

UTRICULÁRIAS

DO RIO DE JANEIRO E SEUS ARREDORES

POR

F. C. HOEHNE

(DO INSTITUTO DE BUTANTAN)

J. G. KUHLMANN

(DA COMISSÃO RONDON)

INTRODUÇÃO

Desde longos anos as LENTIBULARIÁCEAS, DROSERÁCEAS e outras plantas consideradas carnívoras teem merecido atenção especial por parte daquêles que se ocupam com a *Sciencia Amabilis*. Nem por isto se tem adiantado muito no assunto. E' facto que justamente a parte sistemática, que em todas estas questões deve preceder aos demais estudos para torná-los realmente aproveitáveis, ainda está muito descurada. Isto, especialmente no que diz respeito ao primeiro dêstes grupos.

Considerando esta lacuna e desejando contribuir com os nossos insignificantes esforços paraplainar um pouco a estrada que nos leva a conhecer as espécies de LENTIBULARIÁCEAS, que em tal profusão aparecem na flora do nosso País, resolvémos apresentar hoje o primeiro trabalho nêste sentido, o qual começaremos justamente com as espécies mais próximas da Capital Federal.

São apenas 17 as espécies até hoje registadas para a flora circunjacente à grande Sebastianópolis. São, no entanto, talvez justamente as mais ornamentais. Algumas destas são tão belas, sim, possuem flores tão grandes e tão bem coloridas, que poderiam ser indicadas aos apreciadores dos atavios da *Nanna*, não fôra a dificuldade da sua adaptação e cultura nos jardins. Esta dificuldade não é porêm insuperável, mormente quando encontra um indivíduo capaz de sacrificar algum tempo e dinheiro à realização dos seus desejos e que ao mesmo tempo tenha aprendido a observar a vida e o meio das plantas na natureza, antes de tentar ievá-las ao seu jardim ou estufa. Para estudo, temos conseguido cultivar algumas espécies com bastante resultado, conseguindo mesmo trazer uma *Ut. pallens*, St. Hil. das águas da Lagôa Santa, em Minas

Gerais, para o Rio de Janeiro, onde tivemos relativa facilidade em conseguir fazê-la florir diversos anos seguidos.

Entre as mais lindas espécies contam-se: *Utricularia longifolia*, Gardn., *Utric. geminiloba*, Benj., *Utric. nelumbifolia*, Gardn., e *Utric. reniformis*, St. Hil., cujas flores atingem alguns centímetros de diâmetro e são de um roxo muito belo com desenhos de amarelo-cromo. Destas, as duas últimas teem a particularidade de viver da mesma forma tanto em terreno húmido, entre sphagnum, como na água acumulada nos grandes utrículos formados pelas fôlhas invaginadas das Bromeliáceas. Nestas últimas desenvolvem estolones e fôlhas muito maiores que nos brojos ou entre o sphagnum.

Identificar-se as espécies com o auxílio exclusivo da literatura de que se dispõe actualmente, é uma tarefa que nem sempre se consegue realizar a contento. A Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, que para nós é ainda quase única fonte, sim, único compêndio ao qual podemos recorrer, descreve as *LENTIBULARIACEAS* de uma maneira deficientíssima e até certo ponto falsa; basta que consideremos que a primeira cousa com que se depara ali, na chave para as espécies, é a divisão delas em plantas utriculígeras (ampulíferas) e plantas não utriculígeras, plantas com fôlhas e plantas sem fôlhas! Sabendo-se que quase todas, com excepção de duas ou três talvez, possuem fôlhas distintas e que geram utrículos em maior ou menor número, poder-se-há avaliar por aí o resto.

Nas *LENTIBULARIACEAS*, os utrículos e as fôlhas são de maior importância para a identificação das espécies. Parece-nos até possível que com êstes dois órgãos e as sementes poderíamos organizar as bases para a classificação racional das espécies. Infelizmente a grande maioria das que encontramos nos Hervários dos diversos Estabelecimentos se ressentente da falta dos utrículos e das fôlhas. E isto vem justificar as descrições da Flora Brasiliensis de *MARTIUS*.

