores. Fleurs jaunâtres ; épichile d'environ 1.2 mm de long et 0.8 mm de large, oblong, nettement trilobé et cilié à la base.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 900 mètres



Commentaire : cette orchidée n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée dans les environs de la cascade de São Nicolau. Elle vit sur les branches fortement ensoleillées de la canopée des grands arbres. Elle accepte volontiers la compagnie des autres orchidées. Cette espèce forme des populations composées de petits groupes compacts de quelques individus. Cette espèce est probablement fréquente, mais sa ressemblance avec *B. mediocre*, rend son observation et sa détermination ardues.

28. *Bulbophyllum oreonastes* Rchb. f. (illustration page 72)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, étroitement ovoïdes, ellipsoïdaux à subsphériques, de 1.3-2.5 cm de long. Feuilles subovales, de 2.5-6 cm de long et 1-1.6 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, 5-35-flores, rachis aplati et 4-anguleux. Fleurs jaunâtres à orangées, striées de pourpre ; épichile d'environ 2 mm de long et 1.5 mm de large, oblong à étroitement elliptique, épaissi, à face interne orné de deux sillons arrondis, à sommet recourbé et apiculé.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, Gabon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 520 et 530 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●								●	

Commentaire : cette orchidée n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée dans les massifs montagneux du sud-ouest de Príncipe. Elle apprécie les forêts claires qui couvrent les nombreuses crêtes de moyenne altitude. Elle vit le plus souvent sur les grosses branches horizontales qui forment la canopée des grands arbres. On peut occasionnellement la trouver sur la partie supérieure du tronc et sur de petits arbres lorsque la végétation est basse. Elle forme de petits groupes monospécifiques dont les racines s'accrochent directement sur l'écorce. Cette espèce s'observe facilement sur les petits arbres ; elle passe, par contre, tout à fait inaperçue lorsque la forêt est haute.

29. *Bulbophyllum resupinatum* Ridl. var. *resupinatum*

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes à ellipsoïdaux, de 1.2-2 cm de long. Feuilles oblongues ou ovales, de 2-3 cm de long et 0.8-1 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, environ 40-flores. Fleurs jaunâtres ou purpurines ; épichile de 1-1.5 mm de long et d'environ 1 mm de large, épaissi, à bords entiers et à sommet aigu.

Distribution africaine : Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 100 et 1350 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC

Commentaire : cette orchidée n'est connue que de deux stations à São Tomé. Nous n'avons pas réussi à la retrouver. Son aire de distribution devrait être très vaste puisque les stations où elle fut signalée se trouvent d'une part dans les forêts sub-montagnardes d'altitude, et d'autre part dans les forêts de basse altitude du sud-est. Nous ne disposons malheureusement d'aucune information sur son écologie. De plus, nos recherches ont été compliquées par le fait que cette espèce ressemble fortement à d'autres espèces de grands *Bulbophyllum*.

30. *Bulbophyllum saltatorium* Lindl. var. *albociliatum* (Finet) J.J. Vermeulen (illustration page 67)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 1-feuillés, subsphériques à étroitement ovoïdes, d'environ 2 cm de long. Feuilles oblongues, de 13-16 cm de long et 2-3 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, environ 30-flores. Fleurs verdâtres à brunâtres, tachetées de pourpre, à poils rouge purpurin ; épichile d'environ 9 mm de long et 1.5 mm de large, linéaire à étroitement ovale, à bords ornés à la base de poils veloutés ou laineux et de longs poils au sommet.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Bioko, Príncipe, Gabon, République du Congo, République Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : 680 mètres



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée en grandes quantités au Pico Papagaio et sur le chemin qui mène au Pico de Príncipe. Elle semble donc être inféodée aux crêtes de moyenne altitude. Elle vit sur les branches des arbres de taille supérieure à 5 mètres de haut, où elle forme de petits groupes plus ou moins compacts. Elle s'enracine directement sur l'écorce des arbres et semble être assez peu sociable. Elle se reconnaît facilement à l'état stérile par son limbe typiquement obovale.

31. *Bulbophyllum sandersonii* (Hook. f.) Rchb. f. var. *stenopetalum* (Kraenzl.) J.J. Vermeulen (illustration page 68)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes, de 2.5-5 cm de long. Feuilles linéaires à ovales, d'environ 17 cm de long et 1 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, d'environ 26-flores. Fleurs jaunâtres à rougeâtres ; épichile d'environ 3 mm de long et 3 mm de large, largement ovale, légèrement ailé à la base, à sommet arrondi.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Bioko, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 650 et 1450 mètres



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Elle présente une aire de distribution qui s'étend sur les forêts submontagnardes primaires ou secondaires et montagnardes du nord de São Tomé, ainsi que dans les plantations des environs de Zampalma. Elle vit généralement en groupes assez lâches, mélangée avec d'autres espèces d'épiphytes. Elle semble apprécier les situations fortement exposées ou légèrement ombragées. On la rencontre aussi bien sur les grosses branches des arbres isolés dans les friches ou les cultures, que sur les arbres qui couvrent les crêtes de haute altitude. Cette espèce semble être assez fréquente, mais elle n'est pas facile à observer, car elle vit généralement en compagnie d'autres espèces de *Bulbophyllum*, qui lui ressemblent fortement.

32. *Bulbophyllum scaberulum* (Rolfe) Bolus var. *scaberulum* (illustration page 71)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, ovoïdes ou ellipsoïdaux, d'environ 1.5 cm de long. Feuilles linéaires à elliptiques, d'environ 6.5 cm de long et 7-8 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes spiciformes, 50-60-flores, rachis d'aspect foliaire ou aplati. Fleurs pourpres et marquées de blanc ; épichile d'environ 1 mm de long et 0.5 mm de large, subovale, épaissi, à apex obtus.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Gabon, République du Congo, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1400 et 1550 mètres



Commentaire : cette orchidée n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée à São Tomé uniquement dans les forêts montagnardes qui couvrent le Pico Ana Chaves. Elle affectionne surtout les habitats ombragés. On la rencontre d'ailleurs sur les branches et les troncs de faible hauteur. Cette espèce vit en groupes denses formant un tapis continu. Elle était présente sur des branches portant de nombreuses autres espèces d'épiphytes. Bien qu'elle soit peu fréquente, on peut l'apercevoir facilement sur le chemin de crête qui mène au sommet du Pico Ana Chaves.

8 - CALANTHE R. BR.

Ce genre pantropical compte environ 120 espèces. Il est représenté dans l'archipel par une espèce présentant deux variétés, dont une est endémique de São Tomé, et a été découverte pendant nos recherches précédant la publication de ce livre. Ce genre est réputé pour la beauté de ses fleurs. Il est donc assez recherché par les collectionneurs. Cette espèce terrestre se reconnaît facilement grâce à ses grandes fleurs blanches, dont le labelle est mauve ou orangé.

- 1 Lobes apicaux du labelle oblongs, labelle de couleur orangée *Calanthe sylvatica* var. *geerinckiana*
- 1 Lobes apicaux du labelle arrondis, labelle généralement de couleur mauve *Calanthe sylvatica* var. *sylvatica*

33. *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. var. *geerinckiana* stévert (illustration page 47)

Description : herbe terrestre ; tiges de 3-12 cm de long. Feuilles 3-7, elliptiques, de 20-36 cm de long et 4.5-9 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 5-20-flores. Fleurs blanches à labelle lilacé ; éperon de 12-25 mm de long ; épichile d'environ 9 mm de long et 5 mm de large, 4-lobé, à lobes basilaires subtriangulaires, d'environ 1 mm de long et 2 mm de large, à lobes apicaux oblongs, divergents, apiculés, d'environ 4 mm de long et 1 mm de large.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1090 mètres



Commentaire : cette variété de *Calanthe sylvatica* est l'un des nouveaux taxons pour la science découverts lors des recherches qui ont précédé la publication de cet ouvrage. Nous l'avons trouvée dans une seule station, dans les forêts secondaires des environs de Nova Ceilão. Nous ne disposons actuellement que de très peu d'information sur son écologie car elle ressemble fortement à la variété suivante, ce qui complique son identification. De plus, le seul exemplaire connu a été trouvé en compagnie de l'autre variété. Il se pourrait donc qu'elle ne soit qu'une anomalie. Une étude approfondie est dès lors nécessaire pour statuer sur son rang de variété.

34. *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. var. *sylvatica* (illustration page 47)

Description : partie végétative identique à la précédente. Epichile de 1-1.5 cm de long, 4-lobé, à lobes basilaires subtriangulaires, d'environ 2 mm de long, à lobes apicaux divergents, arrondis, d'environ 2 mm de long.

Distribution africaine : Guinée, Cameroun, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 400 et 1550 mètres

Príncipe : entre 500 et 520 mètres



Commentaire : cette espèce, connue à São Tomé, n'avait jamais été signalée à Príncipe. Son aire de distribution à São Tomé est très vaste. Elle s'étend des forêts submontagnardes et montagnardes du nord aux forêts secondaires de moyenne altitude du centre-est. A Príncipe, elle n'est connue que dans deux stations situées dans le sud-ouest. Elle vit dans les sous-bois faiblement ombragés ou en lisière des forêts, mais semble ne pas apprécier la lumière directe du soleil. On l'aperçoit occasionnellement dans les plantations dont le sol est fortement illuminé. Elle semble fuir les sols couverts d'une strate herbacée fortement développée. Elle forme des populations pouvant compter jusqu'à plusieurs dizaines d'individus généralement isolés les uns des autres par des distances variant entre 50 centimètres et plusieurs mètres. Cette orchidée terrestre est probablement l'une des plus fréquentes, ou en tout cas, une des plus faciles à observer. En effet, on la rencontre très souvent en bord de chemin et ses fleurs, ainsi que sa taille, la rendent aisément visible.

9 - CHAMAEANGIS SCHLTR.

Ce genre d'Afrique tropicale, de Madagascar et des îles Mascareignes compte environ quinze espèces, dont deux sont présentes dans l'archipel. L'une de ces deux espèces, épiphytes ou lithophytiques, est endémique de São Tomé, tandis que l'autre est endémique de Príncipe. On les reconnaît facilement à leurs longues tiges et à leurs feuilles assez larges et longues. Elles peuvent être confondues avec les *Cyrtorchis*, mais ceux-ci n'occupent généralement pas les mêmes habitats.

- 1 Apex de l'épichile nettement 2-3- lobé *Chamaeangis vagans*
 1 Apex de l'épichile entier ou subentier *Chamaeangis thomensis*

35. *Chamaeangis thomensis* (Rolfe) Schltr. (illustration page 73)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 11-70 cm de long. Feuilles généralement plus de 7, linéaires, de 17-26 cm de long et 3.5-4 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 30-60-flores. Fleurs jaunâtres à orangées ; éperon subclavé, d'environ 7-10 mm de long ; épichile d'environ 2.5-5 mm de long et 1 mm de large, ovale, à apex obtus.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1250 et 1600 mètres



Commentaire : cette espèce endémique de São Tomé fut découverte en 1918. Elle présente une distribution typiquement montagnarde. En effet, on ne la trouve que dans les forêts montagnardes et submontagnardes du nord de l'île. Cette orchidée vit sur la partie supérieure du tronc ou des grosses branches des arbres. Elle semble ne pas apprécier les fortes intensités lumineuses. Elle vit généralement seule ou parfois, en groupes de quelques individus assez éloignés les uns des autres. On l'aperçoit souvent en compagnie d'autres espèces d'orchidées. Bien que cette orchidée soit fréquente, elle est difficilement observable sans jumelle. On pourra néanmoins facilement l'identifier car son port végétatif pendant et sa grande taille sont caractéristiques.

36. *Chamaeangis vagans* (Lindl.) Schltr. (illustration page 73)

Description : herbe épiphyte ou lithophyte ; tiges jusqu'à 2 m de long. Feuilles très nombreuses, elliptiques, de 9-28 cm de long et 2-3.7 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, jusqu'à 16-60-flores. Fleurs jaunâtres à orangées ; éperon filiforme, d'environ 12 mm de long ; épichile d'environ 4 mm de long et 2 mm de large, oblong, à apex bilobé et apiculé entre les deux lobes.

Distribution africaine : endémique de Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 300 et 400 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●					●	●	●		

Commentaire : cette espèce endémique de Príncipe fut découverte en 1918. Elle était signalée comme étant abondante sur les petits îlots rocheux près des rivages. Nous l'avons rencontrée sur les crêtes de basse altitude situées aussi bien au sud-est qu'au sud-ouest de l'île. Par ailleurs, nous l'avons aussi rencontrée dans les forêts primaires de basse altitude traversées lors de l'ascension du Pico de Príncipe. Cette orchidée héliophile est caractéristique des formations ouvertes qui recouvrent ces crêtes. On la voit en groupes denses couvrant les rochers sur plusieurs mètres carrés. Cette espèce s'observe facilement dans ce type de milieu, d'une part parce qu'elle y présente un mode de vie lithophytique, mais aussi parce que les plus grands individus ont des tiges pouvant atteindre deux mètres de long.

10 - CHEIROSTYLIS BLUME

Ce genre d'Afrique, d'Asie et d'Océanie compte environ quinze espèces. Des deux espèces présentes en Afrique, une est signalée dans l'archipel. Cette espèce, terrestre, se reconnaît facilement à ses tiges frêles et cassantes.

37. *Cheirostylis lepida* (Rchb. f.) Rolfe (illustration page 49)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 4 cm de long. Feuilles 2-6, ovales à triangulaires, de 1.5-3 cm de long et 0.7-1.2 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 8-flores. Fleurs blanchâtres ; labelle d'environ 4.5 mm de long ; hypochile en forme de gouttière, légèrement élargi à la base ; épichile formé de deux lobes écartés, d'environ 2.5 mm de large, largement oblongs, plus ou moins tronqués, subentiers.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 900 et 1550 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
	■	■					■	■				

Commentaire : cette orchidée afromontagnarde est surtout présente dans les forêts denses situées aux environs de 1400 mètres d'altitude. On peut néanmoins la rencontrer occasionnellement à des altitudes moins élevées. C'est une espèce qui affectionne les sous-bois ombragés dont le sol est presque nu. Elle forme des populations éparses pouvant compter plusieurs dizaines d'individus, composées de petits groupes de quelques plantes séparées par des distances généralement supérieures à 50 centimètres. Bien qu'elle soit très fréquente le long des chemins qui mènent au Pico de São Tomé, elle passe facilement inaperçue car elle est de petite taille et ses fleurs sont très discrètes.

11 - CORYMBORKIS THOUARS

Ce genre pantropical comprend environ cinq espèces, dont une est présente dans l'archipel. Cette espèce terrestre se reconnaît à ses longues tiges munies de grandes feuilles.

38. *Corymborkis corymbis* Thouars

Description : herbe terrestre ; tiges de 30-50 cm de long. Feuilles environ 12, espacées et amplexicaules, étroitement ovales à elliptiques, de 14-26 cm de long et 2.7-4 cm de large. Inflorescences axillaires, en panicules jusqu'à 5 fois ramifiées, jusqu'à 16-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; labelle onguculé, jusqu'à 9 cm de long et 7 mm de large.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Bioko, São Tomé, Annobon, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 300 et 800 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC //

Commentaire : nous ne connaissons pas exactement l'étendue de l'aire de distribution de cette orchidée, car nous manquons d'information sur les nombreuses récoltes auparavant effectuées à São Tomé. Nous l'avons retrouvée au nord de l'île, d'une part dans les forêts secondaires aux environs de Chamiço et d'autre part dans les friches qui entourent Bom Sucesso. Elle semble apprécier les stations ensoleillées. Elle se présente seule ou en groupes de quelques individus. Cette espèce est assez rare et très difficile à observer car elle se fond dans la végétation. De plus, on la confond facilement avec d'autres espèces de plantes dont certaines graminées qui lui ressemblent étrangement.

12 - CRIBBIA SENGHAS

Ce genre n'est présent qu'en Afrique tropicale et compte quatre espèces. De ces quatre espèces, trois sont présentes à São Tomé, deux étant endémiques à l'île. Ces deux espèces ont été décrites en 1997. Ce genre est très fréquent, mais ses orchidées épiphytes sont difficiles à identifier, car elles se ressemblent fortement et affectionnent les mêmes habitats.

- 1 Epichile obovale ; inflorescences pendantes ; fleurs verdâtres translucides *Cribbia pendula*
 1 Epichile ovale ou elliptique ; inflorescences dressées 2
 2 Sépales latéraux de plus de 10 mm de long ; périanthe orangé *Cribbia confusa*
 3 Sépales latéraux de moins de 7 mm de long ; périanthe blanchâtre *Cribbia thomensis*

39. *Cribbia confusa* P.J.Cribb (illustration page 74)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 6 cm de long. Feuilles 4-8, elliptiques à obovales, de 6.5-11.5 cm de long et 6-15 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, 4-12-flores. Fleurs oranges ; éperon à base assez large, se rétrécissant progressivement, à sommet épaissi, d'environ 8 mm de long ; épichile d'environ 8 mm de long et 3.5 mm de large, obovale, à apex acuminé.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Cameroun, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 230 et 2000 mètres



Commentaire : cette espèce typiquement afromontagnarde ne fut signalée à São Tomé que fort récemment. Elle était confondue, auparavant, avec une autre espèce de *Cribbia*, *C. brachyceras*, qui n'est pas présente sur l'île. Mis à part une station située à basse altitude, elle n'est présente que dans les forêts primaires montagnardes. Les trois espèces de *Cribbia* présentes à São Tomé vivent généralement en compagnie, ou du moins sont présentes dans les mêmes habitats, ce qui complique considérablement leur étude en milieu naturel. *C. confusa* affectionne particulièrement les branches de faible diamètre où elle vit soit isolée, soit en groupes de nombreux individus. On la rencontre souvent en compagnie d'autres espèces d'orchidées telles que *Diaphananthe rohrii*. Elle semble ne pas apprécier la lumière directe du soleil. Bien qu'elle

soit extrêmement fréquente, elle est difficile à observer car elle vit le plus souvent sur les branches des grands arbres, mais aussi parce qu'il est impossible de la différencier des deux autres espèces de *Cribbia* à l'état stérile.

40. *Cribbia pendula* la Croix & P.J. Cribb (illustration page 74)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 7 cm de long. Feuilles 4-8, largement oblongues, de 1.3-9.5 cm de long et 0.9-1.7 cm de large. Inflorescences axillaires, 1-3-flores. Fleurs verdâtres translucides ; éperon filiforme, de 10-11 mm de long ; épichile de 14-17 mm de long et 8-12 de mm de large, obovale, apiculé.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 400 et 2000 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●					●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce endémique de São Tomé fut découverte en 1997. Elle semblait être présente uniquement dans les forêts de haute altitude du nord de l'île, mais nous l'avons retrouvée dans les forêts de moyenne altitude du sud de l'île et dans les forêts secondaires submontagnardes. Cette orchidée est très rare, ce qui explique, entre autres raisons, que nous ne disposons que de très peu d'information à son sujet. Elle vit en groupes de nombreux individus formant un tapis dense. Elle semble apprécier une intensité lumineuse importante, ce qui explique qu'on la trouve sur les branches formant la canopée des arbres. Comme les autres espèces de *Cribbia*, elle est difficile à observer, en particulier parce que ses fleurs translucides la rendent très discrète à l'état fertile.

41. *Cribbia thomensis* la Croix & P.J. Cribb (illustration page 74)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 10 cm de long. Feuilles environ 5, linéaires, de 6-11.5 cm de long et 0.6-1.3 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, 6-20-flores. Fleurs banches ; éperon cylindrique, légèrement épaissi à l'apex, 7-9 mm de long ; épichile de 3.5-5 mm de long et 3-3.5 mm de large, ovale, courtement acuminé.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1350 et 2000 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
	●			●							●	●

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1997. On la trouve uniquement dans les forêts montagnardes du nord de l'île. On la rencontre généralement en groupes monospécifiques de quelques individus. Comme les deux autres espèces de *Cribbia*, elle affectionne surtout les branches de faible diamètre, mais préfère les situations ombragées. Son observation n'est pas aisée, car sa taille réduite la rend très discrète.

13 - CYNORKIS THOUARS

Ce genre est surtout représenté à Madagascar. Il compte environ cent espèces dont certaines sont présentes en Afrique. Trois de ses espèces existent dans l'archipel, dont une n'avait jamais été signalée avant la publication de ce guide. Essentiellement terrestres, elles ne possèdent pas de caractéristiques végétatives communes. On peut néanmoins les reconnaître à la forme de leurs fleurs et à la couleur de celles-ci.

- 1 Labelle à épichile entier ; éperon absent *Cynorkis anacamptoides* var. *ecalcarata*
 1 Labelle à épichile 3- ou 5-lobé ; éperon présent 2
 2 Epichile 5-lobé *Cynorkis debilis*
 2 Epichile 3-lobé *Cynorkis gabonensis*

42. *Cynorkis anacamptoides* Kraenzl. var. *ecalcarata* P.J. Cribb (illustration page 48)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 2 cm de long. Feuilles 2-4, ovales à elliptiques, de 2-15 cm de long et 0.8-2 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 10-60-flores. Fleurs mauves ; éperon absent ; épichile d'environ 3.5 mm de long et 2 mm de large, entier à subentier, oblong à obovale.

Remarque : cette variété sans éperon constitue une anomalie apparemment assez fréquente, d'une espèce largement répandue sur le continent.

Distribution africaine : São Tomé, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1400 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
				●								

Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Le seul exemplaire que nous avons trouvé provient d'une crête abrupte située dans les forêts montagnardes du nord de São Tomé. Notre échantillon se présentait seul et vivait au milieu d'un tapis de mousse dans une situation fortement ensoleillée. Cette orchidée est très rare, mais son observation est facile car elle se distingue très bien des autres plantes environnantes et apprécie les milieux ouverts comme les chemins.

43. *Cynorkis debilis* (Hook. f.) Summerh. (illustration page 48)

Description : herbe terrestre ; tiges de 0.5-1 cm de long. Feuilles 1-2, opposées, ovales à elliptiques, de 3.5-9 cm de long et 0.8-2.1 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes assez lâches, 7-15-flores. Fleurs blanchâtres et maculées de pourpre ; éperon pendant, légèrement incurvé vers l'avant, d'environ 2 mm de long ; épichile d'environ 4 mm de long et 3 mm de large, 5-lobé, les deux lobes antérieurs subtriangulaires et rapprochés des trois lobes postérieurs qui sont oblongs.

Distribution africaine : Cameroun, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1450 et 1900 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
								●				●

Commentaire : cette espèce afromontagnarde se rencontre à São Tomé, uniquement dans les forêts montagnardes. Les quelques exemplaires que nous avons trouvés vivaient dans des situations ensoleillées ou à peine ombragées. Elle vit généralement seule ou en groupes de quelques individus très rapprochés les uns des autres. Elle affectionne aussi bien les sols nus que les tapis de mousses qui se développent sur les branches mortes ou sur le bas des troncs. Cette orchidée est assez fréquente et s'observera facilement sur le bord des chemins qui mènent au Pico de São Tomé. Ses jolies fleurs blanches et roses permettent de l'identifier très facilement.

44. *Cynorkis gabonensis* Summerh.

Description : herbe terrestre ; tiges de 0.5-2 cm de long. Feuilles 3-6, subimbriquées, oblongues à elliptiques, de 3-7 cm de long et 0.9-1.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 3-25 flores. Fleurs blanchâtres, translucides ; éperon cylindrique, subacuminé, incurvé, d'environ 2.5 mm de long ; épichile d'environ 2 mm de long et 2 mm de large, subonguiculé, à apex trilobé, à lobe médian largement triangulaire, à lobes latéraux arrondis.

Distribution africaine : Príncipe, São Tomé, Gabon.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 150 et 1250 mètres

Príncipe : entre 550 et 800 mètres



Commentaire : cette espèce était connue de Príncipe mais n'avait jamais été signalée à São Tomé. A Príncipe, on la rencontre sur les crêtes de moyenne altitude du sud-ouest de l'île. A São Tomé, elle présente une aire de distribution très contrastée. En effet, nous ne l'avons trouvée que dans quelques stations très éloignées les unes des autres. On la rencontre aussi bien dans les forêts de basse altitude du sud de l'île que sur les crêtes du centre et dans les forêts montagnardes du nord. Cette orchidée vit toujours en groupes pouvant compter plusieurs dizaines d'individus qui sont séparés les uns des autres par des distances pouvant varier de quelques centimètres à un mètre. Elle affectionne aussi bien les sols nus des forêts denses que les bords de chemins des crêtes fortement ensoleillées dont le sol est couvert d'une végétation dense. Bien qu'elle soit très fréquente, en particulier à Príncipe, elle passe facilement inaperçue car elle est de taille modeste et ses fleurs sont très discrètes.

14 - CYRTOCHIS SCHLTR.

Ce genre africain possède environ quinze espèces, dont cinq sont représentées dans l'archipel. Parmi elles, il compte une espèce que nous n'avons pas formellement identifiée en raison de son état stérile. Cette espèce pourrait être *C. crassifolia*. Nous l'avons trouvée en grande quantité dans les forêts primaires submontagnardes situées aux environs de 1200 mètres d'altitude. Ces orchidées, généralement épiphytes, se rencontrent surtout en basse altitude sur les grands arbres. Elles sont faciles à identifier car la plupart possèdent de grandes feuilles charnues, et forment des massifs compacts. Par ailleurs, la majorité des espèces signalées dans l'archipel dégagent un parfum prononcé en fin d'après-midi.

- 1 Feuilles espacées, planes, non coriaces *Cyrtorchis monteiroae*
- 1 Feuilles imbriquées, généralement pliées longitudinalement, coriaces 2
- 2 Feuilles fortement pliées longitudinalement, aciculaires, jusqu'à 6 mm de large *Cyrtorchis henriquesiana*
- 2 Feuilles légèrement pliées longitudinalement,
oblongues, généralement de plus de 3 cm de large 3
- 3 Bractées de plus de 2 cm de long *Cyrtorchis arcuata* subsp. *variabilis*
- 3 Bractées de moins de 1 cm de long *Cyrtorchis ringens*

45. *Cyrtorchis arcuata* (Lindl.) Schltr. subsp. *variabilis* Summerh. (illustration page 75)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 20 cm de long. Feuilles 3-10, imbriquées, plus ou moins pliées latéralement, étroitement elliptiques à largement oblongues, de 4-17 cm de long et 1-4 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes assez lâches, aussi longs à légèrement plus longs que les feuilles sous-tendantes, 4-10-flores. Fleurs blanchâtres, mais à éperon vert à orangé ; éperon de 3.5-6 cm de long ; épichile d'environ 30 mm de long et 6 mm de large, longuement acuminé.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin, Nigeria, Príncipe, São Tomé, Annobon, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 100 et 950 mètres

Príncipe : entre 100 et 210 mètres



Commentaire : cette orchidée avait été décrite comme endémique de Príncipe et n'avait jamais été signalée à São Tomé. Son statut d'espèce endémique reposait sur des variations morphologiques observées sur quelques individus. Nos amples récoltes ont permis de démontrer qu'il s'agit en fait d'une seule espèce, mais qui présente de fortes variations morphologiques. Cette espèce est extrêmement fréquente à Príncipe où elle se rencontre principalement dans le nord de l'île et sur les plages du sud. A São Tomé, on l'aperçoit surtout dans les plantations de moyenne altitude du nord et sur les plages qui entourent l'île. Elle vit sur le haut des troncs et sur les grosses branches des grands arbres d'ombrage, généralement isolés au milieu des plantations. A Príncipe, on la rencontre couramment dans de telles stations en compagnie d'autres espèces d'orchidées comme *Bulbophyllum falcatum* et *Angraecum aporoides*. Elle apprécie aussi les arbres de taille moyenne en bord de mer. Elle vit généralement en groupes de nombreux individus formant de longues grappes pendantes qui tombent sur le sol quand leur poids devient trop important. Cette orchidée est probablement l'une des plus faciles à observer car son port végétatif est caractéristique et ses grandes hampes florales dégagent un fort parfum d'amande permettant une identification aisée. De plus, elle apprécie les endroits facilement accessibles par l'homme, comme la ville de São António, à Príncipe, où on peut l'observer sur les nombreux cocotiers qui peuplent la ville.

46. *Cyrtochis henriquesiana* (Ridl.) Schltr.

Description : herbe épiphyte ou lithophyte ; tiges de 3-15 cm de long. Feuilles généralement très nombreuses, étroitement linéaires, pliées longitudinalement, de 15-23 cm de long et 2-6 mm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, plus courtes que les feuilles sous-tendantes, environ 6-flores. Fleurs blanchâtres à jaunâtres ; éperon d'environ 3.2 cm de long ; épichile d'environ 10 mm de long et 5 mm de large, ovale et acuminé, à apex recurvé.