Já dissémos que a grande maioria das *LENTIBULARIACEAS* possuí fôlhas e que todas geram utrículos. Uma parte, porém, os possuí tão pequenos que facilmente podem escapar à vista. Não é, porém, tanto pelas minúsculas dimensões que podemos justificar a sua ausência no material dos Hervários; isto deve antes ser atribuído à falta de prática e pouco cuidado de quem as colheu. Na grande maioria das espécies, as fôlhas e os utrículos nascem dos ténues rizomas e estolones capiliformes que irradiam da base das hastas florais, e, a não ser que se retire a planta toda com um grande torrão ou massa de terra que depois se desmanche pouco a pouco e com muita precaução em uma vasilha com agua, para despregar e separar êstes estolones, rizomas, radículas, fôlhas e utrículos, ligados entre si, das partículas minerais e raízes estranhas metidas entre êles, não se conseguirá colhêr plantas perfeitas ou completas. O sistema cómodo e pouco prático para a Ciência, de sem mais cerimónia pegar-se a planta pela haste floral e puxá-la, para as espécies fixas, deve ser banido. De duzentos espécimes de *Utric. nervosa*, G. Web, que para experiência assim colhemos, nos pântanos perto de S. Paulo, apenas dois trouxeram alguns utrículos novos e nenhum veio com fôlhas, e o mesmo acontece ainda com rizomas estoloniformes e utrículos das espécies macrofilas, como tivemos ocasião de verificar com a *Ut. reniformis*, St. Hil. na Serra de Santos.

Infelizmente somos obrigados a confessar que também nós, antes de conhecermos melhor as LENTIBULARIÁCEAS, trouxemos material bastante deficiente de Mato Grosso. Só depois de alguma prática conseguimos reunir material mais completo.

Os utrículos teem construções várias, são porém sempre arranjados de forma a permitirem ingresso e impedirem a saída aos micro-organismos. E' um êrro supor-se que estes utrículos apanham sómente animais. Apanham da mesma maneira também as plantas microscópicas. Abrindo-se um dos utrículos mais adultos sob a lente dum microscópio, fica-se realmente pasmo de ver a multiplicidade de espécies animais e vegetais que encerram. De entre estas presas sobressaem, pelo maior número, os micro-crustáceos, Diatomáceas, Desmideáceas e outros seres unicelulares dotados de algum movimento próprio ou *plânctones*.

Quanto ao carnivorismo ou melhor insectivorismo das LENTIBULARIÁCEAS, as opiniões se acham ainda divididas; talvez, a maior parte dos Botânicos da actualidade aceita a teoria expandida e professada por DARWIN, DRUDE, KERNER e muitos outros, de que, de facto, estas plantas se nutrem de matéria orgânica. Outros existem, porém, que, apesar de admitirem o facto incontestável da planta apanhar os micro-animais em seus utrículos, pensam de modo diverso, isto é, atribuem este fenômeno ao mero acaso, alegando que pode muito bem ser que êstes animáculos penetram no interior dêstes utrículos para esconderem-se dos inimigos maiores. Nós somos de opinião que de facto estas plantas podem nutrir-se directamente de matéria orgânica, mas quanto ao exclusivismo desta maneira de alimentar-se, devemos confessar que ainda não podemos externar a nossa opinião, pois falta-nos ainda completar êstes estudos com observações e experiências mais demoradas. Aos que se interessam por esta questão, podemos indicar os trabalhos de DARWIN (*Insektenfressende Pflanzen*, 1876), DRUDE, (*Insektenfressende Pflanzen*, in der Encyclopædie der Naturw. vol. I, 1879), GOEBEL, (*Pflanzenbiologische Schilderungen*, vol. II, 1891-1893, pag. 53), KERNER, (*Pflanzenleben*, vol. I, 1877, pag. 304-315) e muitos outros, como Dr. LUETZELBURG (*Beiträge zur Kenntnis der Utricularien*, Jena, 1909) teem-se ocupado mais especialmente dêste assunto.