Distribution africaine : Príncipe, Gabon, Rio Muni.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 70 et 370 mètres



Commentaire : cette espèce fut découverte à Príncipe en 1888. Elle a depuis été trouvée au Gabon et au Rio Muni. A Príncipe, elle n'était connue que d'une seule station située dans le nord de l'île. Nous l'avons depuis lors retrouvée dans le sud-est de l'île, aussi bien sur les crêtes de basse altitude que dans les forêts secondaires. Cette orchidée épiphyte présente souvent, sur les crêtes de basse altitude, un mode de vie lithophytique. Nous l'avons découverte au pied de buissons dans une situation fortement ensoleillée. Elle vit en groupes de quelques individus formant des touffes monospécifiques. Cette orchidée se rencontre aussi sur les branches des arbres recevant une intensité lumineuse importante. Elle est très facile à observer, ses feuilles en forme d'aiguille - résultant probablement d'une adaptation au climat aride de son environnement - la rendant aisément reconnaissable. De plus, son mode de vie généralement lithophytique permet de l'apercevoir facilement.

47. *Cyrtorchis monteiroae* (Rchb. f.) Schltr. (illustration page 76)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 2 mètres de long. Feuilles très nombreuses, espacées, planes, elliptiques à obovales, de 13-17 cm de long et 2-3.7 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, plus longues que les feuilles sous-tendantes, jusqu'à 17-flores. Fleurs blanchâtres à jaunâtres, mais éperon verdâtre ; éperon légèrement incurvé, de 3-3.9 cm de long ; épichile d'environ 18 mm de long et 5 mm de large, acuminé.

Distribution africaine : Sierra Leone, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Príncipe, São Tomé, Gabon, Rép.

Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 150 et 940 mètres

Príncipe : entre 10 et 400 mètres



Commentaire : cette orchidée possède au sein de l'archipel une aire de distribution assez vaste. A São Tomé, elle fréquente aussi bien les forêts secondaires et les plantations du nord de l'île que les forêts du centre-est et ouest. A Príncipe, on la trouve dans les plantations du nord de l'île ainsi que dans les forêts du sud-ouest. Cette espèce présente dans bien des cas une écologie assez semblable à *C. arcuata*. Ces deux espèces se rencontrent d'ailleurs couramment sur le même arbre. *C. monteiroae* préfère toutefois les stations plus humides. On l'aperçoit le plus souvent sur le tronc ou les grandes branches des arbres. Elle montre une nette préférence pour les habitats ombragés et il n'est pas rare de la voir sur des arbres couverts d'autres épiphytes. Elle vit en groupes monospécifiques formant des grosses touffes, dont les plus grandes peuvent atteindre deux mètres. Elle s'observe facilement car ses longues tiges pendantes passent rarement inaperçues et parce que, comme *C. arcuata*, ses fleurs blanches dégagent un parfum intense.

48. *Cyrtochis ringens* (Rchb. f.) Summerh.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 40 cm de long. Feuilles très nombreuses, imbriquées, plus ou moins pliées longitudinalement, oblongues à étroitement elliptiques, de 9-13 cm de long et 2.7-3.2 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, assez compactes, plus longues que les feuilles sous-tendantes, environ 7-flores. Fleurs blanches, mais éperon rosâtre ; éperon droit à incurvé, d'environ 3.9 cm de long ; épichile d'environ 18 mm de long et 5 mm de large, légèrement lobé à la base, aigu.

Distribution africaine : Sierra Leone, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, (Príncipe), São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 360 et 400 mètres

Príncipe : (250 mètres)

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce n'est connue que dans deux stations situées dans les forêts secondaires de l'est de São Tomé. Elle pourrait être présente dans le sud-ouest de Príncipe, mais les plantes que nous avons trouvées étaient stériles, ce qui rend leur signalisation incertaine. Nous ne possédons pratiquement pas d'information au sujet de cette espèce. Son observation est presque impossible en milieu naturel, d'une part parce qu'elle ressemble fortement à deux autres espèces de *Cyrtochis* : *C. arcuata* et *C. monteiroae*, qui affectionnent les mêmes habitats et d'autre part, parce qu'elle semble être rare.

15 - DIAPHANANTHE SCHLTR.

Ce genre africain compte environ 56 espèces. Sept de ces espèces sont présentes dans l'archipel, dont trois sont endémiques. Ce genre, essentiellement épiphyte, montre une grande variation de formes végétatives. Il est donc difficile à différencier des autres genres présents dans l'archipel.

1 Feuilles subimbriquées ou imbriquées	2
1 Feuilles espacées	4
2 Feuilles généralement de plus de 3 cm de large ; épichile à bords découpés	<i>Diaphanante pellucida</i>
2 Feuilles généralement de moins de 2 cm de large ; épichile à bord entier	3
3 Eperon fortement recourbé	<i>Diaphanante curvata</i>
3 Eperon droit ou légèrement recourbé	<i>Diaphanante robrii</i>
4 Epichile à bord entier et parfois ondulé	5
4 Epichile à bord découpé ou fimbrié	6
5 Herbe le plus souvent terrestre ; à tiges dressées	<i>Diaphanante brevifolia</i>
5 Herbe épiphyte ; à tiges pendantes	<i>Diaphanante rutila</i>
6 Feuilles inégalement bilobées échancrées sur de 1 cm de long au minimum, à apex droit	<i>Diaphanante acuta</i>
6 Feuilles subbilobées à lobes obliques	<i>Diaphanante papagayi</i>

49. *Diaphanante acuta* (Ridl.) Schltr. (illustration page 77)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 20 cm de long. Feuilles espacées, ovales ou ovales-oblongues, de 8.9-10.1 cm de long et 2.2-3.7 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 8-23-flores. Fleurs jaunâtres à blanchâtres ; éperon à sommet acuminé, d'environ 10 mm de long ; épichile d'environ 9.5 mm de long et 7.5-9 mm de large, obovale, cuspidé, à marge fimbriée.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 300 et 700 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
				●								

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1888. Une autre espèce de *Diaphanante*, *D. subclavata*, fut décrite presque simultanément. Il ne reste malheureusement plus d'herbier de celle-ci. Ces deux espèces présentaient des caractéristiques morphologiques assez similaires; or les exemplaires que nous avons trouvés de *D. acuta* correspondent aussi à la description originelle de cette deuxième espèce. Nous avons donc mis *D. subclavata* en synonymie de *D. acuta*. Cette espèce est typique des forêts de basse et moyenne altitude qui ceignent l'île. Bien que de nombreux exemplaires de cette plante soient connus, nous ne disposons que de très peu d'information à son sujet, car elle est actuellement peu fréquente. Il semble qu'elle affectionne le haut des troncs et surtout les branches des très gros arbres comme les ficus. Cette espèce vit seule et n'apprécie guère la compagnie d'autres espèces d'orchidées. Elle n'est pas facile à observer car elle est devenue rare, mais on peut néanmoins l'apercevoir sur les arbres tombés car elle s'y maintient assez longtemps après leur chute.

50. *Diaphanante brevifolia* (Summerh.) Summerh. (illustration page 77)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 45 cm de long. Feuilles très nombreuses, espacées, oblongues, de 3.5-5.5 cm de long et 8-13 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, environ 18-flores. Fleurs verdâtres à blanchâtres, translucides ; éperon cylindrique, recourbé, d'environ 6.5 mm de long ; épichile d'environ 4.5 mm de long et 4 mm de large, orbiculaire, à apex légèrement bilobé et à lobes arrondis.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1260 et 1440 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
												●

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1937. Cette espèce est caractéristique des formations végétales qui couvrent les nombreuses crêtes situées vers 1400 mètres d'altitude du nord de l'île. Elle affectionne les milieux ouverts comme le cratère de Lagoa Amélia et les bords de chemin. On peut néanmoins la voir dans des situations légèrement ombragées. Elle présente le plus souvent un mode de vie terrestre, mais on peut aussi l'apercevoir à

quelques mètres de hauteur sur les buissons et les petits arbres. Elle vit en groupes de nombreux individus formant des populations denses. Ses longues tiges dressées s'échappent de la strate herbacée et sont maintenues par de longues racines aériennes qui assurent aussi la cohésion des groupes et leur adhésion au tronc et aux branches des végétaux de petite taille. Cette espèce peut s'observer très facilement le long des chemins, mais à Lagoa Amélia il est impossible de la différencier de deux autres espèces d'orchidées présentes en ces lieux : *Dinklageella sp. nov.* et *Solenangis clavata*.

51. *Diaphanante curvata* (Rolfe) Summerh.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 5 cm de long. Feuilles 5-10, imbriquées, obovales à oblongues, de 5-10 cm de long et 1.5-2 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, environ 10-flores. Fleurs jaunâtres à verdâtres ; éperon courbé, d'environ 11 mm de long ; épichile d'environ 2 mm de long et 2.5 mm de large, ovale à suborbiculaire, à apex obtus, muni d'un disque pubescent à la base de l'éperon.

Distribution africaine : Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 300 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée n'est présente que dans les vieilles forêts secondaires du sud-ouest de Príncipe. Nous ne l'avons trouvée que sur le bas des troncs des arbres de diamètre moyen ou sur les branches basses. Elle semble donc ne pas apprécier la lumière directe du soleil. Elle vit en groupes lâches de quelques individus dont les racines s'accrochent directement sur l'écorce. Cette orchidée est assez fréquente et son observation est facile car elle semble fuir la présence d'autres épiphytes, et parce qu'elle est souvent située à hauteur d'homme.

52. *Diaphanante papagayi* (Rchb. f.) Schltr.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 40 cm de long. Feuilles 13-17, espacées, oblongues, de 9.5-13 cm de long et 2-2.6 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, jusqu'à 35-flores. Fleurs de couleurs inconnues ; éperon cylindrique, légèrement incurvé, d'environ 7 mm de long ; épichile d'environ 5 mm de long et 3 mm de large, oblong, à apex apiculé, à bords crénelés ou ondulés.

Distribution africaine : endémique de Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée endémique de Príncipe fut découverte en 1865. Elle n'est signalée que dans une seule station : le Pico Papagaio, dont elle tient son nom. Malgré trois visites dans cette montagne, nous n'avons pas pu la retrouver. Les seules informations dont nous disposons indiquent qu'elle a été trouvée en grande quantité dans une station rocheuse et ombragée. Cette espèce est donc très rare, mais il est probable qu'elle est encore présente dans l'archipel. Sa disparition du Pico Papagaio résulterait des profondes modifications du couvert végétal de cette montagne produites depuis le début de ce siècle. Une plus ample exploration des massifs montagneux du sud de l'île, dont la végétation n'a presque pas été altérée, devrait permettre de la retrouver.

53. *Diaphanante pellucida* (Lindl.) Schltr. (illustration page 79)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 10 cm de long. Feuilles environ 5, imbriquées, étroitement ovales à subovales, de 23-45 cm de long et 2.5-5 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 29-60-flores. Fleurs jaunâtres à verdâtres ; éperon étroitement subellipsoïdal, comprimé, aigu, légèrement incurvé, d'environ 10 mm de long ; épichile d'environ 10 mm de long et 10 mm de large, obscurément quadrilobé, orné à la base d'une crête bilobulée, à bords irrégulièrement denticulés, à sommet tronqué et apiculé.

Distribution africaine : Guinée, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, République du Congo, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 250 et 800 mètres

Príncipe : 300 mètres



Commentaire : cette espèce était connue à Príncipe mais n'avait jamais été signalée à São Tomé. Elle est présente dans les vieilles forêts secondaires qui ceignent São Tomé en basse et en moyenne altitude, ainsi que dans les forêts primaires du sud-ouest de Príncipe. Elle vit le plus souvent sur le tronc des grands arbres comme les ficus, et parfois sur les grosses branches horizontales. Elle affectionne aussi bien les troncs nus que ceux couverts d'autres plantes comme les lianes et les fougères. Elle forme des populations pouvant compter quelques dizaines d'individus d'âge varié, mais ceux-ci sont toujours isolés les uns des autres par des distances importantes. Ses racines s'ancrent directement sur l'écorce des arbres, montrant une nette préférence pour leurs anfractuosités. Elle semble apprécier les habitats ombragés et fuit clairement la lumière directe du soleil. Cette espèce est facile à observer car elle est très fréquente, mais aussi parce qu'elle s'aperçoit sur le tronc des arbres à faible hauteur ; elle se maintient sur ceux-ci longtemps après leur chute.

54. *Diaphananthe rohrii* (Rchb. f.) Summerh. (illustration page 78)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 4 cm de long. Feuilles environ 4, imbriquées, oblongues à étroitement obovales, de 3.1-16 cm de long et 4-21 mm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes, 10-25-flores. Fleurs jaunâtres à orangées ; éperon subcylindrique, incurvé, obtus, d'environ 11 mm de long ; épichile d'environ 4 mm de long et 3 mm de large, obovale, muni à la base d'une crête verruculeuse, à sommet apiculé.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Cameroun, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 830 et 1700 mètres



Commentaire : cette espèce, généralement afromontagnarde, présente une aire de distribution assez vaste qui couvre aussi bien les forêts submontagnardes et les plantations de haute altitude que les forêts montagnardes primaires du nord de São Tomé. Elle est présente dans des habitats très contrastés ; en effet, on peut la trouver aussi bien sur les branches des arbres de la forêt dense d'altitude que sur les branches fortement exposées au soleil des arbres isolés dans les cultures. Ces différentes localisations entraînent des variations morphologiques importantes comme des modifications de taille des feuilles et des inflorescences. Son habitat privilégié reste toutefois les branches de faible diamètre en situation mi-ombragée. Elle se rencontre en groupes épars de quelques individus dont les racines, pouvant atteindre des longueurs considérables, s'ancrent directement sur l'écorce. On l'aperçoit souvent en compagnie d'autres espèces d'orchidées comme les *Cribbia* et *Bulbophyllum intertextum* ainsi que de diverses espèces de mousses. Cette orchidée est très facile à observer car elle est extrêmement fréquente et parce qu'on l'aperçoit souvent sur les petits arbres et arbustes comme les vieux caféiers. Son identification peut toutefois poser des problèmes en raison de sa ressemblance avec les différentes espèces de *Cribbia* qui partagent généralement son habitat.

55. *Diaphanthe rutila* (Rchb. f.) Summerh. (illustration page 78)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 2 m de long. Feuilles espacées, oblongues, droites, de 7-8 cm de long et 1.9-2.4 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 10-45-flores. Fleurs blanchâtres, verdâtres, brunâtres ou violacées ; éperon filiforme à effilé, pendant, incurvé et aigu, de 5-10 mm de long ; épichile de 2-3.5 mm de long et 2.5-4.5 mm de large, transversalement elliptique, à bords subentiers, à sommet échancré et apiculé dans l'échancrure.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, São Tomé, Gabon, République du Congo, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 200 et 1300 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution couvrant principalement le nord de São Tomé. Elle apprécie aussi bien les forêts secondaires et primaires submontagnardes que les cultures de café ou de cacao situées en moyenne et haute altitude. Elle se rencontre autant sur les arbres isolés recevant une intensité lumineuse importante que dans les forêts denses et ombragées. On peut la voir indifféremment sur les troncs des arbres de faible à moyen diamètre et sur les grosses branches formant la canopée. Elle forme de longues touffes pendantes monospécifiques qui tombent au sol lorsque leur poids devient trop important. Elle est assez sociable et accepte volontiers la présence d'autres épiphytes. Ses longues racines aériennes s'ancrent directement sur l'écorce et changent de couleur en fonction de leur exposition au soleil. En situation fortement exposée, elles apparaissent blanches translucides, tandis que dans les situations ombragées, elles sont maculées de taches vertes. Elle est l'une des orchidées épiphytes les plus fréquentes, et le fait qu'on puisse l'apercevoir sur le tronc à faible hauteur facilite grandement son observation.

16 - DINKLAGEELLA MANSF.

Ce genre d'Afrique tropicale compte trois espèces, dont une est endémique de São Tomé. Cette espèce n'avait jamais été signalée car elle était confondue avec d'autres espèces d'orchidées terrestres. On peut néanmoins facilement l'identifier en dehors des périodes de floraison car ses grands fruits, atteignant généralement la taille de six centimètres, se maintiennent longtemps sur la plante.

56. *Dinklageella sp. nov.* (illustration page 96)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 45 cm de long. Feuilles très nombreuses, espacées, étroitement elliptiques à ovales, de 3-4.5 cm de long et 1.4-1.6 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 3-6-flores. Fleurs blanchâtres à jaunâtres, teintées d'orangé ; éperon cylindrique, à peine arqué, légèrement épaissi au sommet, d'environ 2.5 mm de long ; épichile d'environ 19 mm de long et 15 mm de large, trilobé dans le tiers inférieur de sa longueur, à lobes largement oblongs à elliptiques, le médian plus long que les latéraux.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1450 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC

Commentaire : cette espèce est l'une des orchidées nouvelles pour la science découvertes à São Tomé pendant nos recherches. Nous ne l'avons trouvée que dans le cratère de Lagoa Amélia. Elle y présente un mode de vie terrestre. Elle forme des populations denses, dont les individus s'échappent de la strate herbacée et sont maintenus ensemble par de longues racines aériennes. Cette espèce se rencontre en compagnie de *Diaphananthe brevifolia* et de *Solenangis scandens*, avec lesquels elle se mélange volontiers. Ces deux autres espèces lui ressemblent tellement qu'il est impossible de les différencier à l'état stérile. Ce qui explique pourquoi elle n'avait jamais été signalée en ces lieux. Elle est donc facile à observer, mais son identification correcte est peu probable.

17 - DISPERSIS SWARTZ

Ce genre est présent en Afrique et en Asie. Il compte environ 75 espèces, dont 34 seraient présentes en Afrique. Il est représenté dans l'archipel par deux espèces. Ces deux orchidées terrestres sont propres aux sous-bois des forêts d'altitude. On les reconnaît facilement à leurs fleurs particulières.

- 1 Feuilles 2-4, alternes ; épichile formé de deux lobes latéraux se prolongeant en une languette *Disperis reichenbachiana*
 2 Feuilles 2, opposées ; épichile quadrifide *Disperis thomensis*

57. *Disperis reichenbachiana* Rchb. f.

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 15 cm de long. Feuilles 2-4, alternes, elliptiques à ovales, de 2.3-3 cm de long et 0.3-1.7 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 2-5-flores. Fleurs mauves, mais labelle blanchâtre ; labelle d'environ 3.5 mm de long et 4 mm de large ; hypochile en forme de languette s'élargissant progressivement vers le sommet ; épichile formant d'abord deux lobes latéraux et transversaux, papilleux, puis se prolongeant en une languette oblongue terminée par un bourrelet ellipsoïdal et papilleux.

Distribution africaine : São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 600 et 1450 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC

Commentaire : cette espèce afromontagnarde présente une aire de distribution qui couvre les forêts montagnardes, sub-montagnardes et de moyenne altitude du nord de São Tomé. Elle se présente généralement seule ou en groupes de quelques individus isolés les uns des autres par des distances importantes. Elle affectionne les sols nus des sous-bois fortement ombragés. Cette orchidée est peu fréquente ; il est donc difficile de l'apercevoir. De plus, elle est de petite taille et très discrète.

58. *Disperis thomensis summerh.* (illustration page 49)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 9 cm de long. Feuilles 2, opposées, ovales et brièvement acuminées, de 2.5-4 cm de long et 1.7-2.6 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 1-3-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; labelle d'environ 10 mm de long et 2 mm de large ; hypochile en forme de languette linéaire et papilleuse au sommet ; épichile quadrifide et partiellement papilleux.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Ghana, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1050 et 1600 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC

Commentaire : cette orchidée afromontagnarde fut d'abord décrite comme endémique de São Tomé. On s'aperçut très vite qu'elle était présente dans de nombreux pays africains. Elle montre une aire de distribution qui s'étend sur les forêts montagnardes et submontagnardes du nord de São Tomé. Contrairement à *D. reichenbachiana*, elle affectionne surtout les milieux ouverts comme les crêtes ; elle supporte néanmoins la pénombre des forêts claires. Cette espèce se rencontre en petits groupes de quelques individus. Elle est plus facile à observer que l'autre espèce de *Disperis*, car plus fréquente et présente dans des habitats plus lumineux. On l'aperçoit d'ailleurs couramment le long des chemins qui mènent au Pico de São Tomé.

18 - GENYORCHIS SCHLTR. EMEND. J.J. VERMEULEN

Ce genre africain compte environ six espèces, dont une est présente dans l'archipel. Cette orchidée épiphyte ressemble fortement au genre *Bulbophyllum* à l'état stérile, mais présente des fleurs particulières rappelant celles du genre *Polystachya*.

59. *Genyorchis pumila* (Sw.) Schltr. (illustration page 80)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillées, de 0.7-2.5 cm de long. Feuilles oblongues à elliptiques, de 1.1-2 cm de long et 0.3-0.7 cm de large. Inflorescences basilaires, 4-6-flores. Fleurs blanches teintées de jaune et de rouge ; épichile d'environ 3 mm de long et 1 mm de large, obscurément trilobé, à apex papilleux, à lobes latéraux érigés, à lobe médian à sommet recourbé.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 650 et 800 mètres

Príncipe : entre 10 et 260 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●		●	●						

Commentaire : cette orchidée était connue à Príncipe. Elle n'avait jamais été signalée à São Tomé, où elle est présente dans les forêts secondaires des environs de Chamiço, ainsi que dans les plantations autour de Zampalma. A Príncipe, elle fréquente les vieilles forêts secondaires situées à basse altitude et les cultures du sud-ouest. Elle vit sur les branches et sur la partie supérieure des troncs. Elle semble surtout apprécier les situations ensoleillées. Elle forme des populations denses pouvant couvrir des surfaces importantes. Cette espèce se présente le plus souvent en groupes monospécifiques, mais on l'aperçoit néanmoins souvent en compagnie d'autres espèces d'orchidées comme *Bulbophyllum falcatum* et *Polystachya albescens*. Cette orchidée n'est pas facile à observer car elle est de taille modeste et vit dans le haut des arbres.

19 - GRAPHORKIS THOUARS

Ce genre est surtout présent à Madagascar et accessoirement en Afrique. Il compte environ cinq espèces, dont une est présente dans l'archipel. Cette orchidée épiphyte se reconnaît facilement grâce à ses gros pseudobulbes et à ses feuilles fibreuses.

60. *Graphorkis lurida* (Sw.) Kuntze

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes de 3-9 cm de long. Feuilles 2-3, subimbriquées, étroitement elliptiques à elliptiques, de 7-24 cm de long et 0.4-1.4 cm de large. Inflorescences basilaires, en panicules plusieurs fois ramifiées, 25-120-flores. Fleurs jaune pâle et striées de brun ; éperon cylindrique, fortement recourbé vers l'avant, comprimé latéralement et bilobulé au sommet, d'environ 6 mm de long ; épichile d'environ 6 mm de long et 2.5 mm de large, nettement trilobé, orné à la base d'une crête semi-cupuliforme, à lobes latéraux obliquement subtriangulaires ou ovales, à lobe médian obovale et échancré.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 30 et 870 mètres

Príncipe : entre 440 et 450 mètres



Commentaire : cette espèce était connue à São Tomé, mais elle n'avait jamais été signalée à Príncipe. Elle montre une grande affinité pour les habitats secs ; c'est d'ailleurs une des rares orchidées que l'on rencontre dans l'extrême nord de São Tomé. On peut toutefois l'apercevoir dans les endroits plus humides comme les forêts secondaires et les plantations du nord et du centre-est de l'île. A Príncipe, elle affectionne les crêtes de moyenne altitude du sud-ouest. Cette espèce héliophile se rencontre en différents endroits des arbres, en fonction des conditions climatologiques. En climat humide, on la rencontre sur les branches de faible diamètre fortement exposées au soleil ; par contre, en climat sec, elle affectionne

plutôt les anfractuosités de l'écorce du tronc des arbres auxquels elle est fermement accrochée. Cette orchidée vit en groupes monospécifiques compacts pouvant compter un grand nombre d'individus. Ces groupes sont généralement peu nombreux sur un même arbre, et on ne la trouve que rarement en compagnie d'autres orchidées. Cette orchidée est facile à observer, du moins aux jumelles, car elle possède un port végétatif caractéristique.

20 - HABENARIA WILLD.

Ce genre pantropical compte environ 600 espèces. Il est représenté dans l'archipel par sept taxons, dont deux n'avaient jamais été signalés. Ces orchidées, terrestres ou lithophytiques, se reconnaissent facilement, car leurs fleurs sont assez caractéristiques. De couleur verdâtre ou blanchâtre, elles possèdent un labelle trifide à tripartite et de longs pétales qui sont généralement bipartites.

1 Epichile simple, à base bidentée, à dents de 2 mm de long au maximum	<i>Habenaria stenochila</i>
1 Epichile tripartite, à lobes latéraux de plus de 7 mm de long	2
2 Pétale simple	3
2 Pétale bipartite	4
3 Fleurs à pédicelle de 8-15 mm de long	<i>Habenaria procera</i> var. <i>procera</i>
3 Fleurs à pédicelle de 2-3.5 cm de longa	<i>Habenaria procera</i> var. <i>gabonensis</i>
4 Lobes latéraux de l'épichile progressivement épaissis vers le sommet, qui est tronqué	<i>Habenaria thomana</i>
4 Lobes latéraux de l'épichile linéaires	5
5 Eperon de plus de 17 mm	<i>Habenaria buettnerana</i>
5 Eperon de 14 mm de long au maximum	6
6 Lobes latéraux de l'épichile plus longs que le lobe médian	<i>Habenaria barrina</i>
6 Lobes latéraux de l'épichile aussi longs que le lobe médian	<i>Habenaria malacophylla</i>

61. *Habenaria barrina* Ridl. (illustration page 53)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 20 cm de long. Feuilles 4-6, espacées, elliptiques, aiguës à courtement acuminées, de 3.5-9 cm de long et 1-2.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes assez lâches, jusqu'à 10-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres, éperon pendant, légèrement épaissi au sommet, de 13-15 mm de long ; épichile tripartite, d'environ 20 mm de long, à lobes linéaires, subégaux et de moins de 0.5 mm de large.

Distribution africaine : Côte d'Ivoire, Nigeria, Bioko, Príncipe, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 50 et 600 mètres

Príncipe : 300 mètres



Commentaire : cette orchidée était connue à São Tomé, mais n'avait jamais été signalée à Príncipe. A São Tomé, elle présente une aire de distribution assez vaste. En effet, elle fréquente les forêts secondaires et les plantations de moyenne altitude du nord et du sud de l'île. A Príncipe, nous ne l'avons trouvée qu'à un seul endroit situé dans les vieilles forêts secondaires qui entourent la montagne João Dias Pai. Cette espèce forme des populations d'individus généralement solitaires ou éloignés les uns des autres. Elle affectionne les milieux ouverts comme les bords de chemin, mais peut occasionnellement se rencontrer dans la pénombre des sous-bois. Elle vit généralement dans des stations dont la strate herbacée est peu importante. A Príncipe, elle vivait au milieu d'éboulis rocheux. Cette orchidée est peu fréquente, ou du moins difficile à observer en raison de sa taille réduite et de ses fleurs discrètes.

62. *Habenaria buettnerana* Kraenzl. (illustration page 50)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 30 cm de long. Feuilles 5-8, les basales amplexicaules autour de la tige, les supérieures espacées, obovales à elliptiques, de 5-7 cm de long et 0.7-2.1 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 8-11-flores. Fleurs verdâtres ; éperon incurvé, légèrement épaissi dans la partie apicale, d'environ 18 mm de long ; épichile tripartite, onguiculé à la base, à lobes linéaires, à lobe médian de 35 mm de long, à lobes latéraux de 25 mm de long.

Distribution africaine : Nigeria, São Tomé, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 450 et 920 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
				●								

Commentaire : cette orchidée possède une aire de distribution qui s'étend essentiellement aux plantations et aux forêts submontagnardes secondaires du nord de São Tomé. Cette espèce forme des populations comptant de nombreux individus isolés par des distances variant entre quelques centimètres et un mètre. Elle affectionne les milieux ouverts comme les bords de routes et de chemins. Elle montre une nette préférence pour les affleurements rocheux et suintant sur sol peu profond. On la rencontre dans de tels habitats en compagnie d'autres orchidées comme *Orestias micrantha* et *Liparis deistelii*, ainsi que de diverses mousses et fougères. Cette orchidée très discrète est difficile à observer, car elle se fond souvent dans la végétation. Elle peut néanmoins être aperçue dans les milieux humides comme la cascade de São Nicolau et de Bombaím, car elle y est très fréquente.

63. *Habenaria malacophylla* Rchb. f. *var. malacophylla* (illustration page 50)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 10 cm de long. Feuilles 4-8, espacées, elliptiques, aiguës à courtement acuminées, de 3-6.5 cm de long et 2-2.7 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes assez lâches, 8-12-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres, éperon pendant, légèrement épaissi au milieu, d'environ 13 mm de long ; épichile tripartite, d'environ 9 mm de long, onguculé à la base, à lobes linéaires, subgéraux et de moins de 0.5 mm de large.

Distribution africaine : Sierra Leone, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1290 et 1650 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●				●				●	

Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution limitée aux forêts montagnardes et submontagnardes du nord de São Tomé. Cette espèce forme des populations comptant un grand nombre d'individus généralement solitaires et éloignés les uns des autres. Elle affectionne les milieux ouverts comme les bords de chemin, mais peut occasionnellement

se rencontrer dans la pénombre des sous-bois. Elle vit généralement dans des stations dont la strate herbacée est importante, en compagnie d'autres orchidées comme *Orestias stelidostachya*. Cette espèce est difficile à voir car elle est peu fréquente, et parce qu'il est difficile de la différencier de la végétation environnante.

64. *Habenaria procera* (Sw.) Lindl. var. *gabonensis* (Rchb. f.) Geerinck

Description similaire à la suivante, mais fleurs à pédicelle de 2-3.5 cm de long.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, Gabon, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 100 et 680 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution limitée au nord et au centre de Príncipe. Nous ne l'avons pas retrouvée car nous n'avons pas récolté d'exemplaires en fleurs et parce que sa ressemblance avec l'autre variété de *Habenaria procera* rend sa détermination impossible à l'état stérile. Il est donc probable que certains des nombreux exemplaires stériles d'*Habenaria procera* que nous avons découverts dans le sud-ouest appartiennent à cette variété. Il n'existe donc actuellement aucune information sur son écologie dans l'île. On peut néanmoins supposer que la variété *gabonensis* présente les mêmes caractéristiques écologiques que la variété *procera*, car ces deux orchidées sont parfois présentes dans les mêmes stations. La variété *gabonensis* est donc difficile à observer et son identification, même à l'état fertile, est réservée aux spécialistes.

65. *Habenaria procera* (Sw.) Lindl. var. *procera* (illustration page 52)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 3 cm de long. Feuilles 4-10, de 9-36 cm de long et 3-5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, jusqu'à 20-flores. Fleurs à pédicelle de 8-15 mm de long, blanchâtres ; éperon pendant, cylindrique, à peine épaissi au sommet, d'environ 5.5 cm de long ; épichile tripartite, d'environ 28 mm de long, à lobe médian oblong, de 1-2 mm de large, à lobes latéraux linéaires, légèrement plus long et plus étroit que le lobe médian.

Distribution africaine : Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe, Gabon, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 150 et 420 mètres



Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution qui s'étend sur les vieilles forêts secondaires et primaires de basse et de moyenne altitude du sud-ouest de Príncipe. Son identification, même à l'état fertile, est réservée aux spécialistes, car elle ressemble fortement à l'autre variété d'*Habenaria procera* présente sur l'île. L'intégralité des échantillons fertiles que nous avons récoltés appartenait à cette variété, ce qui laisse penser qu'elle est beaucoup plus fréquente que la variété *gabonensis*. Il est donc fort probable que les nombreux exemplaires stériles que nous avons rencontrés au centre de l'île appartiennent à la variété *procera*. Ce qui augmenterait considérablement son aire de distribution. La variété *procera* forme des populations très importantes, dont les individus sont séparés par des distances variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. Dans bien des cas, elle est l'espèce dominante des sous-bois des forêts denses. On la rencontre aussi dans des milieux ouverts comme les éboulis rocheux. Dans ces stations, elle se présente souvent sur les rochers pourvus d'une légère couche d'humus. Elle est très facile à observer, car elle est extrêmement fréquente et parce que la taille de ses feuilles et de ses inflorescences la rendent aisément visible.

66. *Habenaria stenochila* Lindl. (illustration page 51)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 55 cm de long. Feuilles environ 10, espacées à subimbriquées, oblongues à elliptiques, de 2-15 cm de long et 0.5-5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 20-flores. Fleurs blanches ; éperon cylindrique, légèrement courbé, d'environ 40 mm de long ; épichile d'environ 12 mm de long et 1 mm de large, simple, linéaire et obtus, bidenté à la base et à dents de 1 mm de long.

Distribution africaine : Cameroun, Príncipe, Gabon, République Centrafricaine.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 70 et 760 mètres



Commentaire : cette espèce fut d'abord décrite comme endémique de Príncipe, mais elle fut très vite découverte dans d'autres pays africains. Elle présente une aire de distribution qui s'étend sur tous les types de végétation rencontrés en basse et en moyenne altitude du sud et du centre de Príncipe. Elle est toutefois plus fréquente en basse altitude. On la rencontre généralement dans les milieux ouverts tels que les bords de route et de chemin, ainsi que sur les crêtes et les éboulis rocheux. On peut aussi l'apercevoir occasionnellement dans la pénombre des sous-bois des forêts denses. Elle apprécie particulièrement les sols peu profonds, qui couvrent les affleurements rocheux. Ses racines s'accrochent superficiellement aussi bien sur la roche que sur la terre. On l'a même rencontrée sur des rochers en bord de mer. Elle se présente sous forme de petits peuplements, dont les individus sont assez proches les uns des autres. Cette orchidée est facile à voir en raison de son mode de vie généralement lithophytique. Elle passe néanmoins inaperçue quand la végétation qui l'entoure est haute, excepté lorsqu'elle porte ses magnifiques fleurs blanches.

67. Habenaria thomana Rchb. f. (illustration page 52)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 4 cm de long. Feuilles 4-10, imbriquées, oblongues à elliptiques, de 11-19 cm de long et 4-4.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 14-30-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; éperon épaissi au milieu, d'environ 18 mm de long ; épichile tripartite, d'environ 9 mm de long, lobes latéraux linéaires, graduellement épaissis vers le sommet qui est tronqué, de 7 mm de long, lobe médian filiforme, de 8 mm de long.

Distribution africaine : Cameroun, Bioko, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 50 et 1650 mètres



Commentaire : cette espèce fut d'abord décrite comme étant endémique de São Tomé. Elle a depuis lors été retrouvée sur le continent africain. Nous n'avons par contre pas pu vérifier le matériel provenant de Bioko. Elle présente une aire de distribution assez vaste, qui s'étend sur tous les types de végétation recevant des précipitations plus ou moins supérieures à deux mètres d'eau par an, soit une grande partie du nord, le centre et le sud de l'île. Elle montre toutefois une préférence pour les habitats peu perturbés par l'homme. Elle affectionne surtout les sols nus des sous-bois ombragés, mais s'aperçoit occasionnellement dans les milieux ouverts. Cette orchidée forme généralement des populations comptant un grand nombre d'individus, séparés

les uns des autres par des distances variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. Cette orchidée est assez sociable. On la rencontre souvent en compagnie de *Manniella gustavi* et parfois de *Platylepis glandulosa*. Cette orchidée est facile à observer car elle est l'une des espèces terrestres les plus fréquentes de l'île et parce que son port végétatif est caractéristique.

21 - LIPARIS L. C. RICH.

Ce genre présente une aire de distribution presque cosmopolite. Il comprend environ 250 espèces, dont sept sont présentes dans l'archipel. Quatre de ces espèces, dont une nouvelle espèce pour la science, ont été découvertes pendant les recherches qui ont précédé la publication de ce guide. Ces espèces sont faciles à reconnaître à l'état fertile en raison de la couleur verdâtre de leurs fleurs et de la structure particulière de leur gynostème. Elles sont, soit terrestres, soit épiphytes, mais, dans ce cas, elles affectionnent surtout le bas du tronc des arbres. La plupart des espèces présentes dans l'archipel perdent leurs feuilles après la floraison; elles sont alors très discrètes et ne se remarquent que par la présence de leurs pseudobulbes et de leurs inflorescences desséchées.

1 Herbe à tige rampante	<i>Liparis goodyeroides</i>
1 Herbe à tige dressée	2
2 Feuilles supérieures de plus de 20 cm de long ; sépales latéraux non soudés	<i>Liparis nervosa</i>
2 Caractères précédents non associés	3
3 Feuilles à sommet bilobé et apiculé dans l'échancrure, jusqu'à 25 mm de long et 4 mm de large	<i>Liparis rosseelii</i>
3 Caractères précédents non associés	4
4 Feuilles à sommet obtus, non apiculé	<i>Liparis epiphytica</i>
4 Feuilles à sommet aigu ou apiculé	5
5 Labelle de plus de 1 cm de long et de 1.5 cm de large	<i>Liparis platyglossa</i>
5 Labelle de moins de 5 mm de long et de 7 mm de large	6
6 Labelle onguiculé, bilobé, apiculé entre les lobes, à bord généralement crénelé ou denticulé	<i>Liparis deistelii</i>
6 Labelle non onguiculé, entier, non apiculé, à bord entier	<i>Liparis gracilentia</i>

68. *Liparis deistelii* Schltr. (illustration page 81)

Description : herbe épiphyte, terrestre ou lithophyte ; tiges de 0.7-1 cm de long, généralement épaissies en pseudobulbes coniques. Feuilles 2-4, imbriquées, elliptiques, aiguës, de 3.5-10 cm de long et 0.7-2.4 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 16-flores. Fleurs verdâtres, maculées de pourpre ; épichile d'environ 7 mm de long et 4 mm de large, transversalement obovale, à bords denticulés vers le sommet, à sommet échancré et apiculé dans l'échancrure, orné centralement à la base d'une crête bidentée.

Distribution africaine : Cameroun, Príncipe, São Tomé, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 400 et 1400 mètres

Príncipe : entre 310 et 550 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette orchidée afromontagnarde n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Son aire de distribution s'étend aussi bien sur les forêts submontagnardes du nord et sur les forêts secondaires du centre-est de São Tomé, que sur les montagnes et les crêtes du centre et du sud-ouest de Príncipe. Cette espèce a un mode de vie tant terrestre qu'épiphyte ou lithophytique. Elle affectionne surtout les rochers, le bas des troncs et les branches mortes, où elle se rencontre en groupes denses pouvant compter quelques dizaines d'individus. On peut aussi l'apercevoir sur les branches des grands arbres, mais cette situation semble peu fréquente. Sur le sol, elle se présente généralement en groupes épars, dont les individus sont séparés par des distances importantes. Elle apprécie aussi bien les habitats ouverts comme les fourrés et les bords de chemin, que les sous-bois légèrement ombragés. Cette espèce ne se voit pratiquement jamais en compagnie d'autres orchidées. Elle n'est pas évidente à observer car elle très discrète. On la croise d'ailleurs souvent le long des chemins sans même l'apercevoir.

69. *Liparis epiphytica* Schltr. (illustration page 83)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes de 0.7-1.5 cm de long. Feuilles 2-3, imbriquées, étroitement elliptiques à obovales, obtuses, 4.7-13 cm de long et de 0.5-1.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 5-20-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; épichile d'environ 4 mm de long et 4 mm de large, subcirculaire, à bord entier et à sommet échancré, orné latéralement à la base de deux crêtes pointues.

Distribution africaine : Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1300 et 1450 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
							●	●	●	●	●	

Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée dans les forêts montagnardes qui couvrent la crête menant au Pico Ana Chaves. Elle affectionne surtout le bas des troncs, et occasionnellement les branches des arbres des forêts denses et obscures. Elle vit en groupes comptant de nombreux individus séparés par des distances variant de quelques millimètres à plusieurs centimètres. Exceptées quelques mousses, elle ne semble pas apprécier la présence d'autres épiphytes. Cette orchidée est très facile à observer car elle est très fréquente dans son habitat. Elle n'avait jamais été trouvée sur l'île parce que personne n'était jamais venu récolter de plantes à cet endroit rarement parcouru.

70. *Liparis goodyeroides* Schltr.

Description : herbe terrestre ou lithophyte ; tiges rampantes, de 11-20 cm de long. Feuilles jusqu'à 14, espacées, ovales à cordées, de 1.5-3 cm de long et 0.5-1.4 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 10-flores. Fleurs verdâtres ; épichile d'environ 4 mm de long et 6 mm de large, transversalement oblong, à sommet échancré et apiculé dans l'échancrure, muni à la base d'une crête pointue.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Príncipe, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 250 et 400 mètres

Príncipe : entre 100 et 800 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●				●			●		

Commentaire : cette espèce n'était connue qu'à Príncipe. Elle n'avait, par contre, jamais été signalée à São Tomé. Elle se rencontre dans les forêts ombrophiles du sud de São Tomé, tandis qu'à Príncipe, son aire de distribution s'étend sur les forêts denses et les vieilles forêts secondaires du centre et du sud de l'île. Cette espèce présente indifféremment un mode de vie terrestre, épiphyte ou lithophytique. Ses populations peuvent compter des dizaines d'individus qui forment un tapis dense et continu recouvrant le sol et les rochers sur plusieurs mètres carrés. Elle semble apprécier les situations ombragées

comme les sous-bois, mais s'aperçoit occasionnellement sur les crêtes exposées au soleil. Elle ne se rencontre que rarement en présence d'autres orchidées. Elle est difficile à observer à São Tomé, car elle est peu fréquente ; par contre, à Príncipe, on la croise fréquemment le long des chemins qui sillonnent le sud de l'île.

71. *Liparis gracilenta* Dandy (illustration page 81)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes d'environ 7 mm de long. Feuilles 2-3, imbriquées, elliptiques, de 3-8 cm de long et 0.4- 1 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 5-7-flores. Fleurs verdâtres striées de pourpre ; épichile d'environ 4.5 mm de long et 5 mm de large, réniforme, à apex tronqué, muni à la base d'une crête bidentée.

Distribution africaine : Cameroun, Príncipe, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 610 et 1950 mètres

Príncipe : 700 mètres



Commentaire : cette orchidée fut d'abord décrite comme étant endémique de Príncipe. Elle a été signalée depuis lors au Cameroun. Nous l'avons d'ailleurs découverte à São Tomé, où elle n'était pas connue. C'est l'une des quelques espèces afro-montagnardes endémiques de la chaîne volcanique camerounaise. A Príncipe, elle présente une aire de distribution limitée aux forêts qui couvrent le sommet de l'île. A São Tomé, elle fréquente surtout les forêts montagnardes, et très rarement les vieilles forêts secondaires de moyenne altitude du centre-est. Cette espèce présente le plus souvent un mode de vie épiphyte, mais il arrive qu'on la découvre sur le sol. Elle apprécie surtout la moitié inférieure des troncs qu'elle peut recouvrir en formant un tapis monospécifique continu. Elle se présente généralement accompagnée de mousses. Elle semble tolérer les intensités lumineuses importantes qui surviennent sur les crêtes de haute altitude, mais préfère la mi-ombre au contact direct des rayons du soleil. Les meilleurs sites d'observation sont les nombreuses crêtes empruntées par le chemin qui mène au Pico de São Tomé. Elle est néanmoins difficile à voir après sa période de floraison car elle perd ses feuilles et n'est présente qu'à l'état de pseudobulbe.

72. *Liparis nervosa* (Thunb.) Lindl. (illustration page 82)

Description : herbe épiphyte ou terrestre ; tiges épaissies en pseudobulbes jusqu'à 2.5 cm de long. Feuilles 3-5, imbriquées, étroitement elliptiques, de 4.5-15.5 cm de long et 1.8-4.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 10-30-flores. Fleurs verdâtres, jaunâtres, brunâtres ou purpurines ; épichile d'environ 3.5 mm de long et 2.5 mm de large, subonguiculé puis obovale, à bords subentiers à denticulés vers le sommet, à sommet subéchancré et parfois subapiculé dans l'échancrure, orné latéralement à la base de deux courtes crêtes.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Benin, Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 210 et 1090 mètres

Príncipe : entre 100 et 680 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●					●			●

Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution assez vaste. On la rencontre aussi bien dans les forêts submontagnardes du nord de São Tomé que dans les forêts secondaires de basse et de moyenne altitude du centre et du sud de l'île. A Príncipe, elle se rencontre dans toutes les formations végétales du centre de l'île ainsi que sur les côtes du sud. Elle présente un mode vie aussi bien terrestre qu'épiphyte ou lithophytique. On l'aperçoit généralement dans les habitats ouverts comme les bords de chemin ou les crêtes. Elle vit généralement en groupes épars, dont les individus sont séparés par des distances variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. On la rencontre généralement au milieu d'autres plantes formant une strate herbacée dense. Elle affectionne aussi la base des troncs de palmiers, sur lesquels on la voit généralement en compagnie de mousses et de fougères. Bien qu'elle soit très fréquente, elle est assez difficile à observer car elle se fond dans la végétation, et parce qu'elle perd ses feuilles après sa floraison, ce qui la rend très discrète.

73. *Liparis platyglossa* Schltr. (illustration page 82)

Description : herbe terrestre ; tiges de 4-13 cm de long. Feuilles 2-4, espacées, elliptiques, de 5-11 cm de long et 2.5-4 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 10-flores. Fleurs verdâtres à jaunâtres, mais pétales de couleurs pourpres; épichile d'environ 0.9 mm de long et 1.1 mm de large, transversalement elliptique, orné à la base d'une crête unidentée.

Distribution africaine : Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 520 et (680) mètres



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous ne l'avons trouvée qu'au Pico Papagaio, à Príncipe. Il est néanmoins probable qu'elle soit présente dans les forêts primaires qui couvrent le sommet du Pico de Príncipe, mais malheureusement les nombreux exemplaires que nous avons découverts sont stériles, et donc impossibles à déterminer. Elle vit en groupes compacts de quelques individus. Elle semble apprécier les sols nus des sous-bois ombragés des forêts denses. Cette orchidée n'est pas facile à observer, car elle semble ne pas être fréquente, et parce qu'elle ressemble fort à l'état stérile à *Orestias stelidostachya*.

74. *Liparis rosseelii* Stévert (illustration page 83)

Description : herbe épiphyte ; tiges d'environ 1 cm de long, épaissies à la base en pseudobulbes d'environ 5 mm de long. Feuilles environ 3, imbriquées, elliptiques de 12-25 mm de long et 2-4 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 7-flores. Fleurs verdâtres ; épichile largement obovale, d'environ 3 mm de long et 2.5 mm de large, à bords denticulés vers le sommet et orné centralement à la base d'une crête tridentée.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 890 et 1150 mètres



Commentaire : cette orchidée est l'une des nouvelles espèces pour la science découverte pendant les recherches qui ont précédé la publication de ce guide. Nous l'avons trouvée uniquement à deux endroits situés dans le nord de São Tomé. L'une se trouvait dans les forêts submontagnardes secondaires, et l'autre dans les plantations de haute altitude. Elle vit sur les branches de diamètre généralement important de la canopée des arbres. Elle forme des populations compactes ou éparées pouvant compter quelques dizaines d'individus. Cette espèce se rencontre en compagnie de mousses et tolère la proximité d'autres orchidées. Elle semble apprécier l'exposition directe des rayons du soleil. Elle est extrêmement difficile à observer en raison de sa taille réduite, et semble être assez rare.

22 - LISTROSTACHYS RCHB. F.

Ce genre unispécifique n'est présent qu'en Afrique de l'ouest. Cette espèce se reconnaît facilement à ses tiges dressées et à ses feuilles imbriquées et coriaces.

75. *Listrostachys pertusa* (Lindl.) Rchb. f. (illustration page 84)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 6 cm de long. Feuilles jusqu'à 10, imbriquées, oblongues, de 13-20 cm de long et 1.4-1.8 cm de large. Inflorescences axillaires, jusqu'à 40-flores. Fleurs blanchâtres, mais maculées de rouge ou de vert ; éperon cylindrique et épaissi au sommet, d'environ 1 mm de long ; épichile d'environ 3.5 mm de long et 1.75 mm de large, obovale, à onglet d'environ 1 mm de long, à apex apiculé.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Príncipe, Gabon.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 100 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce n'était pas mentionnée dans les travaux effectués sur la flore de l'archipel, mais elle avait déjà été récoltée à Príncipe. Elle est présente dans les forêts secondaires de basse et de moyenne altitude du centre et du sud de l'île. Elle se rencontre aussi bien sur toute la longueur du tronc que sur les branches. Elle affectionne surtout les habitats ensoleillés comme

les arbres isolés au milieu des cultures ou les crêtes ainsi que les hautes branches de la canopée des forêts denses. Elle se présente généralement seule ou en petits groupes épars. Elle ne montre pas une grande affinité avec les autres épiphytes. Les meilleurs sites d'observation sont les arbres en bord de mer, car on l'aperçoit fréquemment sur le tronc des cocotiers.

23 - MALAXIS SOLANDER EX SW.

Ce genre pantropical est aussi présent en Europe et en Amérique septentrionale. Il possède environ 200 espèces dont sept sont signalées en Afrique et une à São Tomé. Cette espèce terrestre se reconnaît aisément à ses inflorescences corymbiformes compactes.

76. *Malaxis maclaudii* (Finet) Summerh.

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 8 cm de long. Feuilles 2-3, imbriquées, elliptiques à ovales, de 3-7 cm de long et 1.5-3.5 cm de large. Inflorescences terminales, corymbiformes, compactes, 5-12-flores. Fleurs rougeâtres à purpurines ; épichile de 4-5 mm de long et 4.5-6 mm de large, obovale à obtriangulaire, à bords dentés vers le sommet, orné à la base de deux crêtes, à sommet échancré et parfois subapiculé dans l'échancrure.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Ghana, Nigeria, Cameroun, Bioko, São Tomé, Rép. Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1200 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce ne fut découverte à São Tomé que fort récemment. Malgré de nombreuses recherches, nous ne l'avons pas retrouvée. Elle a été signalée dans les forêts submontagnardes du nord de l'île. Nous ne disposons, malheureusement, d'aucune autre information sur son écologie. Cette orchidée est donc très rare ou du moins très difficile à observer.

24 - MANNIELLA RCHB. F.

Ce genre unispécifique n'est présent qu'en Afrique tropicale. On peut facilement distinguer cette espèce des autres orchidées terrestres grâce à la structure de ses fleurs, à la taille de ses inflorescences, mais aussi parce que ses racines sont extrêmement velues.

77. *Manniella gustavi* Rchb. f. (illustration page 54)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 6.5 cm de long. Feuilles 5-10, imbriquées, elliptiques, brièvement acuminées, de 14-17 cm de long et 3.5-6.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes assez lâches, 20-80-flores. Fleurs rosâtres, brunâtres ou verdâtres ; épichile d'environ 3 mm de long et 2 mm de large, subelliptique, orné au centre d'un épaississement papilleux.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, République du Congo, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 100 et 1350 mètres

Príncipe : entre 400 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce était signalée à São Tomé, où elle est présente dans les forêts submontagnardes et montagnardes du nord de l'île. Elle se rencontre aussi occasionnellement dans les forêts secondaires du sud. Elle n'avait par contre jamais été découverte à Príncipe où on peut l'apercevoir dans les forêts primaires et secondaires du centre et du sud de l'île. Elle forme des populations importantes pouvant compter plusieurs dizaines d'individus séparés les uns des autres par des distances variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. Cette orchidée est caractéristique des sous-bois ombragés des forêts denses. On peut aussi l'apercevoir occasionnellement en lisière de forêt et le long des chemins. Elle affectionne aussi bien les sols nus que ceux couverts d'une végétation dense. Elle se rencontre fréquemment en compagnie d'une autre orchidée, *Habenaria thomana*, qui affectionne les mêmes habitats qu'elle. Bien que ses fleurs brunes soient assez discrètes, elle est facilement observable car très fréquente, et surtout, parce que ses populations denses couvrent des surfaces importantes.

25 - MICROCOELIA LINDL.

Ce genre est partagé entre l'Afrique tropicale et Madagascar. Il compte environ 26 espèces, dont deux sont présentes dans l'archipel. Une de ces espèces était connue à São Tomé, mais n'avait pas formellement été identifiée. L'autre n'avait jamais été signalée. Ces espèces épiphytes se reconnaissent aisément, parce qu'elles ne possèdent pas de feuilles, la photosynthèse étant assurée par les racines qui sont chlorophylliennes.

Eperon à apex droit *Microcoelia caespitosa*
 Eperon à apex nettement recourbé vers l'avant *Microcoelia bulbocalcarata*

78. *Microcoelia bulbocalcarata* L. Jonsson (illustration page 85)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 1.5 cm de long. Plante aphyllé, racines peu nombreuses et peu ramifiées, jusqu'à 50 cm de long. Inflorescences 1-4, axillaires, en racèmes, jusqu'à 6-flores. Fleurs blanchâtres avec une tache verte au centre du labelle et une ligne brunâtre sur les sépales ; éperon d'abord pendant et étroitement conique puis nettement recourbé vers l'avant et épaissi au sommet, d'environ 7 mm de long ; épichile d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, subonguiculé, subtriangulaire, orné à la base de deux crêtes latérales, à bords entiers, à sommet aigu.

Distribution africaine : Príncipe, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 350 et 650 mètres



Phénologie : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée dans les vieilles forêts secondaires et primaires de moyenne altitude du sud-ouest et du centre de Príncipe. Les exemplaires que nous avons trouvés se présentaient seuls ou en petits groupes sur de petites branches tombées des grands arbres. Certains étaient accompagnés d'autres orchidées et de mousses. *M. bulbocalcarata* est difficile à observer, car elle affectionne surtout la canopée des grands arbres de la forêt dense. Elle peut néanmoins être observée aux jumelles sur les crêtes où la végétation est généralement moins haute et plus ouverte.

79. *Microcoelia caespitosa* (Rolfe) Summerh. (illustration page 85)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 3 cm de long. Plante aphyllé, racines très nombreuses et ramifiées, jusqu'à 90 cm de long. Inflorescences axillaires, en racèmes, 8-22-flores. Fleurs blanchâtres avec une ligne verdâtre à brunâtre sur les sépales ; éperon pendant, nettement rétréci au milieu puis cylindrique, d'environ 8 mm de long ; épichile d'environ 2.5 mm de long et 1.5 mm de large, subtriangulaire, orné à la base de deux crêtes latérales, à bords entiers, à sommet obtus.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, São Tomé, Gabon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1200 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC //

Commentaire : cette orchidée ne fut signalée dans l'archipel que fort récemment. Nous ne l'avons trouvée que dans les forêts submontagnardes du nord de l'île. Elle vit seule ou en groupes compacts pouvant compter de nombreux individus, dont les longues racines s'entremêlent fortement. Elle affectionne les branches de faible à moyen diamètre fortement exposées aux rayons du soleil. Elle accepte volontiers la présence d'autres épiphytes, en particulier de mousses. Cette orchidée est difficile à observer parce qu'elle vit généralement dans la canopée. On peut toutefois l'apercevoir au sol après les orages.

26 - NERVILIA COMM. EX GAUD.-BEAUPRÉ

Ce genre paléotropical comprend environ 80 espèces. Il n'est représenté dans l'archipel que par une espèce. Cette orchidée terrestre se reconnaît facilement à son unique feuille, et parce que celle-ci n'est pas présente lors de la floraison.

80. *Nervilia bicarinata* (Bl.) Schltr. (illustration page 54)

Description : herbe terrestre ; tiges très courtes. Feuille 1, subcirculaire, à bords ondulés, à sommet aigu, de 10-20 cm de diamètre, apparaissant après la période de floraison. Inflorescences basilaires, en racèmes, 10-12-flores. Fleurs jaune verdâtre, à veines pourpres ; épichile d'environ 25 mm de long et 19 mm de large, légèrement trilobé, à lobes latéraux obtus, le médian aigu, à bords entiers, à nervation pubescente surtout vers la base.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Príncipe, São Tomé, République du Congo, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 70 et 800 mètres

Príncipe : aucune information disponible

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce présente une aire de distribution limitée à l'extrême nord et aux plantations du nord-est de São Tomé. C'est l'une des rares orchidées qui supporte les faibles quantités de précipitations qui surviennent à l'extrême nord de l'île. Elle est signalée à Príncipe où nous ne disposons d'aucune information sur sa distribution. Elle affectionne surtout les milieux légèrement ombragés, comme les lisières de bois et les bords de chemin. Elle vit seule ou en groupes denses comptant un grand nombre d'individus. Elle se rencontre généralement au milieu d'autres plantes. Cette espèce est assez discrète car elle se fond dans la végétation. Par ailleurs, bien qu'elle ne possède pas de feuillage lors de sa floraison, on peut facilement l'apercevoir à cette occasion car elle présente de grandes inflorescences qui dépassent généralement la strate herbacée. Cette orchidée est la seule de l'archipel à posséder un nom vernaculaire qui est *Aminso*.

27 - OBERONIA LINDL.

Ce genre paléotropical compte environ 300 espèces, dont une est présente en Afrique et à São Tomé. Cette espèce épiphyte se reconnaît très facilement en raison de son feuillage particulier et de ses inflorescences terminales qui se maintiennent longtemps à l'état sec après la période de floraison.