Nosso objectivo é de ordem sistemática; a nossa intenção é tornar conhecidas as espécies dêste interessante grupo de plantas de forma a torná-las mais familiares, e, se com êste despretencioso trabalho que hoje apresentamos lograrmos despertar em alguma pessoa a curiosidade, o amor e interesse pelo estudo das mesmas, daremos por muito bem empregado o tempo e esforço dispendidos com a elaboração do mesmo.

LITERATURA

(Sistemática)

- Linne, C. von** — Species plantarum, ed. II, Holmiae, 1762-63.
Swartz, Olof. — Nova genera et species plantarum, Stockholm, 1788.
Vahl, U. — Enumeratio plantarum, etc. Holmiae, 1804-05.
Kunth, C. S. — Nova genera et species plantarum.
Le Conte, John — Observations on the North American species of the Genus *Utricularia*. Annals of the Lyceum of Natural History of New York (vol. I, n.º 1, 1823, pag. 72-79).
Saint Hilaire, Aug. De Voyage dans l'interieur du Brésil, I, II, Paris, 1830 et 1833.
Saint Hilaire et Gerard, F. D. — Monographie des Primulacées du Brésil meridional et de la République Argentine. Annales des Sciences Naturelles, 2 sér. tom. II, Paris 1839, pag. 149-169.
Bigelow, Jakob — Florula Bostoniensis. A collection of plants of Boston and its vicinity. Boston, 1810.
Gardner, George — Contributions toward a Flora of Brasil. The London Journal of Botany, vol. I, 1842, pag. 528-48.
De Candolle, Adolph. — Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. Paris, 1844, vol. VIII.
Lehmann, Christ. — Novarum et minus cognitarum stirpium. Pugillus octavus. Hamburg, 1844.
Benjamin, Ludov. — Utricularieae, in Martius Flora Brasiliensis, fasc. IX, 1847.
" " — Neue Gattungen und Arten der Utricularien nebst einer neuen Eintheilung der Gattung *Utricularia*, Linnaea, Bd. 20 (Halle 1847) pag. 299-320.
" " — Lentibularieae, Ibid. pag 485-498.
Oliver, D. — Descriptions of new species of *Utricularia* from South America, with notes upon the Genera *Polypompholyx* and *Akentra*. Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Botany, vol. IV (London 1860) pag. 169-76.
Bentham, G. et Hooker, J. D. — Genera plantarum, vol. 2, London, 1873.
Warming, Eug. — Symbolae ad floram Brasilae centralis cognoscendam. Part. XVII do Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjobenhavn for Aaret 1874. Kjobenhavn 1874-75, pag. 1 etc.
Oliver — List of the species of Plants collected, and determination of those that are new. The Transactions of the Linnean Society of London. Ser. II, Botany (London 1881-87) pag. 271-300.
Kamienski, F. — Neue und unbeschriebene Arten der Gattung *Utricularia*. Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. 12, (Berlin 1894) pag. 3 etc.
Kamienski, F. — Lentibularien in Engler & Prantl, Die Nat. Pflanzenfamilien, vol. IV, 3 b. (Leipzig 1895) pag. 108-23.
Kuntze, Otto — Revisio Generum plantarum, Pars III² (Leipzig 1898).
Ule, Ernesto — Ueber Standortsanpassungen einiger Utricularien in Brasilien. Bericht der deutschen botan. Gesellschaft, Bd. 16. (Berlin 1898) pag. 308-14.
Spegazzini, C. — Plantae novae nonnulae Americae australis. Communicationes del Museo Nacional de Buenos Aires, tom. I, n.º 3. (Buenos Aires 1899) pag. 81.
Brown, N. E. — Report on two Botanical collections made by Messrs.: F. V. Mc. Connell and J. J. Quelch at Mount Roraima, in British Guiana, I, The Transactions of the Linnean Society of London, Ser. II, VI, I, Botany (London 1901) pag. 18 etc.
Pilger, Robert. — Flora of the South eastern United States, New York, 1903.
Kamienski, F. — Lentibulariaceae africanae, Botan. Jahrbücher für Systematik, etc. her. von A. Engler. Bd. 33, (Leipzig 1904).