81. *Oberonia distichia* (Lam.) Schltr. (illustration page 86)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 5 cm de long. Feuilles environ 8, imbriquées, pliées longitudinalement, les 2 moitiés étant soudées, ovales, obtuses à aiguës, de 0.7-2 cm de long et 0.2-0.4 cm de large. Inflorescences terminales, cylindriques, compactes, 20-100-flores. Fleurs blanchâtres à jaunâtres ; épichile d'environ 0.5 mm de long et 0.25 mm de large, d'abord auriculé puis sublosangique, échancré et denticulé vers le sommet.

Distribution africaine : Guinée, Ghana, Cameroun, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 390 et 970 mètres



Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution très réduite. En effet, on ne la rencontre que dans quelques stations situées dans les plantations du nord-est de São Tomé. Elle se rencontre sur les grosses branches des grands arbres d'ombrage. Elle affectionne les situations assez lumineuses. Elle forme des populations importantes, constituées de petits groupes d'individus séparés les uns des autres par des distances variant entre quelques centimètres à environ trente centimètres. Elle semble préférer les branches horizontales recouvertes d'une couche d'humus importante aux branches dont l'écorce est nue. Elle se rencontre couramment en présence d'autres épiphytes comme des mousses, des fougères, et d'autres orchidées. Elle est difficile à apercevoir car elle fréquente surtout la canopée, mais on pourra néanmoins l'observer occasionnellement sur les branches tombées au sol après les tempêtes. Son port végétatif caractéristique permet de la déterminer sans aucune confusion possible.

28 - OECEOCLADES LINDL.

Ce genre compte 31 espèces et présente une aire de distribution pantropicale. Douze espèces sont signalées sur le continent africain, dont deux sont présentes dans l'archipel. Ces deux espèces terrestres se reconnaissent aisément grâce à la présence de leurs gros pseudobulbes.

- 1 Herbe 1-2-feuillée ;
lobe médian de l'épichile formant environ la moitié de la longueur totale de l'épichile *Oeceoclades maculata*
- 1 Herbe 2-3-feuillées ;
lobe médian de l'épichile formant environ un tiers de la longueur totale de l'épichile *Oeceoclades ugandae*

82. *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. (illustration page 55)

Description : herbe terrestre ; tiges épaissies en pseudobulbes ovoïdes, jusqu'à 4 cm de long. Feuilles 1-(2), elliptiques, subobtus à apiculées, de 10-30 cm de long et 1.5-5 cm de large. Inflorescences basilaires, en panicules 2-branchés, assez lâches, 5-13-flores. Fleurs verdâtres, blanchâtres à jaunâtres, mais labelle maculé de rose ; éperon à épaississement subglobuleux au sommet, incurvé légèrement vers l'avant, de 3-4 mm de long ; épichile d'environ 7 mm de long et 6 mm de large, nettement trilobé, orné à la base de deux crêtes saillantes et lisses, lobes latéraux arrondis, lobe médian largement obovale, échancré et formant environ la moitié de la longueur totale de l'épichile.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Príncipe, São Tomé, Gabon, République du Congo, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 450 mètres

Príncipe : entre 100 et 300 mètres



Commentaire : cette orchidée montre une aire de distribution limitée aux vieilles plantations et aux forêts secondaires du nord de São Tomé. A Príncipe, elle est présente dans le centre et dans le sud-est de l'île. Nous ne possédons que très peu d'information sur son écologie. Il semble néanmoins qu'elle affectionne les habitats ombragés. On la trouve sous forme de grandes populations dont les individus sont isolés les uns des autres. Cette orchidée n'est pas fréquente, mais elle est facile à observer car elle possède de gros pseudobulbes et parce que ses grandes inflorescences la rendent très visible.

83. *Oeceoclades ugandae* (Rolfe) Garray&Taylor

Description : herbe terrestre ; tiges épaissies en pseudobulbes fusiformes, jusqu'à 11 cm de long. Feuilles 2-3, ovales à elliptiques, aiguës, de 7-15 cm de long et 2-4.5 cm de large. Inflorescences basilaires, en racèmes lâches, 10-15-flores. Fleurs blanchâtres maculées de pourpre ; éperon à épaississement subglobuleux au sommet, de 7-8 mm de long ; épichile de 7-8 mm de long et 4-6 mm de large, nettement trilobé, pratiquement dépourvu d'ornementation, lobes latéraux obliquement subtriangulaires, lobe médian obovale ou transversalement elliptique, échancré et formant environ un tiers de la longueur totale de l'épichile.

Distribution africaine : Ghana, São Tomé, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : aucune information disponible

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUI / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC //

Commentaire : cette orchidée terrestre est signalée à São Tomé. Nous ne disposons pas d'information, ni sur son écologie, ni sur son aire de distribution. Nous n'avons pas pu la retrouver. Dans les autres pays africains où elle est présente, on la trouve généralement dans les forêts sèches. Elle y montre occasionnellement un mode de vie épiphyte. Cette espèce semble être très rare et donc difficile à observer.

29 - ORESTIAS LINDL.

Ce genre d'Afrique tropicale possède trois espèces, dont deux sont présentes dans l'archipel. L'une de ces espèces n'avait jamais été signalée avant la parution de ce guide. Ces orchidées terrestres se reconnaissent facilement grâce à la structure particulière de leur gynostème.

- 1 Epichile de 1.5-2 mm de long *Orestias micrantha*
- 1 Epichile de 2.5-3 mm de long *Orestias stolidostachya*

84. *Orestias micrantha* Summerh.

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 11 cm de long. Feuilles environ 2, opposées, ovales à elliptiques, subacuminées, de 2.3-8.5 cm de long et 1-3.9 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 40-flores. Fleurs blanchâtres à rosâtres ; épichile de 1.5-2 mm de long et d'environ 2.5 mm de large, transversalement oblong, auriculé vers la base, muni de deux petits disques pubescents vers la base.

Distribution africaine : Cameroun, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 450 et 1450 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
						●	●	●				

Commentaire : cette orchidée terrestre n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée dans les forêts montagnardes et submontagnardes du nord de São Tomé, ainsi que dans les forêts secondaires du centre-est. Cette espèce vit aussi bien dans la pénombre des sous-bois que dans les milieux ouverts comme les bords de chemins. On la rencontre occasionnellement sur les affleurements rocheux, comme par exemple près de la cascade de São Nicolau. Elle forme des populations importantes d'individus généralement isolés par des distances réduites. On l'aperçoit le plus souvent en compagnie d'autres végétaux dont certaines orchidées comme *Liparis deistelii*, *Orestias stolidostachya* et *Habenaria buettnerana*. Cette orchidée est très facile à observer car elle est assez fréquente, mais elle est par contre très difficile à différencier de l'autre espèce de *Orestias* présente sur l'île, dont elle diffère par la taille de ses fleurs. La similitude entre ces deux espèces partageant les mêmes habitats, et qui s'aperçoivent couramment ensemble, expliquerait que ces deux espèces ont probablement été confondues pendant de nombreuses années.

85. *Orestias stolidostachya* (Rchb. f.) Summerh. (illustration page 56)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 9 cm de long. Feuilles environ 2, opposées, ovales à elliptiques, subacuminées, de 2-12 cm de long et 1-3.5 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 30-flores. Fleurs blanchâtres à rosâtres ; épichile de 2-3 mm de long et d'environ 3 mm de large, transversalement oblong, auriculé vers la base, muni d'un disque pubescent vers la base.

Distribution africaine : Cameroun, Príncipe, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 200 et 1500 mètres

Príncipe : 450 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette orchidée, découverte dans l'archipel en 1881, était considérée comme endémique. Elle a été retrouvée récemment au Cameroun. Elle présente, à São Tomé, une aire de distribution très vaste qui s'étend sur le nord et le centre-est de l'île. Elle montre néanmoins une nette préférence pour les forêts montagnardes et submontagnardes. Elle est signalée à Príncipe où nous ne disposons pas d'information sur sa distribution. Elle présente une écologie assez similaire à l'autre espèce de *Orestias* connue dans l'archipel. Elle s'aperçoit le plus souvent dans les habitats lumineux, et occasionnellement dans la pénombre des sous-bois de la forêt dense. Elle forme des populations comptant un grand nombre d'individus espacés les uns des autres par des distances variant de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres. Elle affectionne aussi bien les sols nus que ceux recouverts d'une végétation abondante. Elle est facile à observer, en particulier le long du chemin qui mène au Pico de São Tomé. Il est néanmoins assez difficile de la différencier de l'autre espèce de *Orestias*, et ce, surtout à l'état stérile.

30 - PHAIUS LOUR.

Ce genre est essentiellement présent en Asie tropicale et en Océanie. Il comprend environ 50 espèces, dont deux sont signalées en Afrique. Il est représenté dans l'archipel par une espèce terrestre qui n'avait jamais été citée avant la publication de ce guide. Cette orchidée se reconnaît aisément à l'état fertile grâce à ses grandes fleurs roses.

86. *Phaius mannii* Rchb. f. (illustration page 57)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 4 cm de long. Feuilles environ 7, imbriquées, elliptiques et brièvement acuminées, de 23-35 cm de long et 5-7 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 5-10-flores. Fleurs rosâtres avec labelle blanchâtre ; éperon aminci vers le sommet, d'environ 2.5 cm de long ; épichile d'environ 35 mm de long et 2.5 mm de large, trilobé, à lobes latéraux triangulaires, à lobe médian largement oblong, mucroné.

Distribution africaine : São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 390 et 610 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
								●		●		

Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous ne l'avons trouvée que dans les cultures et les vieilles plantations qui entourent la Roça de Bombaím. Elle affectionne les situations généralement ensoleillées comme les bords de chemin. Elle vit en groupes de quelques individus assez distants les uns des autres. Elle est difficile à observer quand elle n'est pas en fleurs car elle est assez rare, et parce qu'elle présente le même aspect végétatif que *Calanthe sylvatica*.

31 - PLATYLEPIS A. RICH.

Ce genre est principalement représenté à Madagascar et dans les îles Mascareignes ; il compte environ dix espèces, dont une est présente en Afrique. Cette espèce est très fréquente dans l'archipel et assez facile à reconnaître en raison de ses tiges rampantes, de ses inflorescences compactes à l'état jeune, et de ses fleurs glanduleuses.

87. *Platylepis glandulosa* (Lindl.) Rchb. f. (illustration page 58)

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 38 cm de long. Feuilles 4-20, espacées, elliptiques, brièvement acuminées, de 6.5-12 cm de long et 2.1-4 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes spiciformes, compactes, 15-25-flores. Fleurs blanches ; labelle 7-9 mm de long ; hypochile formé de deux gibbosités latérales ; épichile oblong, aigu, d'environ 1 mm de large.

Distribution africaine : Guinée, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 20 et 1260 mètres

Príncipe : entre 300 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette orchidée montre une aire de distribution considérable. En effet, on la rencontre partout à São Tomé, excepté dans l'extrême nord et dans les hautes forêts d'altitude de l'île. A Príncipe, on peut la voir dans le centre et le sud-ouest de l'île. Cette espèce forme des populations pouvant compter des centaines d'individus généralement isolés les uns des autres par des distances variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. Elle tolère les habitats fortement contrastés, appréciant aussi bien les habitats ouverts que les sous-bois ombragés. De même, elle affectionne aussi bien les sols nus que ceux couverts d'une strate herbacée dense. Cette orchidée montre une grande affinité avec les milieux fortement modifiés par l'homme. De fait, elle est plus fréquente dans les jeunes forêts secondaires, les plantations et les cultures, que dans la forêt dense. C'est probablement l'orchidée terrestre la plus fréquente de l'archipel ; elle n'en demeure pas moins assez difficile à observer car on la confond souvent avec d'autres végétaux.

32 - PODANGIS SCHLTR.

Ce genre unispécifique n'est présent qu'en Afrique centrale. A São Tomé, cette espèce épiphyte se reconnaît très facilement, même à l'état stérile, grâce à ses longues feuilles imbriquées et pliées longitudinalement.

88. *Podangis dactyloceras* (Rchb. f.) Schltr. (illustration page 86)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 4.5 cm de long. Feuilles 4-10, imbriquées, pliées longitudinalement avec les deux moitiés soudées, oblongues, longuement acuminées, de 3-13 cm de long et 0.6-0.9 cm de large. Inflorescences basilaires, compactes, 5-20-flores. Fleurs blanches ; éperon s'amenuisant progressivement vers le sommet, à sommet 2-lobulé, d'environ 10 mm de long et 2 mm de diamètre au sommet ; épichile 4-6 mm de long et 5-8 mm de large, transversalement elliptique, fimbrié.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 400 et 830 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JU / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce n'était connue qu'à l'état de fruit, et sa signalisation demeurait ambiguë. Nous l'avons trouvée dans les forêts submontagnardes et dans les plantations du nord de São Tomé. Elle se rencontre aussi bien sur le haut des troncs que sur les grosses branches des grands arbres. Elle vit seule ou en groupes compacts pouvant compter jusqu'à dix individus. Elle semble fuir la lumière directe du soleil, et montre une nette préférence pour les situations légèrement ombragées. Cette orchidée apprécie les écorces nues et s'aperçoit très rarement en compagnie d'autres épiphytes. Elle est très facile à observer aux jumelles car elle affectionne les grands arbres isolés, et parce que son port végétatif la rend aisément reconnaissable.

33 - POLYSTACHYA HOOKER F.

Ce genre montre une aire de distribution pantropicale, mais sur les 200 qu'il compte, la majorité sont présentes en Afrique tropicale. Sur vingt taxons signalés dans l'archipel, huit, dont trois taxons, nouveaux pour la science, ont été découverts pendant nos recherches. Par ailleurs, une de ces espèces n'a pas été formellement identifiée en raison du mauvais état de ses fleurs. Il s'agit d'une orchidée que nous avons trouvée dans les environs de Chamiço et qui pourrait être une espèce nouvelle pour la science. Cette espèce possède un aspect végétatif assez similaire à *P. ridleyi*, mais ses feuilles sont plus courtes et son labelle est différent. *Polystachya* et *Bulbophyllum* sont les deux genres d'orchidées présents dans l'archipel comptant le plus d'espèces. Mais contrairement au genre *Bulbophyllum*, *Polystachya* possède un très grand nombre d'espèces endémiques, atteignant un taux d'endémisme de 45%. Bien que ce genre, généralement épiphyte, montre différentes formes végétatives, il est facile à reconnaître car ces fleurs présentent une structure particulière.

1 Panicule à ramifications espacées à l'aisselle de spathes longuement engainantes et recouvrant le rachis	2
1 Racème ou panicule, mais jamais à ramifications espacées à l'aisselle de spathes longuement engainantes et recouvrant le rachis	4
2 Périanthe de 6-12 mm de diamètre ; épichile à lobes latéraux aussi larges que le médian	<i>Polystachya mukandaensis</i>
2 Périanthe de 2-5 mm de diamètre ; épichile à lobes latéraux nettement moins larges que le médian	3
3 Feuilles coriaces, épichile de 2.5-3 mm de long et 1.5-2 mm de large, orné à la base d'une crête ellipsoïdale et pubescente	<i>Polystachya golungensis</i>
3 Feuilles non coriaces ; épichile de 3-5 mm de long et 2-4 mm de large, orné à la base d'une crête longitudinale et lisse	<i>Polystachya tessellata</i>
4 Tiges superposées et ramifiées	5
4 Tiges juxtaposées et simples	6
5 Panicule à nombreuses ramifications ; épichile dépourvu de crête	<i>Polystachya fusiformis</i>
5 Panicule à deux ou trois ramifications ; épichile pourvu de crête	<i>Polystachya setifera</i>
6 Feuille 1 au sommet de la tige	<i>Polystachya disticha</i>
6 Feuilles 2 ou plus	7
7 Feuilles apparaissant en dehors de la période de floraison	8
7 Feuilles présentes pendant la période de floraison	9
8 Pseudobulbes coniques, de 3 cm de haut au minimum	<i>Polystachya expansa</i>
8 Pseudobulbes sphériques, de 1 cm de haut au maximum	<i>Polystachya pobeguinii</i>
9 Bractées aciculaires, de 5 mm de long au minimum ; racème très compact	10
9 Caractères précédents non associés	11
10 Tige de plus de 8 cm de long ; fleurs de couleur jaunâtre	<i>Polystachya polychaete</i>
10 Tige de moins de 5 cm de long ; fleurs de couleur brunâtre, verdâtre à rougeâtre	<i>Polystachya ridleyi</i>
11 Tiges jusqu'à 1.5 cm de long	<i>Polystachya sp.nov.</i>
11 Tiges de plus de 1.5 cm de long	12
12 Tiges épaissies en pseudobulbes	13
12 Tiges longuement cylindriques ou filiformes, non épaissies en pseudobulbes	14

13 Inflorescence en racème	<i>Polystachya biteaui</i>
13 Inflorescence en panicule à nombreuses ramifications	<i>Polystachya paniculata</i>
14 Panicule de racèmes compacts, de plus de 20 fleurs ; sépales latéraux de 1.5 mm de long au maximum	<i>Polystachya parviflora</i>
14 Caractères précédents non associés	15
15 Epichile nettement trilobé, à lobes latéraux linéaires, moins larges que le lobe médian qui est obovale	<i>Polystachya rhodoptera</i>
15 Epichile différent	16
16 Bractées imbriquées ; inflorescence en panicule	17
16 Bractées espacées ; inflorescence en racème	18
17 Feuilles généralement de moins de 15 mm de large ; épichile de 4 mm de large au maximum	<i>Polystachya albescens subsp. albescens</i>
17 Feuilles généralement de plus de 15 mm de large ; épichile de 6 mm de large au minimum	<i>Polystachya albescens subsp. principensis</i>
18 Lobes latéraux de l'épichile triangulaires	<i>Polystachya bifida</i>
18 Lobes latéraux de l'épichile ovales	<i>Polystachya thomensis</i>

89. *Polystachya albescens* Ridl. subsp. *albescens* (illustration page 94)

Description : herbe épiphyte ; tiges filiformes, de 10-25 cm de long. Feuilles 3-5, espacées et engainantes, oblongues, de 6-15 cm de long et 7-14 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 5-32-flores. Fleurs blanchâtres maculées de rose ; épichile d'environ 6 mm de long et 4 mm de large, trilobé, muni à la base d'une crête longitudinale, à lobes latéraux arrondis, plus courts que le lobe médian qui est subtriangulaire.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 100 et 2000 mètres

Príncipe : 680 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : le statut phytogéographique de ce taxon reste actuellement très controversé. Pour certains auteurs, il s'agit d'une espèce endémique aux îles du golfe de Guinée, tandis que pour d'autres, il s'agit d'une espèce largement répandue sur le continent. Une révision complète des différentes sous-espèces de *Polystachya albescens* serait nécessaire pour confirmer le statut de celle-ci. Pour notre part, nous l'avons considérée comme étant une espèce à large distribution africaine. A São Tomé, elle présente une aire de distribution très étendue, puisqu'on la trouve dans toutes les formations végétales de l'île, excepté à l'extrême nord. A Príncipe, elle semble être limitée aux forêts denses de moyenne altitude du sud-ouest. Cette orchidée est présente dans une grande diversité d'habitats : on la trouve aussi bien sur les arbres isolés fortement exposés au soleil, que sur les arbres des forêts denses. Elle affectionne surtout les branches dans la canopée, mais il arrive qu'on la rencontre sur des arbres de plus petite taille. Elle semble surtout apprécier les branches recouvertes de terreau d'épiphytes, mais peut aussi être observée sur des branches dont l'écorce est nue. Elle vit en groupes pouvant compter quelques dizaines d'individus formant des touffes monospécifiques compactes. On la voit néanmoins souvent partageant la même branche que d'autres espèces d'épiphytes. Cette espèce est très fréquente, on peut l'apercevoir facilement. Malheureusement, son observation nécessite souvent de bonnes jumelles et pose des problèmes d'identification parce qu'elle ressemble fortement à d'autres espèces de *Polystachya*.

90. *Polystachya albescens* Ridl. subsp. *principensis* stévert (illustration page 94)

Description : herbe épiphyte, parfois terrestre ; tiges filiformes, de 23-55 cm de long. Feuilles 3-10, espacées et engainantes, oblongues, de 5-15 cm de long et 1-2.3 cm de large. Inflorescences terminales, en panicules de 2-3-racèmes, de 4-45-flores. Fleurs à périanthe blanchâtre, maculé de taches roses ; épichile d'environ 9 mm de long et 6 mm de large, trilobé, glanduleux et muni dans son premier tiers d'un callus, à lobes latéraux et médian triangulaires.

Distribution africaine : endémique de Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 100 et 680 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette sous-espèce est l'un des nouveaux taxons pour la science décrits dans les travaux qui ont précédé la publication de ce livre. Bien que le statut des différentes sous-espèces de *Polystachya* soit discuté, cette orchidée montre des caractères distinctifs suffisamment différents pour en faire un nouveau taxon. Elle présente une aire de distribution assez vaste qui s'étend au centre et au sud de Príncipe. Contrairement à l'autre sous-espèce de *P. albescens*, elle semble être typiquement héliophile et apprécie surtout les habitats ouverts comme les crêtes de basse et de moyenne altitude. Elle présente parfois dans ces stations un mode de vie terrestre ou lithophytique. On la voit aussi couramment sur les grands arbres isolés dans les plantations. Cette espèce vit généralement en groupes compacts de quelques individus sur les branches. Elle tolère apparemment très bien la proximité d'autres orchidées. Son observation nécessite le plus souvent de bonnes jumelles, excepté dans les milieux très ouverts, où on peut la trouver à hauteur d'homme.

91. *Polystachya bifida* Lindl. (illustration page 95)

Description : herbe épiphyte ; tiges filiformes, de 8-22 cm de long. Feuilles 3-5, espacées et engainantes, oblongues, de 5-11 cm de long et 5-12 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 7-22-flores. Fleurs verdâtres à jaunâtres ; épichile d'environ 7 mm de long et 3.5 mm de large, légèrement trilobé, orné au milieu d'une crête, à lobes latéraux subtriangulaires, nettement dépassés par le lobe médian qui est obovale.

Distribution africaine : Nigeria, Cameroun, Bioko, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1050 et 2000 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce afromontagnarde présente une distribution s'étendant sur toutes les forêts submontagnardes et montagnardes de São Tomé. On la rencontre généralement sur les branches de moyen diamètre, fortement exposées au

soleil, des grands arbres. Elle forme des populations éparses composées de petits groupes compacts éloignés les uns des autres par des distances variant entre quelques centimètres à plusieurs dizaines de centimètres. Elle tolère bien la présence d'autres épiphytes, en particulier les mousses ou d'autres orchidées. Cette espèce est difficile à observer car elle vit souvent dans la canopée. On peut néanmoins la voir sur les branches tombées au sol après les orages, et ce, longtemps après leur chute.

92. *Polystachya biteaui* P.J. Cribb, la Croix & Stévant (illustration page 92)

Description : herbe épiphyte ; tiges 3-9 cm de long, épaissies à la base en un pseudobulbe ellipsoïdal de 8-20 mm de long. Feuilles environ 5, subimbriquées, les basales 2-3, étroitement oblongues à ovales, de 5-9 cm de long et 8-10 mm de large, les supérieures environ 2, bractéiformes, de 3-4 cm de long. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 30-flores. Fleurs à périanthe rose blanchâtre ; épichile fortement recourbé, trilobé vers le sommet, à onglet en forme de «s», d'environ 6 mm de long, à lobes latéraux ovales, à lobe médian triangulaire, muni d'un massif de poils à sa base, au sommet échancré et apiculé dans l'échancrure rabattue.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1050 et 1200 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
										■	■	■

Commentaire : cette espèce est l'un des nouveaux taxons découverts lors des recherches préliminaires à ce livre. Elle présente une aire de distribution apparemment réduite aux environs de Bom Sucesso. Cette orchidée héliophile affectionne les branches de faible et de moyen diamètre des arbres isolés dans les friches et les cultures. On peut aussi occasionnellement la trouver sur les grands arbres de la forêt dense. Elle se présente sous forme de populations éparses composées d'individus isolés ou de petits groupes compacts. Elle affectionne les branches recouvertes de mousses et accepte la proximité d'autres orchidées. Elle est très facile à observer autour de Bom Sucesso, car elle est très fréquente et parce qu'elle se reconnaît aisément sur les arbres de diamètre moyen tels que les avocatiers. Elle est par contre pratiquement impossible à voir dans la forêt dense car elle est présente uniquement dans la canopée.

93. *Polystachya disticha* Rolfe (illustration page 89)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes cylindriques jusqu'à 6 cm de long. Feuille 1, terminale, oblongue, de 9-15 cm de long et 8-12 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, de 8-10-flores. Fleurs jaunâtres maculées de rouge ; épichile de 3 mm de long et 2.5 mm de large, légèrement trilobé, légèrement onguiculé, orné d'un massif de poils sur l'onglet, à lobes latéraux subtriangulaires, aussi larges que le lobe médian qui est transversalement oblong.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 1850 et 2024 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1892. Il n'existait qu'un seul exemplaire de cette plante et nous ne connaissons pas le lieu où elle avait été trouvée. Cette espèce présente une aire de distribution limitée aux formations basses qui couvrent les sommets de São Tomé supérieurs à 1800 mètres. Nous l'avons récoltée en grande quantité, mais n'avons pu la déterminer que fort récemment, car ses fleurs s'autopollinisent et ne s'ouvrent qu'occasionnellement. Elle vit seule ou en petits groupes épars de quelques individus sur les branches des buissons et des petits arbres. Elle préfère les habitats légèrement ombragés, mais supporte quand même les fortes intensités lumineuses. Elle se mélange volontiers avec d'autres espèces d'épiphytes comme les lichens, les mousses et d'autres orchidées. Comme toutes les orchidées qui vivent au sommet du Pico de São Tomé, elle est très facile à observer en raison de la faible hauteur de la végétation. On peut néanmoins la confondre avec *Bulbophyllum cochleatum var cochleatum* qui fréquente les mêmes habitats, mais dont elle se différencie par la présence d'une seule feuille au sommet de la tige.

94. *Polystachya expansa* Ridl. (illustration page 90)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes coniques de 1.1-4 cm de long. Feuilles environ 3, subimbriquées, étroitement elliptiques, d'environ 8 cm de long et 6 mm de large. Feuilles apparaissant en dehors de la période de floraison. Inflorescences terminales, en racèmes, jusqu'à 28-flores. Fleurs blanches, mais labelle jaune et orange ; épichile d'environ 7 mm de long et 3 mm de large, oblong, recurvé, muni à la base d'une crête longitudinale et au milieu de deux coussins de poils, à apex tronqué et apiculé.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 60 et 1200 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
									●			

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut découverte en 1888. Elle n'est connue que dans deux stations situées d'une part, dans les forêts secondaires du sud-ouest et d'autre part, dans les forêts submontagnardes du nord de l'île. L'exemplaire que nous avons trouvé vivait sur une branche de la canopée d'un arbre de diamètre moyen. La branche était en situation mi-ombragée. Le spécimen était isolé au milieu d'autres espèces d'orchidées. Cette espèce est très rare et très difficile à observer. Ceci résulte du fait qu'elle ne présente pas de feuilles toute l'année, et qu'elle croît sur de très hautes branches.

95. *Polystachya fusiformis* (Thouars) Lindl. (illustration page 88)

Description : herbe épiphyte ; tiges superposées et ramifiées, jusqu'à 60 cm de long. Feuilles environ 3, imbriquées, oblongues à étroitement elliptiques, de 3-15 cm de long et 6-9 mm de large. Inflorescences terminales, en panicules, 8-21-flores. Fleurs verdâtres à jaunâtres ; épichile d'environ 3 mm de long et d'environ 3.5 mm de large, largement ongiculé, trilobé, à lobes latéraux ovales, perpendiculaires au lobe médian qui est subcirculaire et apiculé.

Distribution africaine : Cameroun, Bioko, Príncipe, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne, Afrique du Sud.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 370 et 1070 mètres

Príncipe : 680 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
				●	●							

Commentaire : cette espèce généralement afromontagnarde n'avait jamais été signalée dans l'archipel. A São Tomé, elle est présente dans les vieilles forêts secondaires submontagnardes du nord, ainsi que dans les forêts secondaires de moyenne altitude du centre-est. A Príncipe, nous l'avons trouvée sur les crêtes de moyenne altitude du sud-ouest de l'île. Elle se rencontre généralement seule ou en tous petits groupes sur les grosses branches et occasionnellement sur le tronc des arbres. Elle semble apprécier les situations mi-ombragées. Les individus que nous avons récoltés n'étaient pratiquement jamais accompagnés d'autres épiphytes. Cette orchidée est difficile à observer dans les forêts denses, mais elle peut toutefois être aperçue sur les crêtes, et sur le sol après les orages.

96. *Polystachya golungensis* Rchb. f. (illustration page 87)

Description : herbe épiphyte ; tiges de 2-6 cm de long, épaissies à la base en pseudobulbes ellipsoïdaux. Feuilles 2-4, imbriquées, oblongues, coriaces, de 2-13 cm de long et 4-8 mm de large. Inflorescences terminales, en panicule de racèmes espacées à l'aisselle de spathes longuement engainantes et recouvrant le rachis, de 50-200-flores. Fleurs jaunâtres ; épichile d'environ 2 mm de long et 1.5 mm de large, trilobé, orné à la base d'une crête ellipsoïdale, à lobes latéraux plus étroits que le lobe médian qui est subcirculaire et flabellé.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Togo, Nigeria, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 150 et 1050 mètres



Commentaire : cette orchidée présente une aire de distribution limitée aux cultures et aux forêts secondaires de moyenne altitude du nord et de l'extrême-nord de São Tomé. C'est l'une des rares orchidées qui supportent les faibles précipitations de cette partie de l'île. Elle vit sur le haut des troncs et sur les grosses branches des grands arbres. Elle présente des populations composées de nombreux individus répartis en petits groupes. Elle n'est qu'occasionnellement accompagnée d'autres épiphytes. Dans certaines situations, elle peut recouvrir des branches entières. Cette espèce est facile à observer aux jumelles car elle est très fréquente sur les arbres isolés et parce que ses feuilles coriaces lui donnent un air caractéristique.

97. *Polystachya mukandaensis* De Wild. (illustration page 87)

Description : herbe épiphyte ; tiges filiformes, de 4-9 cm de long. Feuilles 3-5, subimbriquées, étroitement elliptiques, de 6-30 cm de long et 0.8-2 cm de large. Inflorescences terminales, en panicule de racèmes espacés à l'aisselle de spathes longuement engainantes et recouvrant le rachis, 20-200-flores. Fleurs jaunâtres, brunâtres à verdâtres, maculées de rouge ; épichile d'environ 6 mm de long et 4 mm de large, longuement onguiculé, légèrement trilobé, orné à la base d'une crête longitudinale, à lobes subtriangulaires et subégaux, à bords crénelés.

Distribution africaine : Liberia, Ghana, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 220 et 450 mètres

Commentaire : cette espèce n'était connue que dans le sud-est de São Tomé. Nous l'avons depuis lors retrouvée dans les cultures qui entourent la Roça de Bombaím. Cette espèce affectionne les grosses branches des grands arbres d'ombrage tels que *Milicia excelsa*. Elle forme des populations dont les individus, généralement solitaires, sont assez éloignés les uns des autres. Elle apprécie les situations assez ensoleillées. Par ailleurs, elle se mélange volontiers avec d'autres espèces d'orchidées. Cette orchidée n'est pas facile à observer car elle vit dans la canopée, et parce que sa ressemblance avec *Polystachya tessellata* la rend difficile à identifier.

98. *Polystachya paniculata* (Sw.) Rolfe (illustration page 92)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes aplatis de 5.5-7.5 cm de long. Feuilles environ 4, subimbriquées, oblongues, de 12-17 cm de long et d'environ 2 cm de large. Inflorescences terminales, en panicules très ramifiées, jusqu'à 200-flores. Fleurs jaunâtres, striées d'orangé ; épichile d'environ 4.5 mm de long et 1.5 mm de large, subentier, subelliptique, cuspidé, orné à la base d'une crête transversale.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, São Tomé, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 100 et 450 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Elle fréquente aussi bien les plantations des environs de Bombaím et de Monte Café que celles situées dans le sud-est de São Tomé. On la rencontre couramment sur les grosses branches des grands arbres d'ombrage. Elle forme des populations lâches qui peuvent compter de nombreux individus généralement isolés les uns des autres. Ses courtes racines sont fermement fixées sur l'écorce des arbres, ce qui explique

qu'elle peut aussi s'installer occasionnellement sur toute la longueur du tronc des arbres. Le plus souvent, on l'aperçoit sur des branches horizontales fortement exposées au soleil, en compagnie de nombreuses autres orchidées. Cette orchidée est très facile à observer sur les arbres isolés des plantations car ses pseudobulbes particuliers la rendent aisément reconnaissable.

99. *Polystachya parviflora* Summerh. (illustration page 93)

Description : herbe épiphyte ; tiges filiformes, de 4-15 cm de long. Feuilles 3-5, espacées, elliptiques, de 3.5-10 cm de long et 6-13 mm de large. Inflorescences terminales, en panicules, jusqu'à 100-flores. Fleurs jaunâtres à brunâtres ; épichile d'environ 1 mm de long et 1 mm de large, obscurément trilobé, à lobes subégaux, muni à la base d'une crête longitudinale.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 800 et 1600 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
		●	●	●								

Commentaire : cette espèce endémique de São Tomé fut découverte en 1937. Elle est présente dans les forêts submontagnardes secondaires ou primaires, et les forêts montagnardes du nord de l'île. Elle vit sur les branches de moyen à gros diamètre en situation généralement fortement ensoleillée. On la voit seule ou en groupes compacts, le plus souvent en compagnie d'autres orchidées. Elle est l'une des espèces endémiques les plus fréquentes de São Tomé, mais elle reste difficile à voir, surtout dans les forêts denses. On pourra toutefois l'apercevoir facilement sur les crêtes situées autour de 1400 mètres et aux jumelles sur les arbres isolés dans les friches comme à Santa Maria ou à São Nicolau.

100. *Polystachya pobeguinii* (Finet) Rolfe (illustration page 90)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 15 cm de long, épaissies à la base en pseudobulbes coniques de 5-6 mm de long. Feuilles 4, oblongues, de 4.5-8 cm de long et 5-12 mm de large. Feuilles apparaissant en dehors de la période de floraison. Inflorescences terminales, en racèmes, 3-14-flores. Fleurs rose lilas, mais labelle jaune ; épichile étroitement elliptique, de 7 mm de long et 3 mm de large, muni à la base d'une crête denticulée et à l'apex de deux massifs de poils jaunes étroitement obovales, de 2 mm de long, apex légèrement flabellé.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Príncipe, (São Tomé).

Distribution altitudinale :

São Tomé : (600 mètres)

Príncipe : entre 10 et 680 mètres



Commentaire : cette espèce, généralement afromontagnarde, n'était pas mentionnée dans les travaux qui ont précédé cette étude, mais avait déjà été découverte à Príncipe. Elle présente une aire de distribution assez vaste qui s'étend sur le centre et le sud de l'île. Nous pensons l'avoir retrouvée à São Tomé, mais son état stérile a rendu sa détermination exacte impossible. Elle affectionne aussi bien les arbres isolés dans les plantations et les cocotiers en bord de plage, que les petits arbustes sur les crêtes de basse et de moyenne altitude. Elle vit aussi bien sur le tronc des arbres sur lequel ses racines sont fermement ancrées sur l'écorce, que sur les branches de toutes tailles. Elle forme des populations lâches composées d'individus isolés ou de petits groupes compacts. Elle semble ne pas apprécier la compagnie des autres épiphytes, excepté peut-être des mousses. Cette orchidée est très fréquente, mais elle est difficile à observer en dehors des périodes de floraison, car elle passe souvent inaperçue à cause de sa taille réduite et du fait qu'elle ne présente pas de feuillage aux environs de sa période de floraison.

101. *Polystachya polychaete* Kraenzl. (illustration page 91)

Description : herbe épiphyte ; tiges cylindriques, de 9-20 cm de long. Feuilles 2-3, subimbriquées, oblongues, de 7-23 cm de long et 8-19 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes spiciformes compacts, jusqu'à 60 flores. Fleurs verdâtres à jaunâtres ; épichile d'environ 2 mm de long et 2 mm de large, nettement trilobé, à lobes latéraux subtriangulaires et à lobe médian oblong et apiculé.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, (Príncipe), São Tomé, Gabon, République du Congo, République Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 550 et 950 mètres

Príncipe : (250 mètres)



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Elle présente, à São Tomé, une aire de distribution qui s'étend aux cultures des environs de São Nicolau et de Bombaím, ainsi qu'aux forêts secondaires de Nova Ceilão. Nous pensons l'avoir retrouvée à Príncipe, mais la signalisation n'est pas encore confirmée en raison de l'état stérile de la plante. Elle vit généralement sur les grosses branches, aussi bien en situation ensoleillée, qu'en mi-ombre. On la trouve seule ou en groupes de quelques individus accompagnés généralement d'autres épiphytes. Sa taille permet de l'apercevoir facilement, mais sa ressemblance avec *P. ridleyi* entraîne souvent des erreurs d'identification.

102. *Polystachya rhodoptera* Rchb. f. (illustration page 93)

Description : herbe épiphyte ou terrestre ; tiges filiformes, de 8-45 cm de long. Feuilles 4-6, espacées et engainantes, oblongues, de 4.5-18 cm de long et 5-16 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes ou en panicules de racèmes, 8-80-flores. Fleurs jaunes ou jaune orangé ; épichile d'environ 7 mm de long et 5 mm de large, nettement trilobé, orné à la base d'une crête longitudinale, à lobes latéraux linéaires, à lobe médian oblong, à apex échancré et mucroné.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Gabon, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 150 et 1300 mètres

Príncipe : entre 260 et 520 mètres



Commentaire : cette espèce est surtout présente dans les forêts submontagnardes et les plantations de moyenne altitude du nord de São Tomé, mais on peut aussi la rencontrer occasionnellement dans le sud de l'île. A Príncipe, elle fréquente surtout les crêtes de basse et de moyenne altitude du sud-ouest. Cette orchidée est présente dans une grande diversité d'habitats. En effet, on la rencontre aussi bien sur les arbres isolés que dans la forêt profonde. Elle présente même occasionnellement, sur les crêtes de Príncipe, un mode de vie lithophytique. On la voit aussi bien dans des situations fortement ombragées qu'en pleine lumière ; elle présente alors un feuillage et des fleurs marqués de rouge. Elle affectionne surtout les grosses branches horizontales, mais on peut aussi la voir sur le tronc et les petites branches et ce, à toutes hauteurs. Elle semble toutefois préférer les supports recouverts d'une couche d'humus comme les branches de la canopée, ainsi

que le tronc de certains arbres comme *Bridelia micrantha*. Elle vit aussi bien isolée qu'en groupes compacts de quelques individus. Elle peut former des populations importantes et se mélange volontiers avec d'autres épiphytes tels que des mousses, des fougères ou d'autres orchidées. Cette espèce présente des fleurs qui s'autopollinisent et ne s'ouvrent presque pas à l'état jeune ; lorsqu'elle est plus âgée, ses fleurs s'épanouissent complètement. Par ailleurs, elle semble avoir lié une relation particulière avec certaines espèces de fourmis. On les voit souvent se promener sur la plante et dans les fleurs, ce qui suggère qu'elles puissent intervenir dans sa pollinisation. Cette espèce est très fréquente et très facile à observer car on la rencontre souvent à hauteur d'homme.

103. *Polystachya ridleyi* Rolfe (illustration page 91)

Description : herbe épiphyte ; tiges épaissies en pseudobulbes ellipsoïdaux de 3-5 cm de long. Feuilles 3-5, subimbriquées, oblongues à elliptiques, de 3.5-10 cm de long et 4-7 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes spiciformes compacts, jusqu'à 50-flores. Fleurs brunâtres, verdâtres à rougeâtres ; épichile d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, courtement onguiculé, orné à la base de l'onglet d'un massif de poils, nettement trilobé, à lobes latéraux obtus, à lobe médian oblong et à apex acuminé.

Distribution africaine : endémique de São Tomé et de Annobon.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 400 et 2024 mètres



Commentaire : cette orchidée endémique des îles du golfe de Guinée fut décrite en 1897. Son aire de distribution est assez vaste. Elle s'étend sur les plantations de moyenne altitude du nord-est et sur les forêts submontagnardes, primaires et secondaires, et montagnardes du nord de São Tomé. On l'aperçoit aussi dans les cultures et les friches qui ont remplacé ces forêts en bien des endroits. On la trouve sur les branches de diamètres variés, sur des arbustes ou des grands arbres. Elle forme des populations importantes formées d'individus isolés ou en petits groupes. Elle est surtout présente dans les habitats fortement ensoleillés, mais on la voit occasionnellement en situation mi-ombragée. Elle montre des variations morphologiques importantes en fonction de l'ensoleillement. Au sommet du Pico de São Tomé et sur les arbres isolés dans les cultures, elle est très petite et ses feuilles sont jaunâtres à brunâtres. Dans la forêt dense et sur les grosses branches, elle est plus grande et son feuillage est vert. Elle apprécie les branches couvertes de terreau d'épiphytes et la compagnie d'autres plantes,

mais elle est capable de vivre seule sur des branches de diamètre inférieur au centimètre. Elle est l'une des orchidées endémiques les plus fréquentes et son observation est aisée en raison de la diversité des habitats qu'elle occupe. Elle peut toutefois être confondue avec *P. polychaete* lorsque ces deux espèces sont présentes dans le même habitat.

104. *Polystachya setifera* Lindl. (illustration page 88)

Description : herbe épiphyte ou lithophyte ; tiges superposées et ramifiées, filiformes, légèrement épaissies à la base, de 5-19 cm de long. Feuilles environ 3, imbriquées, oblongues à elliptiques, de 6-15 cm de long et 12-20 mm de large. Inflorescences terminales, en panicules 2-3-ramifiées, jusqu'à 50-flores. Fleurs jaunâtres maculées de rouge ; épichile d'environ 4 mm de long et 2 mm de large, obscurément trilobé, muni à la base d'un massif de poils, à lobes latéraux subtriangulaires, moins longs que le lobe médian qui est triangulaire et apiculé.

Distribution africaine : endémique de Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 260 et 360 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
			●		●	●				●	●	●

Commentaire : cette espèce endémique de Príncipe fut découverte en 1862. Nous ne connaissions qu'un échantillon de cette plante et très peu d'information sur son aire de distribution et son écologie. Elle était considérée comme très rare ou comme ayant disparu. Nos investigations ont permis de démontrer qu'elle était assez commune sur les crêtes de basse altitude de l'île. Elle paraît être inféodée à ces formations végétales particulières. Ces formations sont peu fréquentes et étaient presque inexplorées, ce qui explique le manque de renseignements concernant cette espèce. Elle montre généralement un mode de vie lithophytique, mais se rencontre parfois sur les branches des arbustes. Elle vit en groupes denses comptant un grand nombre d'individus. Elle affectionne les situations mi-ombragées comme le bas des buissons. Elle ne semble pas apprécier la compagnie d'autres orchidées. Cette espèce est très facile à observer dans son milieu car elle présente un port végétatif caractéristique, et s'aperçoit toujours à hauteur d'homme.

105. *Polystachya sp. nov.*

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 1.5 cm de long, épaissies en pseudobulbes minuscules. Feuilles environ 3, imbriquées, linéaires à oblongues, de 3.5-5.5 cm de long et 6-10 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 7-flores. Fleurs orangées ; épichile d'environ 2 mm de long et d'environ 3 mm de large, longuement onguculé, nettement trilobé, à lobes latéraux arrondis et à lobe médian subtriangulaire.

Distribution africaine : endémique de Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : 350 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce est l'une des orchidées nouvelles pour la science découvertes pendant nos recherches. Nous l'avons trouvée dans une seule station située dans les forêts primaires du sud-ouest de Príncipe. En raison de sa taille réduite, elle était passée inaperçue et nous ne l'avons identifiée qu'en culture fort récemment. L'exemplaire que nous avons trouvé est composé de quelques individus formant un petit groupe lâche. Nous l'avons trouvé sur une branche tombée d'un grand arbre. Cette espèce est donc très difficile à observer, principalement parce qu'elle vit dans la canopée des arbres de la forêt dense

106. *Polystachya tessellata* Lindl. (illustration page 87)

Description : herbe épiphyte ; tiges cylindriques, de 3-6 cm de long, épaissies à la base en pseudobulbes coniques. Feuilles 3-5, imbriquées, obovales, de 4-20 cm de long et 11-25 mm de large. Inflorescences terminales, en panicules de racèmes espacés à l'aisselle de spathes longuement engainantes et recouvrant le rachis, 20-200-flores. Fleurs verdâtres, jaunâtres, violacées ou purpurines ; épichile de 4-5 mm de long et 3-4 mm de large, subonguculé, nettement trilobé, orné à la base d'une crête longitudinale, à lobes latéraux obtus et à lobe médian subcirculaire.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Annobon, République du Congo, République Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Angola, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :
 São Tomé : entre 0 et 1200 mètres
 Príncipe : entre 100 et 370 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce était connue à São Tomé mais n'avait jamais été signalée à Príncipe. C'est une des espèces d'orchidées qui montre une aire de distribution des plus vastes. A São Tomé, on la trouve pratiquement partout dans l'île, excepté à l'extrême nord et dans les forêts supérieures à 1200 mètres. A Príncipe, on la rencontre surtout à basse altitude, aussi bien dans le centre qu'au sud de l'île. Elle affectionne autant les branches de diamètre variable que toute la longueur du tronc. Elle forme des populations importantes d'individus généralement séparés les uns des autres. Elle est très souvent présente à proximité d'autres orchidées. En bord de mer, on la trouve d'ailleurs fréquemment en compagnie de *Bulbophyllum falcatum* formant un tapis dense recouvrant des surfaces importantes de l'écorce des arbres. Bien qu'elle montre une nette préférence pour les habitats ombragés, on la rencontre aussi dans des situations fortement ensoleillées. En ce cas, elle présente une taille réduite. Elle s'observe très facilement en raison de la diversité d'habitats qu'elle occupe, mais aussi parce que ses inflorescences caractéristiques se maintiennent longtemps à l'état sec après la période de floraison.

107. *Polystachya thomensis* Summerh. (illustration page 95)

Description : herbe épiphyte ; tiges filiformes, jusqu'à 13 cm de long. Feuilles 4-7, espacées et engainantes, oblongues, de 5-13 cm de long et 6-10 mm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 6-11-flores. Fleurs jaunâtres, purpurines, avec un labelle blanchâtre ; épichile d'environ 8.5 mm de long et 4 mm de large, légèrement trilobé, orné au milieu d'une crête, à lobes latéraux arrondis, nettement dépassés par le lobe médian qui est obovale.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :
 São Tomé : entre 1550 et 2000 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette orchidée endémique de São Tomé fut décrite en 1959. Les nombreux exemplaires que nous avons découverts présentent une telle affinité avec *P. bifida* que nous pensons que ces deux espèces sont probablement conspécifiques. Cette orchidée est caractéristique des formations végétales basses qui couvrent le sommet du Pico de São Tomé. On la rencontre sur des branches de diamètre variable. Elle se présente généralement en groupes compacts pouvant compter un grand

nombre d'individus. Elle apprécie aussi bien les habitats ombragés que ceux recevant une intensité lumineuse importante. Elle est fréquemment présente en compagnie d'autres orchidées et de mousses. Comme les autres orchidées habitant dans ces formations basses, elle s'observe facilement. Mais sa similitude avec *P. bifida* peut entraîner des erreurs de détermination.

34 - RANGAERIS (SCHLTR.) SUMMERH.

Ce genre africain compte environ six espèces dont une est présente dans l'archipel. Cette espèce épiphyte se reconnaît facilement grâce à ses feuilles assez frêles et à ses longues tiges.

108. *Rangaeris trilobata* Summerh.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 50 cm de long. Feuilles généralement très nombreuses, espacées, étroitement oblongues, de 7.5 cm de long et 0.7-0.9 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes lâches, environ 8-flores. Fleurs brunâtres ; éperon cylindrique, d'environ 4.5 cm de long ; épichile d'environ 9 mm de long et 6 mm de large, nettement trilobé, à lobe médian linéaire, d'environ 7 mm de long et à lobes latéraux oblongs, d'environ 2 mm de long.

Distribution africaine : Nigeria, (Príncipe), São Tomé, Gabon.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 20 et 850 mètres

Príncipe : (400 mètres)

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC
								●		●		

Commentaire : cette orchidée n'était connue qu'à l'état stérile et sa signalisation était donc ambiguë. Nous l'avons trouvée à São Tomé, dans les forêts ombrophiles du sud de l'île, ainsi que dans certaines forêts secondaires aux environs de Chamiço. Elle pourrait être présente dans le sud-ouest de Príncipe, mais sa signalisation est incertaine en raison de l'état stérile de notre échantillon. Elle vit aussi bien sur toute la longueur du tronc des arbres, que sur les branches de la canopée. Elle semble d'ailleurs préférer les situations ombragées au contact direct des rayons du soleil. On la rencontre généralement en groupes de quelques individus. Elle ne montre pas une grande affinité avec les autres épiphytes, excepté

peut-être avec les petites mousses. Cette orchidée est facile à observer, bien qu'elle soit peu fréquente, car on l'aperçoit souvent dans la forêt dense à hauteur d'homme.

35 - SOLENANGIS SCHLTR.

Ce genre d'Afrique tropicale compte environ six espèces dont deux sont présentes à São Tomé. L'une de ces espèces est généralement terrestre et l'autre est épiphyte. L'espèce terrestre se reconnaît à ses longues tiges généralement dressées. On peut aussi l'identifier grâce à ses fruits, qui, quand ils sont présents, atteignent généralement deux centimètres de long, mais aussi à ses feuilles le plus souvent très coriaces. L'espèce épiphyte lui ressemble fortement, mais ses fleurs sont beaucoup plus petites.

1 Inflorescence de 0.5-2 cm de long ; sépales et pétales de 2-4 mm de long ; éperon d'environ 10 mm de long *Solenangis clavata*

1 Inflorescence de 2-10 cm de long ; sépales et pétales de 5-7 mm de long ; éperon de 2-2.5 cm de long *Solenangis scandens*

109. *Solenangis clavata* (Rolfe) Schltr. (illustration page 96)

Description : herbe épiphyte ou terrestre ; tiges jusqu'à 50 cm de long. Feuilles très nombreuses, espacées, ovales à oblongues, de 2.7-3 cm de long et 1.1-1.4 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 3-9-flores. Fleurs blanchâtres ; éperon conique, à épaississement ellipsoïdal au sommet, d'environ 10 mm de long ; épichile d'environ 1 mm de long et 0.5 mm de large, obscurément trilobé.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, São Tomé, République du Congo, République Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 1450 mètres

PHÉNOLOGIE

JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
●								●			●

Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Nous l'avons trouvée uniquement dans le cratère de Lagoa Amélia. Elle forme, en compagnie d'une autre espèce d'orchidées, *Dinklageella sp. nov.*, des populations importantes. Ces deux espèces, caractéristiques des milieux ouverts, forment un tapis dont les tiges émergent de la strate herbacée. Elles

possèdent de longues racines aériennes qui permettent de maintenir leurs longues tiges dressées, et assurent la cohésion entre elles. Ces deux espèces, ainsi que *Diaphananthe brevifolia*, montrent les mêmes caractéristiques végétatives. Cette orchidée est très facile à observer dans le cratère, mais son identification exacte à l'état stérile est peu probable.

110. *Solenangis scandens* (Schltr.) Schltr.

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 50 cm de long. Feuilles très nombreuses, espacées, ovales à elliptiques, de 3-5 cm de long et 1.5-2.5 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, 3-15-flores. Fleurs blanchâtres, jaunâtres, verdâtres ou rosâtres ; éperon conique, à épaississement ellipsoïdal au sommet, de 2-2.5 cm de long ; épichile de 6-8 mm de long et 2.5-4 mm de large, entier, ovale, obtus à arrondis.

Distribution africaine : Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, São Tomé, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 80 et (900) mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce est connue uniquement dans une station située dans les plantations du sud-est. Elle a, d'autre part, été signalée dans les environs de São Nicolau, mais cette signalisation reste à vérifier. La seule information que nous possédons sur cette espèce au sein de l'île est son indication comme épiphyte sur des caféiers. Elle paraît être peu fréquente et très difficile à observer.

36 - STOLZIA SCHLTR.

Ce genre d'Afrique tropicale comprend environ quinze espèces, dont trois seraient présentes dans l'archipel. En effet, deux de ces espèces n'ont pas formellement été identifiées. L'une d'elles, qui semble être une nouvelle espèce pour la science, se rencontre fréquemment sur les troncs des arbres des forêts supérieures à 1400 mètres de São Tomé. Elle se reconnaît facilement à ses longs pseudobulbes aplatis dorso-ventralement, assez distants les uns des autres, qui lui donnent un aspect de

chapelet. L'autre espèce provient des crêtes de moyenne altitude du sud-ouest de Príncipe. Elle n'a pas pu être identifiée. Elle se différencie de *S. elaidum* par la taille plus importante de ses pseudobulbes et parce ceux-ci sont plus distants les uns des autres. Bien que ces espèces ressemblent au *Bulbophyllum*, on les identifie facilement car elles sont de taille fort réduite, et parce que leurs inflorescences sont généralement uniflores.

111. *Stolzia elaidum* (Lindl.) Summerh. (illustration page 97)

Description : herbe épiphyte ou lithophyte ; tiges épaissies en pseudobulbes 2-feuillés, jusqu'à 4 mm de long et 3 mm de large. Feuilles opposées, ovales à elliptiques, de 5-7 mm de long et environ 3 mm de large. Inflorescences basilaires, 1-flore. Fleurs verdâtres à blanchâtres translucides ; épichile de 3.5-4 mm de long et 2-2.5 mm de large, nettement trilobé, à lobe médian étroitement triangulaire, plus long que les lobes latéraux qui sont largement triangulaires.

Distribution africaine : Liberia, Nigeria, Rio Muni, Príncipe, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 390 et 890 mètres

Príncipe : entre 260 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce n'était connue qu'à Príncipe ; elle n'avait jamais été signalée à São Tomé. Elle présente, sur cette île, une aire de distribution concentrée aux forêts secondaires et aux plantations qui entourent la Roça de Bombaím. A Príncipe, elle n'est connue que sur le Pico Papagaio et le Morro Fundão. Bien qu'elle soit le plus souvent épiphyte, elle présente parfois un mode vie lithophytique. Elle affectionne les branches de moyen à gros diamètre situées sur toute la hauteur des arbres. On l'aperçoit parfois sur le tronc des arbres, mais seulement si celui-ci est couvert d'autres épiphytes. Elle montre d'ailleurs une grande affinité avec les autres épiphytes, en particulier avec les mousses. Elle forme des populations pouvant compter des centaines d'individus groupés en un tapis dense recouvrant des surfaces importantes. Cette orchidée est présente dans une grande diversité d'habitats. Elle affectionne aussi bien les habitats ensoleillés que ceux ne recevant qu'une faible intensité lumineuse. On pourra, par exemple, la voir sur les branches de faible diamètre situées à l'ombre, mais aussi, sur la base des petits arbustes des crêtes de basse altitude de Príncipe. Cette orchidée est de taille réduite et fréquente surtout la canopée des arbres ; elle est donc difficile à observer.

37 - TRIDACTYLE SCHLTR.

Ce genre n'est présent qu'en Afrique tropicale et compte environ 40 espèces, dont six sont présentes dans l'archipel. Quatre de ces espèces, dont trois nouveaux taxons pour la science, n'étaient pas signalées ou n'avaient pas été correctement identifiées dans les travaux de la Croix et d'Exell. Ces espèces se reconnaissent facilement parce que leurs épichiles sont généralement trilobés et auriculés. De plus, la majorité des espèces présentent de longues tiges pendantes qui facilitent l'observation et l'identification lorsqu'elles sont lointaines.

1 Inflorescence de moins de 4 cm de long	<i>Tridactyle sp. A sp. nov.</i>
1 Inflorescence de plus de 4 cm de long	2
2 Epichile obscurément 3-lobé	<i>Tridactyle sp. B sp. nov.</i>
2 Epichile nettement 3-lobé	3
3 Lobes latéraux de l'épichile 2 ou 3-lobés	<i>Tridactyle sp. C sp. nov.</i>
3 Lobes latéraux de l'épichile entiers	4
4 Feuilles de plus de 15 mm de large	<i>Tridactyle latifolia</i>
4 Feuilles de moins de 11 mm de large	5
5 Eperon de moins de 7 mm de long et légèrement enflé	<i>Tridactyle armeniaca</i>
5 Eperon de plus de 7 mm de long et filiforme	<i>Tridactyle tridactylites</i>

112. *Tridactyle armeniaca* (Lindl.) Schltr. (illustration page 99)

Description : herbe épiphyte ; tiges pendantes, jusqu'à 200 cm de long. Feuilles généralement très nombreuses, imbriquées, oblongues à linéaires, de 10-15 cm de long et 0.3-0.7 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, environ 11-flores. Fleurs blanchâtres à orangées, translucides ; éperon généralement épaissi vers le sommet, de 6-8.5 mm de long ; épichile 2.5-4.5 mm de long et 3.5-5.5 mm de large, nettement trilobé, à lobe médian triangulaire et à lobes latéraux étroitement triangulaires à linéaires, entiers ou parfois légèrement denticulés.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Ghana, São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : (entre 250 et 870 mètres)



Commentaire : cette orchidée ne fut signalée à São Tomé que fort récemment. Cette espèce présente une ressemblance importante avec *T. tridactylites*. Cette dernière étant fort variable, en particulier à São Tomé, il nous a été impossible de distinguer précisément ces deux espèces. Ces variations morphologiques sont tellement importantes qu'elles nous font douter du statut d'espèce de *T. armeniaca*. Ceci est accentué par le fait qu'elles présentent à peu près les mêmes écologie et distribution. Nous les avons rassemblées en un seul commentaire qui est donné pour *T. tridactylites*.