CHAVE PARA AS ESPÉCIES:

- | | | |
|------|--|----|
| 1 — | Plantas flutuantes com as partes vegetativas completamente imersas e as inflorescências emergidas | 2 |
| | " fixas, paludícolas, esfagnícolas ou bromélicas | 3 |
| 2 — | Estolos ou rizomas espessos; utrículos relativamente grandes, roxos e destituídos dos prolongamentos ante a fauce; fôlhas verdes, pluripartidas e muito distintas; flores amarelas. <i>Utr. oligosperma</i> , St. Hil. | |
| | " ou rizomas mais finos; utrículos menores, ante a fauce providos de dois longos prolongamentos ciliados; fôlhas menores, mais esparsas; flores amarelas. <i>Utr. longirostris</i> , Le C. Ell. | |
| 3 — | Fôlhas grandes ou pelo menos bem visíveis, mais ou menos rijas e flores roxas de mais de 2 cm. de diâmetro | 4 |
| | " menores, não raro quase imperceptíveis, lineares, espatulares, reniformes, lanceoladas ou de limbo quase orbicular | 7 |
| 4 — | Fôlhas peltadas, orbiculares ou quase orbiculares; flores grandes em racimos multi-flores; planta bromélica. <i>Utr. nelumbifolia</i> , Gardn. | |
| | " não peltadas nem orbiculares | 5 |
| 5 — | Corola de lábios inteiros; fôlhas oblongo-lanceoladas ou quase espátula-lanceoladas, de 5-40 cm. <i>Utr. longifolia</i> , Gard. | |
| | " com o lábio inferior bi-, até tri-partido ou lobado | 6 |
| 6 — | Fôlhas reniformes, corola com o lábio inferior tri-lobado, lobo mediano muito menor, agudo e os laterais amplos e arredondados;; plantas quase sempre bromélicas. <i>Utr. reniformis</i> , St. Hil. | |
| | " cordato-ovais ou ovais, corola de lábio inferior quase bipartido, lobos afastados, mediano nulo ou pouco distinto; plantas esfagnícolas. <i>Utr. geminiloba</i> , Benj. | |
| 7 — | Fôlhas ob-ovais, quase espatulares ou de limbo quase orbicular ou reniformes | 8 |
| | " lanceoladas, lineares ou filiformes | 10 |
| 8 — | Fôlhas reniformes; flores roxo-pálidas; planta esfagnícola. <i>Utr. Dusenii</i> , Sylven. | |
| | " ob-ovais, espatulares ou quase orbiculares, flores roxas ou amarelas | 9 |
| 9 — | Fôlhas bem distintas, haste floral de mais de 15 cm.; flores roxas; planta dos pântanos, onde vive entre gramíneas e outras plantas palustres; corola de mais de 9 mm. de diâmetro. <i>Utr. globulariaefolia</i> , Mart. | |
| | " menores; haste floral de menos de 15 cm. de alt.; flores menores que 9 mm. de diâm.; corola roxa como a precedente. <i>Utr. tridentata</i> , Sylven. | |
| 10 — | Corola de lábio superior maior, tri-lobado; planta fixa dos brejos ou fixa entre gramíneas e outras plantas flutuantes; flores amarelas em hastes de 8-14 cm. de alt. <i>Utr. pallens</i> , St. Hil. | |
| | " de lábio superior menor que o inferior e este distinta ou indistintamente tri-lobado; flores amarelas | |
| 11 — | Lábio inferior da corola indistintamente tri-lobado; folhas estreladas; utrículos com prolongamentos não muito longos e ciliados ante a fauce. <i>Utr. subulata</i> , Linn. | |
| | " inferior da corola distintamente tri-lobado; folhas mais largas e não raro ramificadas; utrículos providos de dois prolongamentos longos e ciliados ante a fauce | 12 |
| 12 — | Haste floral de mais de 10 cm. de comp.; flores de mais de 1 cm. de diâmetro e utrículos com prolongamentos muito longos ante a fauce; flores amarelas e cálice nervulado. <i>Utr. nervosa</i> , G. Web. | |
| | " floral com menos de 10 cm. ou pelo menos muito menor que a da precedente; flores de menos de 1 cm. de diâmetro e prolongamentos dos utrículos menores. <i>Utr. pusilla</i> , Vahl. | |