113. *Tridactyle latifolia summerh.* (illustration page 100)

Description : herbe épiphyte ; tiges dressées et ramifiées, jusqu'à 30 cm de long. Feuilles 3-6, imbriquées, oblongues, de 7-10 cm de long et 1.5-2.5 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, de 15-20-flores. Fleurs jaunâtres ; éperon de 7-11 mm de long, cylindrique ; épichile d'environ 4 mm de long et 2 mm de large, nettement trilobé, auriculé à la base, à lobe médian triangulaire et apiculé, et à lobes latéraux étroitement triangulaires à linéaires, légèrement fimbriés.

Distribution africaine : Príncipe, Gabon.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 520 et 600 mètres



Commentaire : cette espèce n'avait jamais été signalée dans l'archipel. Elle est caractéristique des crêtes à *Pandanus* de moyenne altitude du sud-ouest de Príncipe. Elle se rencontre aussi bien sur le tronc que sur les branches des arbres de faible diamètre. Cette orchidée est typiquement héliophile ; on l'aperçoit d'ailleurs souvent en plein soleil sur les petites branches de la canopée, sur l'écorce desquelles elle s'ancre directement. Elle se rencontre en petits groupes épars de quelques individus et elle partage fréquemment son habitat avec d'autres orchidées. Cette espèce peut facilement s'observer dans ces formations végétales, mais son port végétatif particulier tend à la confondre avec d'autres plantes.

114. *Tridactyle sp. A sp. nov.* (illustration page 98)

Description : herbe épiphyte ; tiges pendantes, jusqu'à 100 cm de long. Feuilles généralement très nombreuses, espacées, étroitement oblongues, de 2.8-12 cm de long et 0.5-1.1 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, environ 10-flores. Fleurs blanchâtres ; éperon cylindrique, à sommet obtus, d'environ 10 mm de long ; épichile d'environ 2 mm de long et 2.5 mm de large, obscurément trilobé, à lobe médian triangulaire et apiculé vers le haut, à lobes latéraux en forme de triangle à angle droit.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 0 et 830 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
				●				●			●	●

Commentaire : cette espèce est l'un des nouveaux taxons pour la science que nous avons découverts pendant les investigations qui ont précédé la publication de ce guide. Elle présente une aire de distribution assez vaste qui intègre aussi bien les forêts submontagnardes du nord de São Tomé, que les plantations et les forêts secondaires du centre et du sud de l'île. Elle vit sur les branches et les troncs des grands arbres. Elle forme des groupes de taille variable, dont les plus grands pendent en touffes compactes. On la rencontre généralement en situation ensoleillée et elle semble ne pas apprécier la présence d'autres espèces d'orchidées. Cette orchidée est facile à voir car ses longues tiges passent rarement inaperçues. Ressemblant fortement à *T. tridactylites*, sa détermination exacte reste cependant réservée aux spécialistes,

115. *Tridactyle sp. B sp. nov.* (illustration page 98)

Description : herbe épiphyte ; tiges jusqu'à 24 cm. Feuilles distiques, imbriquées, oblongues, de 5-11 cm de long et 8-12 mm de large. Inflorescence de 10-18-flores. Fleurs blanches, mais gynostème orange ; éperon filiforme, d'environ 9 mm de long, légèrement épaissi au milieu ; épichile de 2-3.5 mm de long et 1-1.5 mm de large, auricules arrondies, obscurément trilobé, à lobe médian étroitement triangulaire, d'environ 0.5 mm de long, apiculé vers le bas, à lobes latéraux peu marqués, arrondis, à bords légèrement ondulés.

Distribution africaine : endémique de Príncipe.

Distribution altitudinale :

Príncipe : 680 mètres



Commentaire : cette orchidée est l'un des nouveaux taxons pour la science découverts lors des recherches qui ont précédé la publication de ce guide. Nous l'avons trouvée uniquement au sommet du Pico Papagaio à Príncipe. Cette espèce vit sur les branches des arbres de moyen diamètre qui couvrent le sommet de cette montagne. Elle y est présente en petits groupes. Elle semble préférer l'ombre au contact direct des rayons du soleil. Cette orchidée n'est pas facile à observer car elle est peu fréquente et très discrète.

116. *Tridactyle sp. C sp. nov.* (illustration page 100)

Description : herbe épiphyte ; tiges dressées, de 3-20 cm de long. Feuilles imbriquées, oblongues, de 5-11 cm de long et 10-15 mm de large. Inflorescences axillaires, 12-15-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; éperon de 10 mm de long, cylindrique ; épichile trilobé, transversalement oblong à obovale, de 2-4 mm de long et 3-4 mm de large, à lobe médian triangulaire et entier, plus large que les latéraux, à lobes latéraux inégalement 2-3-4-laciniés.

Distribution africaine : endémique de São Tomé.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 900 et 1610 mètres



Commentaire : cette espèce avait été découverte à São Tomé au milieu du vingtième siècle, mais n'avait jamais été décrite en raison du mauvais état du spécimen récolté. Cette orchidée est l'un des nouveaux taxons pour la science décrits lors des recherches qui ont précédé la publication de ce guide. Elle se rencontre dans les forêts submontagnardes et montagnardes du centre et du nord de l'île, affectionne les branches de moyen à gros diamètre des arbustes et des grands arbres, et apprécie surtout les milieux ouverts comme les crêtes, mais semble aussi aimer les situations mi-ombragées. Elle vit en petits groupes épars de quelques individus aussi bien sur les écorces nues que sur celles recouvertes d'une couche d'humus importante. Elle tolère la présence d'autres épiphytes, en particulier des mousses et des fougères. Elle est facile à observer sur les crêtes qui mènent au sommet de São Tomé car on la rencontre en ces lieux à hauteur d'homme.

117. *Tridactyle tridactylites* (Rolfe) Schltr. (illustration page 99)

Description : herbe épiphyte ; tiges pendantes, jusqu'à 200 cm de long. Feuilles généralement très nombreuses, imbriquées, oblongues à linéaires, parfois ovales, de 5-25 cm de long et 0.3-1.1 cm de large. Inflorescences axillaires, en racèmes, environ 20-flores. Fleurs blanchâtres à orangées, translucides ; éperon de 7-11 mm de long, cylindrique ; épichile de 3.5-6 mm de long et 5.5-8 mm de large, nettement trilobé, à lobe médian triangulaire et à lobes latéraux étroitement triangulaires à linéaires, entiers ou parfois légèrement denticulés.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est, Afrique zambézienne.

Distribution altitudinale :

São Tomé : entre 50 et 1600 mètres

Príncipe : entre 70 et 100 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce présente une aire de distribution considérable. A São Tomé, elle est présente presque partout dans l'île, excepté à l'extrême-nord et dans les forêts montagnardes de très haute altitude. A Príncipe, on la rencontre en basse altitude au sud de l'île. Elle affectionne surtout le tronc des arbres, mais se rencontre occasionnellement sur les grosses branches. Elle semble apprécier les situations mi-ombragées. Elle vit en groupes compacts pouvant compter des dizaines d'individus et partage souvent son habitat avec d'autres orchidées. Elle est très fréquente et très facile à observer car ses grandes tiges pendantes passent rarement inaperçues. Il est par contre impossible de la distinguer de *Tridactyle armeniaca*. Ces deux espèces sont très proches et montrent des variations morphologiques continues. Ces variations ont une telle importance qu'il nous a été impossible de différencier ces deux taxons.

38 - VANILLA MILLER

Ce genre pantropical compte environ 100 espèces, dont quinze sont présentes en Afrique. L'archipel en possède trois, dont une est cultivée. Ces orchidées se reconnaissent à leurs longues tiges rampantes et à leurs grandes feuilles espacées.

- 1 Feuilles non crassulentes *Vanilla crenulata*
 1 Feuilles crassulentes 2
 2 Feuilles de 4 cm de large au maximum, oblongues *Vanilla planifolia*
 2 Feuilles de 11 cm de large au minimum, largement elliptiques *Vanilla grandifolia*

118. *Vanilla crenulata* Rolfe (illustration page 59)

Description : herbe terrestre, grimpante ou sarmenteuse ; tiges jusqu'à 4 m de long. Feuilles très nombreuses, espacées, oblongues à elliptiques, de 4.5-7.5 cm de long et 2-4 cm de large. Inflorescences axillaires, assez compactes, 5-12-flores. Fleurs blanchâtres, jaunâtres à orangées extérieurement, mais labelle rose ou mauve ; labelle de 1.5-2 cm de long, en forme de sac à la base, puis plus ou moins trilobé et acuminé, orné vers le milieu de quelques écailles exsertes et crénelées.

Distribution africaine : Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Príncipe, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 300 et 600 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUL / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette espèce est connue des crêtes de basse et de moyenne altitude, ainsi que du sud-est de Príncipe. Il est fort probable qu'elle a été cultivée par le passé, mais actuellement ce n'est plus le cas. Bien qu'elle soit terrestre comme toutes les vanilles, on l'aperçoit surtout sur les arbres de faible hauteur ou sur le tronc des grands arbres, ce qui explique qu'on la confonde souvent avec une espèce épiphyte. Elle forme des groupes dont les individus s'entremêlent confusément. Elle semble apprécier les situations ensoleillées et tolère la présence d'autres plantes. Cette orchidée s'observe facilement car elle est assez fréquente, et comme toutes les vanilles, se reconnaît facilement.

119. *Vanilla grandifolia* Lindl. (illustration page 59)

Description : herbe terrestre, grimpante ou sarmenteuse ; tiges jusqu'à 3 m de long. Feuilles assez nombreuses, espacées, largement elliptiques, d'environ 19 cm de long et 11-12 cm de large. Inflorescences axillaires, assez lâches, 5-10-flores. Fleurs jaunâtres, parfois veinées de pourpre ; labelle de 3.5-5 cm de long, en forme d'entonnoir plus ou moins enflé, subentier, subaigu à ondulé, orné au centre d'un massif d'écailles insertes, serrées, rétrorses et fimbriées, et au sommet de quelques papilles exsertes.

Distribution africaine : Príncipe, Gabon, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : 300 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée avait été récoltée à plusieurs reprises, mais nous ne disposons d'aucune information sur sa distribution. Nous l'avons retrouvée uniquement sur une crête de basse altitude du centre-est de Príncipe. Bien que ses racines fussent enfouies dans le sol, elle grimpait sur un gros rocher qui recevait la lumière directe du soleil. Elle forme des populations lâches. Elle semble être assez rare, mais s'observe facilement car ses feuilles et son port végétatif sont caractéristiques.

120. *Vanilla planifolia* Andr.

Description : herbe terrestre, grimpante ou sarmenteuse ; tiges jusqu'à 10 m de long. Feuilles assez nombreuses, espacées, oblongues, d'environ 5 cm de long et 4 cm de large. Inflorescences axillaires, environ 10-flores. Fleurs jaunâtres ; labelle d'environ 4.5 cm de long et 2.2 cm de large, en forme d'entonnoir plus ou moins enflé, orné au centre d'un massif d'écailles, à sommet légèrement trilobé, retourné et fimbrié.

Distribution africaine : espèce cultivée dans un grand nombre de pays africains.

Distribution altitudinale :

São Tomé : basse et moyenne altitude.

Príncipe : basse altitude.

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOÛ / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée est originaire d'Amérique latine. Elle est cultivée pour ses fruits dont on extrait l'essence de vanille. On la rencontre occasionnellement dans les jardins et dans de petites exploitations. Elle peut néanmoins survivre dans d'anciennes plantations abandonnées depuis longtemps. Elle est toutefois incapable de fructifier sans l'aide de l'homme, car son insecte pollinisateur spécifique n'est pas présent. Elle forme généralement des groupes comptant de nombreux individus qui s'entremêlent indéfiniment. Certains des exemplaires que nous avons découverts dans une Roça abandonnée avaient plusieurs mètres de long. Elle s'observera facilement un peu partout où l'homme est présent, et ce, sur les deux îles.

39 - ZEUXINE LINDL.

Ce genre est présent en Afrique, en Asie et en Océanie. Il comprend environ 80 espèces, dont une dizaine sont signalées en Afrique. Les trois espèces terrestres que compte l'archipel, sont généralement très discrètes, mais on peut les reconnaître grâce à leurs tiges rampantes et à leurs feuilles assez frêles.

- 1 Fleurs résupinées 2
- 1 Fleurs non résupinées *Zeuxine stammleri*
- 2 Feuilles situées tout le long de la tige, épichile d'abord onguiculé puis transversalement oblong *Zeuxine elongata*
- 2 Feuilles groupées vers le milieu de la tige ;
épichile formé de deux segments recourbés, oblongs et obovales *Zeuxine heterosepala*

121. *Zeuxine elongata* Rolfe (illustration page 58)

Description : herbe terrestre ; tiges 13-26 cm de long. Feuilles 6-9, espacées, ovales à elliptiques, parfois asymétriques, de 3-7.5 cm de long et 1.1-2 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes assez lâches, environ 20-flores. Fleurs blanchâtres à verdâtres ; labelle d'environ 3 mm de long ; hypochile en forme de sac, d'environ 2 mm de long, orné à la base de deux petits appendices latéraux ; épichile d'environ 1 mm de long et 1 mm de large, d'abord onguiculé, puis transversalement oblong.

Distribution africaine : Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Príncipe, São Tomé, Annobon, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 900 mètres

Príncipe : entre 100 et 300 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce n'est connue à São Tomé que d'une seule station située dans les forêts secondaires sèches du nord de l'île. A Príncipe, où elle est beaucoup plus fréquente, nous l'avons trouvée dans les forêts secondaires de basse altitude du centre et du sud de l'île. Elle vit généralement en groupes de quelques individus et forme parfois des populations importantes mais dont les individus sont très espacés. Elle semble apprécier l'obscurité des sous-bois, mais tolère parfois une intensité lumineuse plus importante. Elle se rencontre aussi bien sur les sols nus que sur les sols couverts d'une végétation dense. Cette orchidée est assez difficile à observer car elle est très discrète, en particulier à cause de ses fleurs peu voyantes.

122. *Zeuxine heterosepala* (Rchb. f.) Geerinck.

Description : herbe terrestre ; tiges jusqu'à 27 cm de long. Feuilles 3-7, espacées, ovales à elliptiques, de 2.5-5 cm de long et 0.5-1 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, 6-15-flores. Fleurs blanches et roses ; labelle d'environ 4.5 mm de long ; hypochile en forme de sac, d'environ 2 mm de long, orné à la base de deux petits appendices latéraux ; épichile d'environ 1.5 mm de long et 5 mm de large, formé de deux segments recourbés, oblongs à obovales.

Distribution africaine : Liberia, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Príncipe, São Tomé, Rép. Démocratique du Congo, Afrique de l'est.

Distribution altitudinale :

São Tomé : 850 mètres

Príncipe : 600 mètres

PHÉNOLOGIE	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Commentaire : cette espèce présente une aire de distribution généralement afromontagnarde. Elle était connue à São Tomé, mais n'avait jamais été signalée à Príncipe. Nous n'avons pas réussi à la retrouver à São Tomé où elle n'est signalée que dans une station située dans les forêts submontagnardes des environs de Nova Ceilão. A Príncipe, nous l'avons découverte dans les forêts denses de moyenne altitude, qui mènent au sommet de l'île. Cette espèce vit en groupes pouvant compter jusqu'à une dizaine d'individus. Elle affectionne les sous-bois légèrement ombragés et semble tolérer fort bien la présence d'autres végétaux. Elle est assez difficile à observer, étant très discrète. On pourra néanmoins facilement l'apercevoir en période de floraison car elle est signalée par ses superbes fleurs blanches et roses.

123. *Zeuxine stammleri* Schltr.

Description : herbe terrestre ; tiges 11-25 cm de long. Feuilles 3-8, espacées, ovales à elliptiques, asymétriques, de 2-5 cm de long et 0.7-1.9 cm de large. Inflorescences terminales, en racèmes, environ 20-flores. Fleurs rose verdâtre et blanches ; labelle d'environ 3 mm de long et 2 mm de large ; hypochile en forme de gouttière, d'environ 2.5 mm de long, orné à la base de deux séries de petits appendices latéraux, frangé vers le sommet ; épichile d'environ 0.5 mm de long et 1 mm de large, largement obtriangulaire, plus ou moins 2-lobé.

Distribution africaine : Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Bioko, Príncipe, Rép. Centrafricaine, Rép. Démocratique du Congo.

Distribution altitudinale :

Príncipe : entre 100 et 400 mètres

PHÉNOLOGIE / JAN / FÉV / MAR / AVR / MAI / JUN / JUI / AOU / SEP / OCT / NOV / DEC /

Commentaire : cette orchidée est connue du centre et des forêts primaires de basse altitude du sud-ouest de Príncipe. Elle affectionne les sous-bois ombragés des forêts denses. Elle forme des populations pouvant compter plusieurs dizaines d'individus, séparés les uns des autres par des distances allant jusqu'à plusieurs mètres. Elle semble affectionner les sols nus, mais tolère la présence d'autres plantes en faible quantité, dont une autre espèce d'orchidées, *Habenaria procera*. Cette espèce s'observe difficilement en raison de sa taille réduite et de la discrétion de ses fleurs.

*Clef de détermination
des genres et des espèces
basée sur les caractéristiques
végétatives des orchidées*

Cette clef de détermination repose entièrement sur la forme et la taille de la partie végétative de l'orchidée. Il est fortement conseillé de commencer par cette clef, même si l'on dispose de la fleur, car elle est plus facile à appréhender. Un grand nombre d'espèces peut être déterminé directement à partir des caractéristiques végétatives de la plante, mais le lecteur rencontrera parfois des difficultés pour déterminer les espèces d'un même genre. C'est le cas du genre *Liparis*, qui revient deux fois dans la clef, car les espèces épiphytes présentent pendant une partie de l'année des pseudobulbes qui peuvent être minuscules. C'est aussi le cas du genre *Bulbophyllum*, dont un grand nombre d'espèces ne peut être différencié qu'à partir des fleurs, et du genre *Polystachya*, dont la tige peut être épaissie en pseudobulbes tellement petits, ou peu différenciés, qu'ils se remarquent à peine. Certaines espèces au sein du même genre étant très difficiles à différencier sans les fleurs, notre clef mènera dans bien des cas uniquement au genre. Enfin, il faudra remarquer que certaines espèces épiphytes sont occasionnellement terrestres. Ce cas de figure étant rare, si l'on hésite entre deux espèces, on peut opter sans grand danger pour l'espèce typique qui affectionne le support sur lequel elle a été trouvée.

Nous n'avons pratiquement pas tenu compte des inflorescences dans cette clef, mais ce caractère est loin d'être négligeable, car celles-ci sont très souvent présentes à l'état sec. Elles peuvent donner des informations très importantes pour la détermination, comme le type d'inflorescence ou son insertion.

1	Herbe munie de longues tiges dressées et de longues racines aériennes ; feuilles espacées	2
1	Caractères précédents non associés	4
2	Feuilles coriaces	<i>Dinklageella sp. nov. ou Solenangis clavata</i>
2	Feuilles non coriaces	3
3	Feuilles vert foncé ; herbe terrestre ou épiphyte	<i>Diaphananthe brevifolia</i>
3	Feuilles vert clair ; herbe toujours épiphyte	<i>Rangaeris trilobata</i>
4	Herbe terrestre ou lithophyte	5
4	Herbe épiphyte	29
5	Tige généralement de plusieurs mètres ; plante sarmenteuse à grimpante ; feuilles espacées	<i>Vanilla</i>
5	Caractères précédents non associés	6
6	Tige épaissie en pseudobulbe	7
6	Tige non épaissie en pseudobulbe	9
7	Pseudobulbe de plus de 3 cm de long	<i>Oeceoclades</i>
7	Pseudobulbe de moins de 2.5 cm de long	8
8	Pseudobulbe muni de 2 feuilles opposées au sommet	<i>Stolzia elaidum</i>
8	Pseudobulbe jamais muni de 2 feuilles opposées au sommet	<i>Liparis deistelii ou L. nervosa</i>
9	Tige crassulente et très frêle	<i>Cheirostylis lepida</i>
9	Tige non crassulente	10
10	Tige feuillée, en partie ou tout à fait rampante, parfois ramifiée	11
10	Tige feuillée, jamais rampante, dressée, parfois subnulle	15
11	Tige jusqu'à 2 m de long ; feuilles crassulentes et coriaces	<i>Chamaeangis vagans</i>
11	Tige jusqu'à 20 cm de long ; feuilles ni crassulentes, ni coriaces	12
12	Tige non dressée	<i>Liparis goodyeroides</i>
12	Tige en partie dressée	13
13	Tige généralement ramifiée plus de 5 fois	<i>Polystachya setifera</i>
13	Tige parfois ramifiée, mais au maximum 3 fois	14

14 Limbe largement elliptique	<i>Platylepis glandulosa</i>
14 Limbe ovale à elliptique	<i>Zeuxine</i>
15 Feuilles axillaires, étroitement oblongues à elliptiques, dont les plus grandes atteignent 50 cm	<i>Brachycorythis basifoliata</i>
15 Feuilles différentes	16
16 Feuille 1, subcirculaire, de 10-20 cm de diamètre	<i>Nervilia bicarinata</i>
16 Caractères précédents non associés	17
17 Tige de 30-50 cm de long ; feuilles espacées, de 14-26 cm de long et 2.7-4 cm de large	<i>Corymborkis corymbis</i>
17 Caractères précédents non associés	18
18 Feuilles subimbriquées ou imbriquées, basilaires et généralement disposées en rosette	19
18 Feuilles espacées ou subimbriquées, axillaires	22
19 Feuilles distiques	<i>Phaius mannii</i>
19 Feuilles disposées en rosette	20
20 Limbe fibreux	<i>Calanthe</i>
20 Limbe lisse	21
21 Racines très velues et limbe luisant	<i>Manniella gustavi</i>
21 Caractères précédents non associés	<i>Habenaria thomana</i> ou <i>H. procera</i>
22 Tige de moins de 3 cm de long	<i>Cynorkis</i>
22 Tige de plus de 4 cm de long	23
23 Feuilles 2, opposées	<i>Disperis thomensis</i>
23 Caractères précédents non associés	24
24 Feuilles à limbe parfaitement plane et à nervation centrale	25
24 Feuilles à limbe ondulé et à nombreuses nervations	27
25 Herbe possédant des tubercules	<i>Habenaria malacophylla</i> ou <i>H. buettnerana</i>
25 Herbe sans tubercule	26
26 Apex des feuilles obtus	<i>Polystachya albescens</i> subsp. <i>principensis</i>
26 Apex des feuilles aigu	<i>Polystachya rhodoptera</i>

27 Tige de moins de 13 cm, munie de 2-4 feuilles ; feuilles à pétiole bien différencié du limbe	<i>Orestias ou Liparis platyglossa</i>
27 Tige généralement de plus de 13 cm, munie le plus souvent de plus de 5 feuilles ; feuilles à pétiole non différencié du limbe	28
28 Feuilles disposées le long de la tige	<i>Habenaria stenochila</i>
28 Feuilles groupées au milieu de la tige	<i>Habenaria barrina</i>
29 Herbe munie d'une feuille au sommet de la tige	30
29 Herbe munie de plus d'une feuille	34
30 Tige épaissie en pseudobulbe longuement cylindrique	<i>Polystachya disticha</i>
30 Tige épaissie en pseudobulbe non longuement cylindrique	31
31 Pseudobulbe aplati latéralement	<i>Bulbophyllum comatum</i>
31 Pseudobulbe non aplati latéralement	32
32 Feuilles de plus de 13 cm de long	<i>Bulbophyllum saltatorium</i>
32 Feuilles de moins de 12 cm de long	33
33 Pseudobulbe de plus 1.2 cm de long, généralement beaucoup plus	<i>Bulbophyllum mediocre ou B. nigritianum</i>
33 Pseudobulbe de moins 1 cm de long, généralement beaucoup moins	<i>Bulbophyllum intertextum</i>
34 Tige épaissie en pseudobulbe 2-feuillé ; feuilles opposées au sommet	35
34 Tige parfois épaissie en pseudobulbe ; jamais avec deux feuilles opposées au sommet	40
35 Feuilles de moins de 0.7 cm de long, généralement beaucoup moins	<i>tolzia elaidum</i>
35 Feuilles de plus de 1.1 cm de long, généralement beaucoup plus	36
36 Pseudobulbe longuement cylindrique, de 4-9 cm de long et d'environ 0.5 cm de large	<i>Bulbophyllum cochleatum var. cochleatum</i>
36 Pseudobulbe différent	37
37 Pseudobulbe à trois ou quatre arrêtes abruptes, généralement de plus de 3 cm de large	<i>Bulbophyllum imbricatum</i>

37 Pseudobulbe lisse ou à nombreuses arrêtes, généralement de moins de 3 cm de large	38
38 Pseudobulbe généralement de plus de 3 cm de long	<i>Bulbophyllum lizae, B. maximum ou B. sandersonii</i>
38 Pseudobulbe généralement de moins de 3 cm de long	39
39 Pseudobulbes distants de plus de 10 cm les uns des autres ; rhizome de couleur rouge	<i>Bulbophyllum oreonastes</i>
39 Pseudobulbe distant de moins de 9 cm ; rhizome de couleur différente	<i>Bulbophyllum ou Genyorchis</i>
40 Feuilles imbriquées, pliées longitudinalement, avec les deux moitiés soudées	41
40 Feuilles différentes	43
41 Feuilles de plus de 3 cm de long, généralement beaucoup plus	<i>Podangis dactyloceras</i>
41 Feuilles de moins de 3 cm de long	42
42 Tige de moins de 1 cm de long	<i>Bolusiella talbotii</i>
42 Tige de plus de 2 cm de long	<i>Oberonia disticha</i>
43 Plante aphyllé	<i>Microcoelia</i>
43 Plante feuillée	44
44 Feuilles coriaces et crassulentes, imbriquées, de plus de (1)-2 cm de large ; tige généralement pendante et de plus de 10 cm de long	45
44 Caractères précédents non associés	46
45 Feuilles généralement repliées latéralement, à apex bilobé, à lobes égaux ou inégaux et échancré	<i>Cyrtorchis ringens ou C. arcuata</i>
45 Feuilles planes, à apex bilobé, à lobes inégaux, mais non échancré	<i>Chamaeangis</i>
46 Feuilles coriaces, pliées latéralement, de moins de 8 mm de large	47
46 Caractères précédents non associés	52
47 Feuilles généralement plus de 10, de plus de 15 cm de long	<i>Cyrtorchis henriquesiana</i>
47 Caractères précédents non associés	48

48 Tige dressée	49
48 Tige pendante	50
49 Tige de moins de 1 cm	<i>Bolusiella iridifolia</i>
49 Tige de plus de 2 cm	<i>Polystachya golungensis</i>
50 Feuilles espacées	<i>Angraecum doratophyllum</i>
50 Feuilles imbriquées	51
51 Feuilles de 5-12 mm de long, échancrure subnulle	<i>Angraecum distichum</i>
51 Feuilles de 12-25 mm de long, échancrure de 1-2 mm	<i>Angraecum aporoides</i>
52 Feuilles environ 5, souples, imbriquées, de 23-45 cm de long et 2.5-5 cm de large	<i>Diaphananthe pellucida</i>
52 Caractères précédents non associés	53
53 Feuilles espacées, souples, de plus de 2 cm de large ; tige pendante, généralement de 1-2 m de long	<i>Cyrtorchis monteiroae</i>
53 Caractères précédents non associés	54
54 Feuilles imbriquées, très coriaces et non crassulentes	<i>Listrostachys pertusa</i>
54 Caractères précédents non associés	55
55 Feuilles espacées	56
55 Feuilles subimbriquées ou imbriquées	59
56 Tige entièrement dressée	<i>Polystachya albescens, P. bifida, P. parviflora, P. rhodoptera ou P. thomensis</i>
56 Tige pendante, rampante ou partiellement dressée	57
57 Feuilles de moins de 1.1 cm de large	<i>Tridactyle sp. A sp. nov.</i>
57 Feuilles de plus de 1.5 cm de large	58
58 Feuilles crassulentes et coriaces	<i>Diaphananthe rutila ou D. acuta</i>
58 Feuilles souples	<i>Solenangis scandens, Angraecum astroarche, A. infundibulare ou Diaphananthe papagayi</i>

59 Tige pendante, de 50 cm à 2 m	<i>Tridactyle tridactylites</i> ou <i>T. armeniaca</i>
59 Caractères précédents non associés	60
60 Tige dressée et ramifiée ; feuilles rassemblées au sommet de la tige, de 1.5 cm de large au minimum	<i>Tridactyle latifolia</i>
60 Caractères précédents non associés	61
61 Tiges superposées et ramifiées plus de trois fois	62
61 Tiges juxtaposées ou parfois superposées, mais alors ramifiées une à deux fois	63
62 Ramifications espacées de 4-20 cm	<i>Polystachya fusiformis</i>
62 Ramifications espacées de 1-3 cm	<i>Polystachya setifera</i>
63 Tige droite et dressée, généralement entièrement ou partiellement épaissie	64
63 Tige jamais droite et dressée, jamais épaissie	69
64 Tige épaissie en pseudobulbe aplati, de plus de 5.5 cm de long	<i>Polystachya paniculata</i>
64 Caractères précédents non associés	65
65 Tige épaissie en un pseudobulbe ovoïde-conique, de 3-9 cm de long	<i>Graphorkis lurida</i>
65 Caractères précédents non associés	66
66 Tige épaissie à la base en un pseudobulbe brunâtre	<i>Polystachya pobeguinii</i>
66 Tige parfois épaissie en un pseudobulbe verdâtre	67
67 Tige de 9 à 15 cm de long, à peine épaissie à la base	<i>Polystachya polychaete</i>
67 Tige de moins de 9 cm, soit fortement, soit pas du tout épaissie	68
68 Tige non épaissie en pseudobulbe	<i>Liparis, Polystachya mukandaensis,</i> <i>Angraecopsis dolabriformis</i>
68 Tige entièrement ou partiellement épaissie en pseudobulbe	<i>Liparis, Polystachya biteaui, P. epiphytica,</i> <i>P. expansa, P. ridleyi</i> ou <i>P. tessellata</i>
69 Feuilles disposées en éventail	<i>Aerangis flexuosa</i>
69 Feuilles disposées différemment	70
70 Feuilles maculées de légères lignes blanches	<i>Diaphanante robrii</i>
70 Feuilles non maculées de légères lignes blanches	71

71 Bractées des inflorescences capituliformes, presque toujours visibles sur la base de la tige en dehors de la période floraison	<i>Ancistrohynchus</i>
71 Inflorescences non capituliformes et bractées rarement visibles en dehors de la période de floraison	72
72 Limbe foliaire généralement ovale	<i>Diaphananthe curvata</i>
72 Limbe foliaire généralement oblong	73
73 Tige généralement de moins de 1.5 cm	<i>Angraecum sacciferum</i>
73 Tige généralement de plus de 2 cm	<i>Tridactyle sp. C sp. nov., Tridactyle sp. B sp.nov., Cribbia</i>

*Clef de détermination
des genres d'orchidées basée
sur les caractéristiques
de leurs fleurs*

Cette clef de détermination repose sur la structure et la taille des pièces florales et de certains caractères végétatifs évidents. Elle ne peut pas être appliquée dans les autres pays africains. Elle a, en effet, été établie à partir des particularités des fleurs de chaque genre présent dans l'archipel, ce qui explique que certains genres y reviennent plusieurs fois. Dès que le genre est déterminé, une autre clef des espèces est disponible après le commentaire donné pour chaque genre.

Le numéro précédant le nom du genre correspond à l'ordre dans lequel les genres ont été classés, par ordre alphabétique et de 1 à 39.

1 Herbe terrestre ; sépales, pétales, hypochile du labelle et gynostème soudés entre eux en un tube à la base	24. <i>Manniella</i>
1 Herbe terrestre ou épiphyte ; sépales, pétales, hypochile du labelle et gynostème jamais tous soudés entre eux en un tube à la base	2
2 Hypochile du labelle soudé aux sépales	3
2 Hypochile du labelle non soudé aux sépales	4
3 Feuilles 2, opposées au sommet du pseudobulbe	18. <i>Genyorchis</i>
3 Feuilles jamais 2 opposées au sommet du pseudobulbe	33. <i>Polystachya</i>
4 Sépales médian soudé aux pétales	5
4 Sépale médian libre ; sépales latéraux parfois soudés entre eux ou aux pétales	6
5 Sépale médian et pétales totalement soudés en un casque	17. <i>Disperis</i>
5 Tous les sépales et les pétales soudés en un tube cupulaire	10. <i>Cheirostylis</i>
6 Plante épiphyte et aphyllé	25. <i>Microcoelia</i>
6 Caractères précédents non associés	7
7 Feuilles 3 fois plus longues que larges au minimum, imbriquées, pliées longitudinalement avec les 2 moitiés soudées	8
7 Caractères précédents non associés	10
8 Inflorescence terminale	27. <i>Oberonia</i>
8 Inflorescence basilaire ou axillaire	9
9 Sépales et pétales semblables	5. <i>Bolusiella</i>
9 Sépales et pétales dissemblables	32. <i>Podangis</i>
10 Plantes sarmenteuses à grimpantes	38. <i>Vanilla</i>
10 Plantes ni grimpantes, ni sarmenteuses	11
11 Plantes terrestres à tubercule ; non feuillées pendant la période de floraison	26. <i>Nervilia</i>
11 Caractères précédents non associés	12

12 Inflorescence terminale	13
12 Inflorescence basilaire ou axillaire	23
13 Hypochile du labelle en forme d'éperon	14
13 Hypochile du labelle en forme de sac, de gouttière ou absent	17
14 Epichile simple ou tripartite	20. <i>Habenaria</i>
14 Epichile 3-5-lobé	15
15 Epichile de moins de 0.4 cm de long	13. <i>Cynorkis</i>
15 Epichile de plus de 0.9 cm de long	16
16 Labelle soudé à la base du gynostème, épichile 5-lobé, mauve ou orangé, de moins de 1.5 cm de long	8. <i>Calanthe</i>
16 Labelle libre, épichile 3-lobé, de couleur rosâtre, de plus de 2 cm de long	30. <i>Phaius</i>
17 Hypochile en forme de sac ou de gouttière	18
17 Hypochile absent	20
18 Sépales et pétales semblables	39. <i>Zeuxine</i>
18 Sépales et pétales dissemblables	19
19 Labelle de plus de 1.6 cm de long, fleurs de couleur pourpre	6. <i>Brachycorythis</i>
19 Labelle de moins de 0.9 cm de long, fleurs brunâtres	31. <i>Platylepis</i>
20 Gynostème droit	21
20 Gynostème incurvé	22
21 Labelle obovale à obtriangulaire	23. <i>Malaxis</i>
21 Labelle étroitement oblong	<i>Cynorkis anacamptoides</i>
22 Rostelle flabellé	29. <i>Orestias</i>
22 Rostelle non flabellé	21. <i>Liparis</i>
23 Tiges épaissies en pseudobulbe	24
23 Tiges non épaissies en pseudobulbe	27
24 Labelle sans hypochile distinct	25

24 Labelle avec hypochile en forme d'éperon	26
25 Sépales latéraux soudés entre eux	36. <i>Stolzia</i>
25 Sépales latéraux non soudés entre eux	7. <i>Bulbophyllum</i>
26 Plante épiphyte, éperon fortement recourbé vers l'avant	19. <i>Graphorkis</i>
26 Plante généralement terrestre, éperon non fortement recourbé vers l'avant	28. <i>Oeceoclades</i>
27 Sépales latéraux et pétales soudés entre eux à la base	3. <i>Angraecopsis</i>
27 Sépales latéraux et pétales non soudés entre eux	28
28 Inflorescence capituliforme à la base de la tige	2. <i>Ancistrorhynchus</i>
28 Inflorescence différente	29
29 Tige dressée ; feuilles coriaces ; périanthe blanchâtre ; éperon du labelle à base large ou épichile 3-lobé	30
29 Caractères précédents non associés	31
30 Epichile subentier ; éperon à base large	35. <i>Solenangis</i>
30 Epichile 3-lobé ; éperon à base étroite	16. <i>Dinklageella</i>
31 Herbe terrestre ; labelle dépourvu d'éperon	11. <i>Corymborkis</i>
31 Herbe le plus souvent épiphyte ; labelle pourvu d'un éperon	32
32 Labelle avec la base de l'éperon s'ouvrant au milieu de l'épichile	22. <i>Listrostachys</i>
32 Labelle avec la base de l'éperon s'ouvrant à la base de l'épichile	33
33 Eperon de plus de 10 cm de long	3. <i>Angraecum</i>
33 Eperon de moins de 6 cm de long	34
34 Eperon de 2 cm de long au minimum	35
34 Eperon de 1.1 cm de long au maximum	37
35 Eperon infudibuliforme	14. <i>Cyrtorchis</i>
35 Eperon différent	36
36 Feuilles subimbriquées, disposées en éventail ; fleurs blanches et épichile entier	1. <i>Aerangis</i>

36 Feuilles espacées, distiques ; fleurs brunes et épichile 3-lobé.....	34. <i>Rangaeris</i>
37 Inflorescence au maximum 3-flore	38
37 Inflorescence au minimum 5-flore	39
38 Fleurs verdâtres translucides	12. <i>Cribbia</i>
38 Fleurs de couleurs différentes	3. <i>Angraecum</i>
39 Epichile nettement trilobé à obscurément trilobé, généralement nettement auriculé à la base	37. <i>Tridactyle</i>
39 Epichile entier ou obscurément trilobé, mais dans ce cas, épichile non auriculé à la base	40
40 Feuilles coriaces, imbriquées ou subimbriquées	41
40 Caractères précédents non associés	42
41 Tige de plus de 2 cm de long ; feuilles de plus de 2 cm de large	9. <i>Chamaeangis</i>
41 Tige de moins de 1 cm de long ; feuilles de moins de 5 mm de large	5. <i>Bolusiella</i>
42 Epichile à bord entier ou découpé, mais si entier, alors feuilles espacées ou subimbriquées et si subimbriquées alors éperon recourbé ou épichile oblong	15. <i>Diaphananthe</i>
42 Caractères précédents non associés	43
43 Fleurs blanches ou orangées, non translucides	12. <i>Cribbia</i>
43 Fleurs verdâtres translucides	4. <i>Angraecum</i>

*Chave de determinação
dos géneros e espécies
baseada nas partes
vegetativas de orquídeas*

Esta chave de determinação baseia-se inteiramente na forma e no tamanho da parte vegetativa da orquídea. Aconselha-se para começar, o uso desta chave mesmo se se dispõe da flor, porque é muito fácil de aprender. Muitas espécies podem ser determinadas directamente a partir das

características vegetativas da planta, mas o leitor encontrará dificuldades na determinação dum certo número de orquídeas pertencentes a géneros que possuem muitas espécies. São os seguintes géneros:

Liparis, que aparece duas vezes na chave, porque as espécies epífitas apresentam, durante uma parte do ano, os pseudo-bolbos, que podem ser minúsculos.

Outro caso é o género *Bulbophyllum*. De facto, este género apresenta um grande número de espécies que não pode ser diferenciada, a não ser em presença de flores.

O género *Polystachya*, cujos caules podem estar espessados com pseudo-bolbos tão pequenos ou pouco diferenciados, que são dificilmente observáveis.

Em muitos casos, a nossa chave conduz-nos unicamente aos géneros, porque certas espécies no seio dum mesmo género são muito difíceis de diferenciar na ausência das flores. É preciso notar também que certas espécies epífitas são ocasionalmente terrestres. Este caso é raro, mas se hesitarmos entre duas espécies, podemos optar sem grande perigo pela espécie típica que prefere o suporte sobre o qual a planta foi encontrada. Não tomámos em consideração as inflorescências nesta chave, mas este carácter não pode ser descurado, visto as inflorescências estarem frequentemente presentes no material seco. As inflorescências podem dar informações muito importantes para a determinação, tais como o tipo de inflorescência, ou a sua inserção.

1 Erva com longos caules direitos e longas raízes aéreas; com folhas espaçadas	2
1 Sem esta combinação de caracteres	4
2 Folhas coriáceas	<i>Dinklageella ou Solenangis clavata</i>
2 Folhas não coriáceas	3
3 Folhas verde-escuras, erva terrestre ou epífita	<i>Diaphanathe brevifolia</i>
3 Folhas verde-claras, erva sempre epífita	<i>Rangaeris trilobata</i>
4 Erva terrestre ou litofita	5
4 Erva epífita	29
5 Caule geralmente com vários metros; planta sarmentosa a trepadeira; folhas espaçadas	<i>Vanilla</i>
5 Sem esta combinação de caracteres	6
6 Caules engrossados em pseudo-bolbos	7
6 Caules não engrossados em pseudo-bolbos	9
7 Pseudo-bolbos com mais de 3 cm de comprimento	<i>Oeceoclades</i>
7 Pseudo-bolbos com menos de 2,5 cm de comprimento	8
8 Pseudo-bolbos com 2 folhas opostas no cimo	<i>Stolzia elaidum</i>
8 Pseudo-bolbos sem 2 folhas opostas no cimo	<i>Liparis deistelii ou L. nervosa</i>
9 Caule carnudo e frágil	<i>Cheirostylis lepida</i>
9 Caule não carnudo	10
10 Caule folhoso, parte ou totalmente trepador, por vezes ramificado	11
10 Caule não folhoso, não trepador, erecto, às vezes subnulo	15
11 Caule até 2 m de comprimento; folhas carnudas e coriáceas	<i>Chamaeangis vagans</i>
11 Caule até 20 cm de comprimento; folhas nem carnudas nem coriáceas	12
12 Caule não erecto	<i>Liparis goodyeroides</i>
12 Caule em parte erecto	13

13 Caule geralmente ramificado mais de 5 vezes.....	<i>Polystachya setifera</i>
13 Caule por vezes ramificado, mas no máximo 3 vezes	14
14 Limbo não assimétrico, largamente elíptico.....	<i>Platylepis glandulosa</i>
14 Limbo muitas vezes assimétrico, oval a elíptico	<i>Zeuxine</i>
15 Folhas axilares estreitamente oblongas a elípticas, podendo as maiores atingir os 50 cm	<i>Brachycorythis basifoliata</i>
15 Folhas diferentes.....	16
16 Uma folha, subcircular, de 10-20 cm de diâmetro	<i>Nervilia bicarinata</i>
16 Sem esta combinação de caracteres	17
17 Caule de 30-50 cm de comprimento; folhas espaçadas, de 14-26 cm de comprimento e 2,7-4 cm de largura.....	<i>Corymborkis corymbis</i>
17 Sem esta combinação de caracteres	18
18 Folhas sub-imbricadas ou imbricadas, basilares	19
18 Folhas espaçadas ou sub-imbricadas, axilares	22
19 Folhas dísticas	<i>Phaius mannii</i>
19 Folhas dispostas em roseta	20
20 Limbo fibroso.....	<i>Calanthe</i>
20 Limbo liso	21
21 Raízes muito pilosas e limbo brilhante	<i>Manniella gustavi</i>
21 Sem esta combinação de caracteres	<i>Habenaria thomana</i> ou <i>H. procera</i>
22 Caule com mais de 3 cm de comprimento.....	<i>Cynorkis</i>
22 Caule com mais de 4 cm de comprimento.....	23
23 Duas folhas, opostas	<i>Disperis thomensis</i>
23 Sem esta combinação de caracteres	24
24 Folhas com limbo perfeitamente plano e com nervura central.....	25
24 Folhas com limbo ondulado e com numerosas nervuras	27

25 Erva com tubérculos.....	<i>Habenaria malacophylla</i> ou <i>H. buettnerana</i>
25 Erva sem tubérculos.....	26
26 Ápice das folhas obtuso	<i>Polystachya albescens</i> subsp. <i>principensis</i>
26 Ápice das folhas agudo.....	<i>Polystachya rhodoptera</i>
27 Caule com menos de 13 cm, com 2-4 folhas; folhas com pecíolo bem diferenciado do limbo	<i>Orestias</i> ou <i>Liparis platyglossa</i>
27 Caule geralmente com mais de 13 cm, geralmente com mais 5 folhas, olhas com pecíolo não diferenciado do limbo	28
28 Folhas dispostas ao longo do caule	<i>Habenaria stenochila</i>
28 Folhas agrupadas no meio do caule	<i>Habenaria barrina</i>
29 Erva com uma folha no cimo do caule.....	30
29 Erva com mais de uma folha	34
30 Caule engrossado num pseudo-bolbo longamente cilíndrico.....	<i>Polystachya disticha</i>
30 Caule engrossado num pseudo-bolbo não longamente cilíndrico	31
31 Pseudo-bolbo achatado lateralmente	<i>Bulbophyllum comatum</i>
31 Pseudo-bolbo não achatado lateralmente.....	32
32 Folhas com mais de 13 cm de comprimento	<i>Bulbophyllum saltatorium</i>
32 Folhas com menos de 12 cm de comprimento.....	33
33 Pseudo-bolbo com mais de 1,2 cm de comprimento, geralmente muito maior	<i>Bulbophyllum mediocre</i> ou <i>B. nigratianum</i>
33 Pseudo-bolbo com menos de 1 cm de comprimento, geralmente muito menor	<i>Bulbophyllum intertextum</i>
34 Caule engrossado num pseudo-bolbo com 2 folhas opostas no cimo	35
34 Caule engrossado num pseudo-bolbo, sem 2 folhas no cimo.....	40
35 Folhas com menos de 0,7 cm de comprimento, geralmente muito menores.....	<i>Stolzia elaidum</i>

35 Folhas com mais de 1,1 cm de comprimento, geralmente muito maiores.....	36
36 Pseudo-bolbo longamente cilíndrico, de 4-9 cm de comprimento e com cerca 0,5 cm de largura	<i>Bulbophyllum cochleatum</i> var. <i>cochleatum</i>
36 Pseudobolbo diferente.....	37
37 Pseudobolbo com 3 ou 4 arestas bem pronunciadas, geralmente com mais de 3 cm de largura	<i>Bulbophyllum imbricatum</i>
37 Pseudobolbo liso ou com numerosas arestas, geralmente com com menos de 3 cm de largura	38
38 Pseudo-bolbos geralmente com mais de 3 cm de comprimento.....	<i>Bulbophyllum lizae</i> , <i>B. maximum</i> ou <i>B. sandersonii</i>
38 Pseudo-bolbos geralmente de menos de 3 cm de comprimento.....	39
39 Pseudo-bolbos distanciados mais de 10 cm entre si; rizoma de cor avermelhada.....	<i>Bulbophyllum oreonastes</i>
39 Pseudo-bolbos distanciados menos de 9 cm; rizoma de cor diferente.....	<i>Bulbophyllum</i> ou <i>Genyorchis</i>
40 Folhas imbricadas, dobradas longitudinalmente com as duas metades unidas	41
40 Folhas diferentes.....	43
41 Folhas com mais de 3 cm de comprimento, geralmente muito.....	<i>Podangis dactyloceras</i>
41 Folhas com menos de 3 cm de comprimento.....	42
42 Caule com menos de 1 cm de comprimento	<i>Bolusiella talbotii</i>
42 Caule com mais de 2 cm de comprimento.....	<i>Oberonia disticha</i>
43 Planta áfila	<i>Microcoelia</i>
43 Planta folhosa.....	44
44 Folhas coriáceas e carnudas, imbricadas, com mais de (1)-2 cm de largura; caule geralmente pendente, com mais de 10 cm	45
44 Sem esta combinação de caracteres	46

- 45 Folhas geralmente dobradas lateralmente, com ápice bilobado,
com os lobos iguais ou desiguais e chanfrados *Cyrtorchis ringens* ou *C. arcuata*
- 45 Folhas planas, com ápice bilobado, com os lobos desiguais,
mas não chanfrados *Chamaeangis*
- 46 Folhas coriáceas dobradas lateralmente, com menos de 8 mm de largura 47
- 46 Sem esta combinação de caracteres 52
- 47 Geralmente mais de 10 folhas, com mais de 15 cm de comprimento *Cyrtorchis henriquensiana*
- 47 Sem esta combinação de caracteres 48
- 48 Caule erecto 49
- 48 Caule pendente 50
- 49 Caule com menos de 1 cm *Bolusiella iridifolia*
- 49 Caule com mais de 2 cm *Polystachya golugensis*
- 50 Folhas espaçadas *Angraecum doratophyllum*
- 50 Folhas imbricadas 51
- 51 Folhas de 5-12 mm de comprimento, com chanfradura subnula
- 51 Folhas com 12-25 mm de comprimento, com chanfradura de 1-2 mm *Angraecum aporoides*
- 52 Cerca de 5 folhas, flexíveis, imbricadas,
de 23-45 cm de comprimento e de 2,5-5 cm de largura *Diaphanante pellucida*
- 52 Sem esta combinação de caracteres 53
- 53 Folhas espaçadas, flexíveis, com mais de 2 cm de largura;
caules pendentes, geralmente com 1-2 m *Cyrtorchis monteiroe*
- 53 Sem esta combinação de caracteres 54
- 54 Folhas imbricadas, muito coriáceas e não carnudas *Listrostachys pertusa*
- 54 Sem esta combinação de caracteres 56
- 55 Folhas espaçadas 56
- 55 Folhas sub-imbricadas ou imbricadas 59

56 Caule inteiramente erecto	<i>Polystachya albescens, P. bifida, P. parviflora,</i> <i>P. rhodoptretra ou P. thomensis</i>	
56 Caule pendente, trepador ou parcialmente erecto		57
57 Folhas com menos de 1,1 cm de largura	<i>Tridactyle sp. A nov. sp.</i>	
57 Folhas com mais de 1,5 cm de largura		58
58 Folhas carnudas e coriáceas	<i>Diaphananthe rutila ou D. acuta</i>	
58 Folhas flexíveis	<i>Solenangis scandens, Angraecum astroarche,</i> <i>A. infundibular ou Diaphananthe papagayi</i>	
59 Caule pendente, de 50 cm à 2 m	<i>Tridactyle tridactylites ou T. armeniaca</i>	
59 Sem esta combinação de caracteres		60
60 Caule erecto e ramificado, folhas reunidas na cimo do caule, de 1,5 cm de largura no mínimo	<i>Tridactyle latifolia</i>	
60 Sem esta combinação de caracteres		61
61 Caules sobrepostos e ramificados mais de 3 vezes		62
61 Caules justapostos ou por vezes sobrepostos e então ramificados 1-2 vezes		63
62 Ramificações espaçadas de 4-20 cm	<i>Polystachya fusiformis</i>	
62 Ramificações espaçadas de 1-3 cm	<i>Polystachya setifera</i>	
63 Caule erecto e direito; geralmente inteira ou parcialmente engrossado		64
63 Caule não erecto nem direito; nunca engrossado		69
64 Caule engrossado em pseudo-bolbo achatado, com mais de 5,5 cm de comprimento	<i>Polystachya paniculata</i>	
64 Sem esta combinação de caracteres		65
65 Caule engrossado num pseudo-bolbo ovoide-cónico, de 3-9 cm de comprimento	<i>Graphorkis lurida</i>	
65 Sem esta combinação de caracteres		66

66 Caule engrossado na base num pseudo-bolbo acastanhado	<i>Polystachya pobeguinii</i>
66 Caule por vezes engrossado num pseudo-bolbo esverdeado	67
67 Caule de 9 à 15 cm de comprimento, ligeiramente engrossado na base	<i>Polystachya polychaete</i>
67 Caule com menos de 9 cm, ou fortemente engrossado ou não engrossado	68
68 Caule não engrossado em pseudo-bolbo.....	<i>Liparis, Polystachya mukandaensis, Angraecopsis dolabriformis</i>
68 Caule inteiramente ou parcialmente engrossado em pseudo-bolbo.....	<i>Liparis, Polystachya biteaui, P. epiphytica, P. expansa, P. riddleyi ou P. tessellata.</i>
69 Folhas dispostas em leque	<i>Aerangis flessuosa</i>
69 Folhas dispostas diferentemente.....	70
70 Folhas maculadas com ligeiras linhas brancas	<i>Diaphananthe robrii</i>
70 Folhas não maculadas com ligeiras linhas brancas	71
71 Brácteas das inflorescências capituliformes, quase sempre visíveis na base do caule depois do período de floração.....	<i>Ancistrorhynchus</i>
71 Inflorescências não capituliformes, e brácteas raramente visíveis depois do período de floração.....	72
72 Limbo foliar geralmente oval.....	<i>Diaphananthe curvata</i>
72 Limbo foliar geralmente oblongo	73
73 Caule geralmente com menos de 1,5 cm	<i>Angraecum sacciferum</i>
73 Caule geralmente com mais de 2 cm	<i>Tridactyle sp. C nov. sp., Tridactyle sp. B nov. sp., Cribbia</i>

*Chave de determinação
dos géneros de orquídeas
baseada nas flores*

Esta chave de determinação baseia-se na estrutura e na dimensão das peças florais e em certos caracteres vegetativos evidentes. Não pode ser aplicada nos outros países africanos. Com efeito, ela foi estabelecida a partir das particularidades das flores de cada género presente no arquipélago. Isto explica o reaparecimento de certos géneros várias vezes. Logo que o género é determinado, uma outra chave das espécies está disponível depois do comentário respectivo para cada género. O número que precede o nome do género corresponde ao número do género segundo a ordem em que eles foram classificados, isto é, por ordem alfabética e de 1 a 39.