Espécies de que não colhemos material e que são incertas ou menos conhecidas:
Utric. Gomezii, D. C., *Utric. tricolor*, St. Hil. e *Utric. nephrophylla*, Benj.

UTRICULARIA OLIGOSPERMA, ST. HIL.

(*Estampa I, fig. 1 a — 1 c*)

Planta flutuante imersa, de caule ou estolos fistulosos; folhas abundantes, verde-escuras, capiliformes, pluri-partidas, constituindo ramos ou conjuntos que nascem lateralmente do caule e atingem de 5-10 cm. de comp. e se abrem a mais de 4-8 cm. em diâmetro, colando em massas informes ao serem retiradas da água, não raro opostas e uma mais utriculífera que as outras; quando velhas, escuras e muito utriculíferas; utrículos relativamente grandes, roxos e destituídos de apêndices ante a fauce e esta em forma de alçapão; inflorescências emersas de 10-20 cm. de altura acima d'água, ostentando no térço superior de 8-20 flores amarelas e pouco abaixo destas 1 a 2 escamas ovais obtusas, base-fixas e em tudo parecidas com as brácteas, que são bastante patentes depois da antese; pedicelos durante a antese erecto-patentes, depois pouco a pouco recurvados e com a maturação do fruto completamente virados para baixo, de 1, 5-1, 8 cm. de comp.; cálice de segmentos elíptico-ovais, o superior arredondado ou obtuso e o inferior (ao contrário do descrito) quase sempre uni-lateralmente emarginado ou inciso no ápice, de 4-5mm. de comp.; corola amarela, de 6-8 mm. de comp.; lábio superior pouco mais alto que o palato, oval ou oblongado, arredondado ou levemente retuso no ápice; inferior mais amplo, muito mais largo que longo-levemente retuso nos lados e por isto quase indistintamente tri-lobado, no ápice não raro algo emarginado; cálcara cônico-acuminado, horizontal, levemente bi-dentado ou emarginado no ápice; cápsula globular contendo poucas sementes, estas orbiculares quase disciformes, com as margens mais membranáceas, como que adaptadas a flutuar.

Pela Flora Brasiliensis de *MARTIUS* citada como encontrada no Rio de Janeiro pelo Dr. *ST. HILAIRE*. Frequentemente nos banhados perto de Butantan, em S. Paulo (n.º 95 Hoehne, Horto "Oswaldo Cruz"). Existe ainda bem representada no Herbario do Museu Paulista: Nos. 4345 do Dr *EDWALL*, 2235 do Dr. *VON IHERING* e diversos espécimes recolhidos pelo Dr. *USTERI*, (s. n.).

Citada também do Mato-Grosso, de onde a trouxemos, dando-a erradamente como *Utr. obtusa*, Sw. no Anexo n.º 2 da Expedição Científica Roosevelt-Rondon.

Planta bastante variável no desenvolvimento das inflorescências e dos caules.

UTRICULARIA LONGIROSTRIS, LE CONTE ELL.

(*Estampa II, fig. 1 a — 1 e*)

Planta flutuante, caule ou rizoma de 8-10 cm. de comp.; fôlhas pluripartidas, segmentos capiláceos, utriculíferos; utrículos estipitados, de 1-2 mm., de comp., providos de dois prolongamentos ciliados ante a foice; inflorescência erecta, emergida, ostentando de 1-3 flores amarelas e atingindo ao todo 10-18 cm., na parte despida munida de 1-3 escamas base-fixas, distantes entre si, de 2 mm. de comp., obtusas ou ligeiramente trilobadas; brácteas de 2,3 — 2,5 mm. de comp. levemente bi-a-tri-lobadas ou ovo-arredondadas; pedicelos ténues, de 7-10 mm. de comp.; cálice de lábio superior de 3 x 3,5 — 3,5 x 4,5 mm. de diâm. indistintamente trilobado e o inferior de 3,5 x 3 — 3,5 x 4 mm. de diâm., ob-oval e inteiro; corola de 11-12 mm. de comp., com o lábio superior inteiro ou algo trilobado, margens crenadas, de 7-8 mm. e o inferior de 4,5 x 5 mm. igualmente crenado nas margens; cálcario de 7 mm. de comp. no ápice emarginado ou bipartido.

Na Flora Brasiliensis de MARTIUS citada para a Serra dos Órgãos, onde foi encontrada por GARDNER.

UTRICULARIA NELUMBIFOLIA, GARDN.

(*Estampa III, fig. a — d*)

Planta fixa, estolonífera, de caule ou estolono sarmentoso, horizontal, radicífero; raízes utriculígeras, quase sempre muito finas e delicadas; utrículos relativamente pequenos, providos de dois prolongamentos ante a foice; fôlhas sobre pecíolos muito longos, peltadas, orbiculares; pecíolos de 20-35 cm. de comp. e limbos de 3-10 cm. de diâmetro; inflorescências racemosas, raro pouco ramosas, de 30-70 cm. de comp. com duas escamas distanciadas entre si, de forma lanceolar e de 5-7 mm. de comp. na parte despida de flores, no ápice ou parte terminal com 5-10 flores violáceas sobre pedicelos de 25-30 mm. de comp. ou seja quatro vezes mais longos que as brácteas que se encontram em sua base; cálice de lábios iguais, ovais, obtusos; corola de quase 33 mm. de comp., com o lábio superior obtuso, inteiro e o inferior tri-lobado, tão longo quanto o cálcario, lobo mediano muito menor que os laterais, estes amplos e arredondados; cálcario cônico-incurvado, algo descendente e apresso ao lábio inferior da corola.

Por mais de uma vez encontrada na água que se acumula nosutrículos formados pelas fôlhas invaginadas de algumas Bromeliáceas maiores dos picos elevados da Serra dos Órgãos.

UTRICULARIA LONGIFOLIA, GARDN.

(*Estampa IV, fig. 1 a — 1 c*)

Planta fixa, robusta, de fôlhas longas, eretas, mais ou menos ríjas, algo parecidas com as de alguns Polipódios, obtusas ou ligeiramente

aguçadas e na base sempre atenuadas de longe e munidas de um pecíolo roliço, ao todo de 10-45 cm. de comp. e 1,5 — 2,5 cm. de maior largura, glabras e um tanto brilhantes quando novas; inflorescências racimosas simples, raro um pouco ramificadas, erectas, bastante mais longas que as folhas, ostentando no terço superior 2-10 flores que se abremumas após as outras de baixo para cima, como acontece com a maior parte das congêneres, na parte despida de flores com 3-6 escamas triangulo-lanceoladas, base-fixas; brácteas solitárias, tri-partidas; pedicelos erecto-patentes, de 3-5 cm. de comp.; cálice de lábios ovo-acuminados, o inferior não raro levemente emarginado, de 5-8 mm. de comp.; corola ampla, cerúleo-arroxeadas ou violácea, com o lábio superior menor, elíptico-oblongo, de 10-15 mm. de comp. e o inferior pátulo, orbicular ou quase transversalmente oblongo, inteiro ou suavemente retuso, de 2-4 cm. de largura; cálcara mais curto que o lábio inferior da corola, na base um tanto cônico, mais para cima dilatado e do meio para o ápice quase linear-cilíndrico, obtuso. Os utrículos são providos de dois prolongamentos ciliados ante a fauce.