1 Erva terrestre; sépalas, pétalas, hipóquilo do labelo e ginostémio soldados num tubo na base	24 <i>Manniella</i>
1 Erva terrestre ou epífita; sépalas, pétalas, hipóquilo do labelo e ginostémio não todos soldados num tubo na base.....	2
2 Hipóquilo do labelo soldado às sépalas.....	3
2 Hipóquilo do labelo não soldado às sépalas.....	4
3 Duas folhas, opostas na cimo do pseudo-bolbo	18 <i>Genyorchis</i>
3 Sem duas folhas opostas no cimo do pseudo-bolbo	33 <i>Polystachya</i>
4 Todas ou algumas sépalas e pétalas soldadas	5
4 Sépalas e pétalas livres; sépalas laterais raramente soldadas quando jovens	6
5 Sépalas medianas e pétalas totalmente soldadas em capacete.....	17 <i>Disperis</i>
5 Todas as sépalas e pétalas soldadas em tubo cupular.....	10 <i>Cheirostylis</i>
6 Planta epífita e áfila	25 <i>Microcoelia</i>
6 Sem esta combinação de caracteres	7
7 Folhas no mínimo 3 vezes mais longas que largas, imbricadas, dobradas longitudinalmente com as duas metades soldadas.....	8
7 Sem esta combinação de caracteres	10
8 Inflorescência terminal	27 <i>Oberonia</i>
8 Inflorescência basilar ou axilar.....	9
9 Sépalas e pétalas semelhantes.....	5 <i>Bolusiella</i>
9 Sépalas e pétalas não semelhantes.....	32 <i>Podangis</i>
10 Plantas sarmentosas a trepadeiras.....	38 <i>Vanilla</i>
10 Plantas não trepadeiras nem sarmentosas.....	11
11 Plantas terrestres e sem folhas durante o período de floração	26 <i>Nervilla</i>
11 Sem esta combinação de caracteres	12
12 Inflorescência terminal.....	13

12 Inflorescência basilar ou axilar	23
13 Hipóquilo do labelo com a forma de esporão	14
13 Hipóquilo do labelo com a forma de saco, de goteira ou ausente	17
14 Epiquilo simples ou tripartido.....	20 <i>Habenaria</i>
14 Epiquilo 3-5-lobado.....	15
15 Epiquilo com menos de 0,4 cm de comprimento.....	13 <i>Cynorkis</i>
15 Epiquilo com mais de 0,9 cm de comprimento	16
16 Labelo soldado à base do ginostémio, epiquilo 5-lobado, cor de malva ou alaranjado, com menos de 1,5 cm de comprimento	8 <i>Calanthe</i>
16 Labelo livre, epiquilo 3-lobado, rosado, com mais de 2 cm de comprimento.....	30 <i>Phaius</i>
17 Hipóquilo em forma de saco ou de goteira	18
17 Hipóquilo ausente.....	20
18 Sépalas e pétalas semelhantes.....	39 <i>Zeuxine</i>
18 Sépalas e pétalas não semelhantes	19
19 Labelo com mais de 1,6 cm de comprimento, flores cor de púrpura	6 <i>Brachycorythis</i>
19 Labelo com menos de 0,9 cm de comprimento, flores acastanhadas	31 <i>Platylepis</i>
20 Ginostémio direito.....	21
20 Ginostémio curvo	22
21 Labelo oboval a obtriangular	23 <i>Malaxis</i>
21 Labelo esteitamente oblongo	<i>Cynorkis anacamptoides</i>
22 Rostelo flabelado.....	29 <i>Orestias</i>
22 Rostelo não flabelado	21 <i>Liparis</i>
23 Caules engrossados em pseudo-bolbos.....	24
23 Caules não engrossados em pseudo-bolbos.....	27
24 Labelo sem hipóquilo distinto	25

24 Labelo com hipóquilo com forma de esporão	26
25 Sépalas laterais soldadas	36 <i>Stolzia</i>
25 Sépalas laterais não soldadas	7 <i>Bulbophyllum</i>
26 Plantas epífitas, esporão fortemente curvo para frente.....	19 <i>Graphorkis</i>
26 Plantas geralmente terrestres, esporão não fortemente curvo para frente.....	28 <i>Oeceoclades</i>
27 Sépalas laterais e pétalas soldadas na base.....	3 <i>Angraecopsis</i>
27 Sépalas laterais e pétalas não soldadas	28
28 Inflorescência capituliforme, na base do caule	2 <i>Ancistrorhynchus</i>
28 Inflorescência diferente	29
29 Caule erecto; folhas coriáceas, perianto esbranquiçado; esporão do labelo com base larga ou epiquilo 3-lobado	30
29 Sem esta combinação de caracteres	31
30 Epiquilo sub-inteiro, esporão com base larga.....	35 <i>Solenangis</i>
30 Epiquilo 3-lobado; esporão com base estreita.....	16 <i>Dinklageella</i>
31 Erva terrestre; labelo sem esporão.....	11 <i>Corymborkis</i>
31 Erva geralmente epífita; labelo com esporão.....	32
32 Labelo com a base do esporão abrindo ao meio de epiquilo.....	22 <i>Listrostachys</i>
32 Labelo com a base do esporão abrindo na base do epiquilo	33
33 Esporão com mais de 10 cm de comprimento	3 <i>Angraecum</i>
33 Esporão com menos de 6 cm de comprimento	34
34 Esporão com 2 cm de comprimento no mínimo	35
34 Esporão com menos de 1,1 cm de comprimento no máximo	37
35 Esporão infundibuliforme	14 <i>Cyrtorchis</i>
35 Esporão diferente	36
36 Folhas sub-imbricadas dispostas em leque; flores brancas e epiquilo inteiro.....	1 <i>Aerangis</i>

36 Folhas espaçadas, dísticas; flores acastanhadas e epiquilo 3-lobado.....	34	<i>Rangaeris</i>
37 Inflorescência no máximo 3-flora	38	
37 Inflorescência no mínimo 5-flora.....	39	
38 Flores verdes translúcidas	12	<i>Cribbia</i>
38 Flores de cores diferentes	3	<i>Angraecum</i>
39 Epiquilo nitida a obscuramente trilobado, geralmente nitidamente auriculado na base.....	37	<i>Tridactyle</i>
39 Epiquilo inteiro ou obscuramente trilobado, mas neste caso epiquilo não auriculado na base.....	40	
40 Folhas coriáceas, imbricadas ou sub-imbricadas	41	
40 Sem esta combinação de caracteres	42	
41 Caule com mais de 2 cm de comprimento; folhas com mais de 2 cm de largura	9	<i>Chamaeangis</i>
41 Caule com menos de 1 cm de comprimento; folhas com menos de 5 mm de largura	5	<i>Bolusiella</i>
42 Epiquilo com bordos inteiros ou recortados, mas se inteiro, então folhas espaçadas ou sub-imbricadas e se sub-imbricadas então esporão curvo ou epiquilo oblongo	15	<i>Diaphananthe</i>
42 Sem esta combinação de caracteres	42	
43 Flores brancas ou alaranjadas, não translúcidas.....	12	<i>Cribbia</i>
43 Flores verdes translúcidas	4	<i>Angraecum</i>

Lexique

Aciculaire (bractée ou feuille) : en forme d'aiguille.

Acuminé : apex qui se rétrécit en une pointe longuement atténuée.

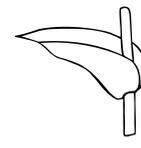
Afrique de l'est. : Kenya, Ouganda et Tanzanie.

Afrique zambézienne : Malawi, Mozambique, Zimbabwe et Zambie.

Afromontagnarde : sont généralement considéré comme afromontagnardes les orchidées africaines qui montrent une distribution altitudinale supérieure à 800 mètres.

 **Aigu** (apex) : dont le sommet forme un angle inférieur à 45°.

Ailé (épichile) : épichile pourvu de deux expansions foliacées.

 **Amplexicaule** : qui entoure complètement un axe au niveau de l'insertion.

Apex : voir sommet.

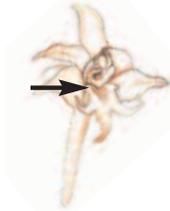
Aphyllé : végétal dépourvu de feuilles.

Apical : situé au sommet d'un organe.



Apiculé : apex qui se rétrécit brusquement en une pointe courte.

Arrondi (apex) : dont le sommet est plus ou moins circulaire.



Auriculé : muni à sa base de courts appendices latéraux (lobes) plus ou moins arrondis. Cette caractéristique morphologique est typique du genre *Tridactyle*.



Axillaire (inflorescence) : inflorescence inséré à l'aisselle d'autres pièces ; s'oppose à basal et à terminale.



Base : partie d'un organe située à l'insertion de son axe principal.



Basilaire (inflorescence) : inflorescence qui sort directement ou presque du sol.

Bilobé : muni de deux lobes.

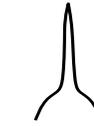
Bilobulé : muni de deux petits lobes.

Canopée (houppier) : partie supérieure de la strate arborescente, ramifiée en branches.

Bractée : petite feuille ou écaille située à la base d'un pédicelle ou d'un pédoncule.



Capitule : inflorescence composée de fleurs à pédicelle subnul, serrées les unes contre les autres en un réceptacle commun.



Caudé : apex qui se rétrécit brusquement en une pointe très longue.

Cilié : bordé de cils, de petits poils dressés disposés sur un rang.

Clavé (éperon) : dont l'apex est très élargi.

Comprimé (éperon) : éperon aplati latéralement.

Comprimé (feuille) : feuille dont les deux moitiés longitudinales sont presque soudées entre elles.

Conspécifiques : appartenant à la même espèce.

Cordé : en forme de cœur.

Coriace : extrêmement dur.

Corymbe : type de racème arrondi ou aplati au sommet, dont les fleurs inférieures ont des pédicelles plus longs que les pédicelles des fleurs supérieures; ainsi toutes les fleurs sont presque au même niveau.

Crassulente : se dit d'une feuille charnue ou épaisse, de texture parfois coriace.

Crénelé : à bords garnis de dents larges, arrondies ou obtuses.

Crête : expansion allongée.

Cupuliforme : en forme de coupe.

Cuspidé : se terminant en pointe brusque.

Denté : bordé de petites échancrures triangulaires, égales ou inégales.

Denticulé : à bords finement et régulièrement découpés.

Diaspores : partie d'un végétal susceptible de reconstituer un individu entier.

Distique : disposé en deux rangées opposées dans un même plan.

Echancré (sommet) : sommet présentant une entaille peu profonde.

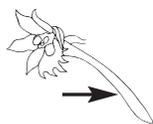
Elliptique : forme courbe dont la plus grande largeur est au milieu.

Endémisme : aire limitée à un territoire géographique déterminé, nous avons utilisé ce terme pour désigner les plantes que l'on rencontre uniquement dans l'archipel et pas ailleurs en Afrique.



Engainante : qui forme une gaine sur un axe.

Entier : à bords ne présentant aucune espèce de division.



Eperon : prolongement fin et tubuleux de l'épichile du labelle.



Epichile : partie apicale du labelle, qui peut être entier, crénelé, denté ou échancré.

Epiphyte : végétal qui se développe sur un autre végétal, sans qu'il y ait de relation trophique entre eux



Espacée (feuille) : feuille dont l'insertion sur une tige est séparée par un intervalle nettement marqué des autres feuilles.

Etroitement : se dit d'une forme géométrique plus longue que large.

Exserte : qui dépasse les organes environnants.

Fimbrié : à bords très finement découpés.

Flabellé : voir flabelliforme.

Flabelliforme : organe végétal dont la forme rappelle celle d'un éventail.

Fusiforme (pseudobulbe) : en forme de fuseau.

Gibbosité : renflement en forme de bosse.

Glabre : dépourvu de poils.

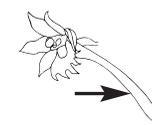
Globuleux : sphérique.



Gynostème : structure qui résulte de la soudure des parties sexuelles mâles et femelles de la fleur

Héliophile : végétal qui est adapté à l'ensoleillement.

Hirsute : muni de poils rigides, longs et abondants.



Hypochile : partie basale du labelle, le plus souvent en forme d'éperon, mais aussi de sac ou de gouttière.



Imbriquée : feuille qui recouvre entièrement une partie d'une autre feuille.

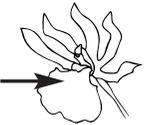
Incurvé : replié vers l'avant.

Inflorescence : regroupement des fleurs en un axe dont la partie supportant les fleurs est appelée rachis et dont la partie basale qui ne porte aucune fleur est appelée pédoncule.



Infudibuliforme (éperon) : éperon en forme d'entonnoir.

Inserte (écaille) : écaille ne dépassant pas les organes environnants.



Labelle : pièce florale médiane du verticille interne, généralement de structure complexe et différant des deux autres pétales, simple ou divisée en deux parties : l'épichile et l'hypochile (parfois trois = mésochile).

Lacéré : à bords très découpés.

Lacinié : découpé en lanières étroites et inégales.

Laineux : couvert de poils non brillants, mous, serrés, recouvrant et cachant entièrement une surface, longs, couchés et crépus, légèrement entrecroisés.

Largement : se dit d'une forme géométrique presque aussi large que longue.



Limbe : partie apicale, souvent élargie, d'une feuille.

Linéaire : qui est étroitement rectangulaire.

Lithophyte : végétal qui se développe sur la roche.

Lobe : division généralement arrondie d'un organe.

Lobé : muni de lobes.



Mucron : apex qui se rétrécit brusquement en une petite pointe très fine et de même largeur.

Oblongue : de forme rectangulaire.



Obovale : forme courbe dont la plus grande largeur est vers le sommet.

Obtriangulaire : en forme de triangle renversé.



Obtus (apex) : dont le sommet forme un angle supérieur à 45°.

Ombrophile : végétal adapté aux précipitations extrêmement abondantes.

Onguiculé : à base nettement rétrécie.

Orbiculaire : circulaire.



Ovale : forme courbe dont la plus grande largeur est vers la base.

Paléotropical : qui s'étend sur l'Asie et Afrique.



Panicule : inflorescence ramifiée, dont chaque ramification porte une nouvelle inflorescence.

Pantropical : qui s'étend sur l'ensemble des régions tropicales et équatoriales du globe.

Papilleux : saillie obtuse ou arrondie.

Pédicelle : petit axe support d'une fleur unique.

Pédoncule : voir inflorescence.

Périanthe : ensemble des pétales et des sépales.

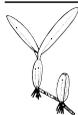


Pétale : pièce florale latérale du verticille interne.



Pétiole : partie basale, souvent étroite, d'une feuille.

Phénologie : les tableaux de phénologie représentent les mois de floraison pendant lesquels un taxon a été observé en fleurs. Les pics de floraison sont indiqués en gris foncé.



Pseudobulbe : épaississement généralement basal de la tige en une structure enflée.

Pubescent : couvert de poils non brillants, mous, épars, recouvrant pas la surface, courts.



Racème : inflorescence composée d'un axe unique portant des fleurs uniques sur des pédicelles de longueurs presque égales.

Rachis : voir inflorescence.

Recourbé : replié vers l'arrière.

Recurvé : replié vers l'arrière.

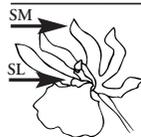
Résupiné : fleur dont le labelle est inférieur par suite d'une rotation de 180° du gynostème.

Retorse (écaille) : écailles recourbées vers l'extérieur.

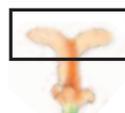
Rosette : feuilles insérées en disposition rayonnante sur une tige subnulle.

Rostelle : appendice situé au sommet du gynostème, provenant de la transformation d'un stigmate stérile.

Saprophyte : végétal qui s'alimente aux dépens d'un support mort.



Sépale : pièce florale du verticille externe. On reconnaît le sépale médian (SM), situé face au labelle et entre les pétales, et les sépales latéraux (SL), situés de part et d'autre du labelle.



Sommet : partie d'un organe située à l'extrémité opposée de l'insertion de son axe principal.

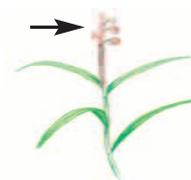
Spathe : grande pièce stérile ressemblant à une feuille et recouvrant l'inflorescence avant son épanouissement.

Spiciforme : qualifie une inflorescence dont les pédicelles sont très courts ou subnuls.

Sub. : presque.



Subimbriquée (feuille): feuille qui recouvre partiellement une partie d'une autre feuille.

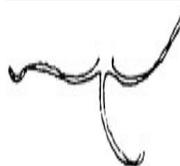


Terminale (inflorescence) : inflorescence située au sommet d'un organe ; s'oppose à axillaire et à basilaire,

Transversalement : se dit d'une forme géométrique plus large que longue.



Trilobé : qualifie une pièce florale composée d'une partie basale entière égale ou plus grande que la partie apicale qui est composée de trois lobes,



Tripartite : qualifie une pièce florale composée d'une partie basale entière, subnulle ou beaucoup plus petite que la partie apicale qui est composée de trois lobes.

Unidenté : muni d'une seule dent.

Uniflore : inflorescence munie d'une seule fleur.

Velouté : couvert de poils courts et serrés qui donnent un aspect de velours.

Velu : couvert de poils non brillants, mous, serrés, recouvrant et cachant entièrement une surface, longs, couchés et courbés.

Verticille : ensemble d'organes de même nature disposés en cercle sur un même plan et autour d'un axe commun.

X-denté : muni de x dents, x étant un chiffre.

X-flore : inflorescence munie de x fleurs, x étant un chiffre.

Index

Les chiffres en gras indiquent le numéro de page de l'illustration; les chiffres en italiques indiquent le numéro de page du descriptif; les autres chiffres correspondent à des références dans le texte.

- *Aerangis* Reich. f. Page 101
- *Aerangis elegans* (Rolfe) Dandy 101
- *Aerangis flexuosa* (Ridl.) Schltr. 101
- *Ancistrorhynchus* Finet 102
- *Ancistrorhynchus capitatus* (Lindl.) Summerh. 30, 102
- *Ancistrorhynchus metteniae* (Kraenzl.) Summerh. 28, 60, 119, 103
- *Angraecopsis* Kraenzl. 104
- *Angraecopsis dolabriformis* (Rolfe) Schltr. 104
- *Angraecopsis tridens* (Lindl.) Schltr. 104
- *Angraecum* Bory 105
- *Angraecum aporoides* Summerh. 25, 30, 61, 107, 105, 141
- *Angraecum astroarche* Ridl. 106
- *Angraecum distichum* Lindl. 107
- *Angraecum doratophyllum* Summerh. 25, 27, 61, 106, 107
- *Angraecum infundibulare* Lindl. 108
- *Angraecum sacciferum* Lindl. 109
- *Bolusiella* Schltr. 110
- *Bolusiella iridifolia* (Rolfe) Schltr. subsp. *iridifolia* 62, 110
- *Bolusiella talbotii* (Rendle) Summerh. 62, 111
- *Brachycorythis* Lindl. 111
- *Brachycorythis basifoliata* Summerh. 29, 30, 46, 112
- *Bulbophyllum* Thouars 26, 112, 153, 180, 199
- *Bulbophyllum acutibracteatum* De Wild. var. *acutibracteatum* 114
- *Bulbophyllum calyptratum* Kraenzl. 115
- *Bulbophyllum cochleatum* Lindl. var. *cochleatum* 26, 70, 116, 186
- *Bulbophyllum cochleatum* Lindl. var. *tenuicaule* (Lindl.) J.J. Vermeulen 70, 116
- *Bulbophyllum comatum* Lindl. var. *inflatum* (Rolfe) J.J. Vermeulen 28, 30, 65, 117
- *Bulbophyllum falcatum* (Lindl.) Rchb. f. var. *falcatum* .. 27, 28, 30, 106, 115, 118, 14, 153, 196
- *Bulbophyllum falcatum* (Lindl.) Rchb. f. var. *velutinum* (Lindl.) J.J. Vermeulen 27, 28, 30, 71, 103, 106, 115, 118, 119, 141, 153, 196
- *Bulbophyllum imbricatum* Lindl. 27, 69, 120
- *Bulbophyllum intertextum* Lindl. 26, 27, 63, 120, 149
- *Bulbophyllum lizae* J.J. Vermeulen 26, 66, 108, 122
- *Bulbophyllum luciphilum* Stévant 27, 72, 122
- *Bulbophyllum maximum* (Lindl.) Rchb. f. ... 27, 66, 120, 123
- *Bulbophyllum mediocre* Summerh. 26, 64, 124, 125
- *Bulbophyllum nigritianum* Rendle 64, 125
- *Bulbophyllum oreonastes* Rchb. f. 30, 72, 125
- *Bulbophyllum quintasii* Rolfe. 121
- *Bulbophyllum resupinatum* Ridl. var. *resupinatum* 126
- *Bulbophyllum saltatorium* Lindl. var. *albociliatum* (Finet) J.J. Vermeulen 67, 127
- *Bulbophyllum sandersonii* (Hook. f.) Rchb. f. var. *stenopetalum* (Kraenzl.)

- J.J. Vermeulenpage **68**, 127
- *Bulbophyllum scaberulum* (Rolfe)**71**, 128
 - *Bulbophyllum thomense* Summerh. 117
 - *Bolus* var. *scaberulum* 128
 - *Calanthe* R. Br. 129
 - *Calanthe sylvatica* (Thouars)
 - Lindl. var. *geerinckiana* Stévant 26, 27, 39, **47**, 129, 178
 - *Calanthe sylvatica* (Thouars)
 - Lindl. var. *sylvatica* 25, 26, 27, **47**, 130, 178
 - *Chamaeangis* Schltr. 131
 - *Chamaeangis thomensis* (Rolfe) Schltr. 26, **73**, 131
 - *Chamaeangis vagans* (Lindl.) Schltr. 29, **73**, 132
 - *Cheirostylis* Blume 133
 - *Cheirostylis lepida* (Rchb. f.) Rolfe 26, **49**, 133
 - *Corymborkis* Thouars 134
 - *Corymborkis corymbis* Thouars 25, 134
 - *Cribbia* Senghas 26, 109, 135, 149
 - *Cribbia brachyceras* (Summerh.) Senghas 135
 - *Cribbia confusa* P.J. Cribb **74**, 135
 - *Cribbia pendula* la Croix & P.J. Cribb **74**, 136
 - *Cribbia thomensis* la Croix & P.J. Cribb 26, **74**, 136
 - *Cynorkis* Thouars 39, 137
 - *Cynorkis anacamptoides*
 - Kraenzl. var. *ecalcarata* P.J. Cribb **48**, 137
 - *Cynorkis debilis* (Hook. f.) Summerh. 26, **48**, 138
 - *Cynorkis gabonensis* Summerh. 26, 28, 30, 39, 139
 - *Cyrtorchis* Schltr. 24, 27, 140
 - *Cyrtorchis arcuata* (Lindl.) Schltr.
 - subsp. *variabilis* Summerh. 24, 29, 30, **75**, 106, 140, 143
 - *Cyrtorchis crassifolia* Schltr. 140
 - *Cyrtorchis henriquesiana* (Ridl.) Schltr. 29, 141
 - *Cyrtorchis monteiroae* (Rchb. f.) Schltr. **76**, 142, 143
 - *Cyrtorchis ringens* (Rchb. f.) Summerh. 143
 - *Diaphananthe* Schltr. 144
 - *Diaphananthe acuta* (Ridl.) Schltr. 28, 77, 144
 - *Diaphananthe brevifolia*
 - (Summerh.) Summerh. 26, 77, 145, 151, 198
 - *Diaphananthe curvata* (Rolfe) Summerh. 30, 146
 - *Diaphananthe papagayi* (Rchb. f.) Schltr. 147
 - *Diaphananthe pellucida* (Lindl.) Schltr. 25, 28, **79**, 147
 - *Diaphananthe rohrii*
 - (Rchb. f.) Summerh. 24, 25, **78**, 135, 148
 - *Diaphananthe rutila*
 - (Rchb. f.) Summerh. 24, 27, **78**, 107, 149
 - *Diaphananthe subclavata* (Rolfe) Schltr. 145
 - *Didymoplexis africana* Summerh. 30
 - *Dinklageella* 150
 - *Dinklageella* sp. nov. 26, **96**, 146, 150, 198
 - *Disperis* Swartz 151
 - *Disperis reichenbachiana* Rchb. f. 26, 151, 152
 - *Disperis thomensis* Summerh. **49**, 152
 - *Genyorchis* Schltr. emend. J.J. Vermeulen 113, 153
 - *Genyorchis pumila* (Sw.) Schltr. **80**, 153
 - *Graphorkis* Thouars 154
 - *Graphorkis lurida* (Sw.) Kuntze 25, 154
 - *Habenaria* Willd. 155

- *Habenaria barrina* Ridl.page **53**, 156
- *Habenaria buettnerana* Kraenzl. 25, **50**, 156, 176
- *Habenaria malacophylla*
Rchb. f. var. *malacophylla***50**, 157
- *Habenaria procera* (Sw.)
Lindl. var. *gabonensis* (Rchb. f.) Geerinck 29, 158, 210
- *Habenaria procera* (Sw.) Lindl.
var. *procera* 29, **52**, 158, 210
- *Habenaria stenochila* Lindl. 29, **51**, 159
- *Habenaria thomana* Rchb. f. 25, 28, **52**, 160, 169
- *Liparis* L. C. Rich. 161
- *Liparis deistelii* Schltr. **81**, 157, 162, 176
- *Liparis epiphytica* Schltr. 26, **83**, 162
- *Liparis goodyeroides* Schltr. 28, 30, 163
- *Liparis gracilentata* Dandy 26, **81**, 164
- *Liparis nervosa* (Thunb.) Lindl. 25, **82**, 165
- *Liparis platyglossa* Schltr. **82**, 166
- *Liparis rosseelii* Stévar 27, **83**, 166
- *Listrostachys* Rchb. f. 167
- *Listrostachys pertusa* (Lindl.) Rchb. f. 30, **84**, 167
- *Malaxis Solander* ex Sw. 168
- *Malaxis maclaudii* (Finet) Summerh. 168
- *Manniella* Rchb. f. 169
- *Manniella gustavi* Rchb. f. 25, 28, 30, **54**, 161, 169
- *Microcoelia* Lindl. 170
- *Microcoelia bulbocalcarata* L. Jonsson **85**, 170
- *Microcoelia caespitosa* (Rolfe) Summerh. 25, **85**, 171
- *Nervilia* Comm. ex Gaud.-Beaupré 171
- *Nervilia bicarinata* (Blume) Schltr. 24, **54**, 172
- *Oberonia* Lindl. 172
- *Oberonia distichia* (Lam.) Schltr. **86**, 173
- *Oeceoclades* Lindl. 173
- *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. 26, **55**, 174
- *Oeceoclades ugandae* (Rolfe)
Garray & P. Taylor 175
- *Orestias* Lindl. 25, 27, 175
- *Orestias micrantha* Summerh. 157, 176
- *Orestias stelidostachya* (Rchb. f.)
Summerh. 25, **56**, 158, 166, 176
- *Phaius* Lour. 177
- *Phaius mannii* Rchb. f. **57**, 177
- *Platylepis* A. Rich. 178
- *Platylepis glandulosa* (Lindl.) Rchb. f. 28, 30, **58**, 161, 178
- *Podangis* Schltr. 179
- *Podangis dactyloceras* (Rchb. f.) Schltr. 25, **86**, 111, 179
- *Polystachya* Hooker f. 112, 180, 153
- *Polystachya albescens* Ridl. subsp. *albescens* 27, **94**, 153, 182
- *Polystachya albescens* Ridl. subsp.
principensis Stévar **94**, 153, 183
- *Polystachya bifida* Lindl. **95**, 184, 196
- *Polystachya biteaui* P.J. Cribb,
la Croix & Stévar 27, **92**, 185
- *Polystachya disticha* Rolfe 26, **89**, 116, 186
- *Polystachya expansa* Ridl. **90**, 186
- *Polystachya fusiformis* (Thouars) Lindl. **88**, 187
- *Polystachya golungensis* Rchb. f. 24, **87**, 188

- *Polystachya mukandaensis* De WildPage **87**, 188
 ◦ *Polystachya paniculata* (Sw.) Rolfe 24, **92**, 189
 ◦ *Polystachya parviflora* Summerh.26, **93**, 190
 ◦ *Polystachya pobeguinii* (Finet) Rolfe **90**, 190
 ◦ *Polystachya polychaete* Kraenzl.27, **91**, 191, 194
 ◦ *Polystachya rhodoptera* Rchb. f. **93**, 192
 ◦ *Polystachya ridleyi* Rolfe 24, 26, 27, **91**, 180, 192, 193
 ◦ *Polystachya setifera* Lindl. 29, **88**, 194
 ◦ *Polystachya* sp. nov. 195
 ◦ *Polystachya tessellata* Lindl. 28, 30, **87**, 103, 119, 195, 189
 ◦ *Polystachya thomensis* Summerh.26, **95**, 196
 ◦ *Rangaeris* (Schltr.) Summerh. 197
 ◦ *Rangaeris trilobata* Summerh. 25, 28, 197
 ◦ *Solenangis* Schltr. 198
 ◦ *Solenangis clavata* (Rolfe) Schltr. 26, **96**, 198, 146
 ◦ *Solenangis scandens* (Schltr.) Schltr. 151, 199
 ◦ *Stolzia* Schltr. 113, 199
 ◦ *Stolzia elaidum* (Lindl.) Summerh. **97**, 199, 200
 ◦ *Tridactyle* Schltr. 201
 ◦ *Tridactyle armeniaca* (Lindl.) Schltr. **99**, 201, 205
 ◦ *Tridactyle latifolia* Summerh. 30, **100**, 202
 ◦ *Tridactyle* sp. A sp. nov. **98**, 203
 ◦ *Tridactyle* sp. B sp. nov. **98**, 203
 ◦ *Tridactyle* sp. C sp. nov.26, 28, **100**, 204
 ◦ *Tridactyle tridactylites* (Rolfe) Schltr.27, **99**, 202, 203, 205
 ◦ *Vanilla* Miller 206
 ◦ *Vanilla crenulata* Rolfe **59**, 206
 ◦ *Vanilla grandifolia* Lindl. **59**, 207
 ◦ *Vanilla planifolia* Andr. 207
 ◦ *Zeuxine* Lindl. 208
 ◦ *Zeuxine elongata* Rolfe26, 30, **58**, 208
 ◦ *Zeuxine heterosepala* (Rchb. f.) Geerinck30, 209
 ◦ *Zeuxine stammleri* Schltr.30, 210

- Christy P. & Clarke V.W., 1998. Guide des oiseaux de São Tomé et Príncipe. ECOFAC, 144 p.
- Cribb P.J., la Croix I. & Stévant T., 1999. A new *Polystachya* (Orchidaceae) from São Tomé. *Kew Bull.* 54 : 999-1001
- Cribb P.J. & la Croix I., 1997. A synopsis of the genus *Cribbia* Senghas (Orchidaceae), with two new species from São Tomé. *Kew Bull.* 52(3) : 743-747
- Exell A.W., 1944. Catalogue of the vascular plants of São Tomé (with Príncipe et Annobon). British Museum (Natural history), London, 428 p.
- Exell A.W., 1973. Angiosperms of the islands of the gulf of Guinea (Fernando Po, Príncipe, São Tomé and Annobon). *Bull. Brit. Mus. (Natural history), London Bot.* 4(8) : 327-411
- la Croix I. & Brune A., 1997. Orchids of São Tomé et Príncipe. In : Pereira, C.E.B. (ed.) Proceedings of the 15th world orchid conference, Rio de Janeiro, 1996 : 302-307
- Stévant T. & Geerinck D., 2000. Quatre nouveaux taxons d'Orchidaceae des genres *Liparis*, *Bulbophyllum*, *Polystachya*, et *Calanthe* découverts à São Tomé et Príncipe. *Syst. Geog. Pl.* 70 : 141-148
- Stévant T., Geerinck D. & Lejoly, J., 2000. Liste des Orchidaceae de São Tomé et Príncipe. *Acta Bot. Gallica*, 147(2) : 165-172
- Stévant T., 1998. Etude sur les orchidées de São Tomé et Príncipe. Travail de fin d'études, Université libre de Bruxelles, 117 p.