Em 1840 pela primeira vez encontrada, por GARDNER, no Pico da Pedra Bonita, no Rio de Janeiro, onde ainda a encontramos em 1916, depois de a termos encontrado também na pedreira contornada pela ponte do Inferno no aqueduto do Corcovado. No Hervário do Museu Paulista, representada por um espécime trazido da Tijuca, pelo Dr. USTERI, em 27|VI|1906.

Os detalhes feitos ao lado do utrículo muito ampliado, correspondem à estrutura externa não só deste, mas de muitos outros deste género.

Talvez a espécie mais robusta do género, muito bem caracterizada pelas folhas longas e muito ríjas, que lembram, em sua forma, a de algumas Polipodiáceas. As flores são roxas e muito vistosas.

UTRICULARIA RENIFORMIS, ST. HIL.

(Estampa V, fig. a — d)

Planta fixa, relativamente grande, de caule, estolones e rizomas horizontais, de cerca de 15 mm. de espessura; folhas de limbo reniforme, de 1,5 até 15 cm. de diâmetro ou seja 1,5 — 6,5 de comp. por 1,5 — 15 cm. de larg., inteiro ou ligeiramente emarginado, pecíolos de 12-33 cm. de comp.; inflorescências de 30-60 cm. de comp., ostentando de 7-9 flores na parte terminal e duas a três escamas distantes entre si na parte despida de flores, as quais são de forma lanceolar acuminada; brácteas tri-partidas até próximo da base, com segmentos agudos, os laterais linear-lanceolados; pedicelos com o dobro do comprimento das brácteas ou seja de 14-18 mm. de comp.; cálice de lábios iguais, ovais, obtusos ou o inferior ligeiramente inciso, de 1,5 x 1 cm.; corola de 3-4,5 cm. de diâm., roxa, com o palato ornado de duas linhas amarelas; lábio superior arredondado ou truncado e emarginado e o inferior tri-lobado, com os lobos laterais bem distendidos e amplos e o mediano muito menor; cálcara projectado para diante, cônico, superiormente curvado para cima, superando o lábio inferior da corola.

Encontrado em Minas Gerais na serra do Papagaio e na do Caraça por ST. HILAIRE. Em Teresópolis pelo Dr. JULIO T. DE MOURA, vivendo entre sphagnum nos picos mais elevados das serras.

No Museu Paulista representada pelos números: 1909 de G. EDWALL, colhida em Campo Grande (Linha Inglêsa), em 20|X|1892, no brejo; nêste exemplar o pecíolo das fôlhas não excede a 5 cm. e o limbo tem apenas 3 cm. de larg.. N.º 5900 do Dr. G. EDWALL, também do Compo Grande, com uma fôlha de Bromeliácea (talvez Bilbérzia) e nota: flores grandes, azuis, com duas estrias amarelas, beira de mata virgem, dentro de uma Bromeliácea, 27|XI|1902. Nêste espécime as fôlhas teem pecíolos longos e limbos amplos, ligeiramente emarginados. — 5901 do Dr. G. EDWALL, Campo Grande, em 27|XI|1912, com a nota: brejo e campo húmido (Exemplares robustos e muito belos que serviram de modelo ao desenho) — 5903 do Dr. LOEFGREN, Itatiaia, 12|III|1902, terreno brejoso, comum. Espécime robusto.

No Hervário do Horto "Oswaldo Cruz" em Butantan, representada por diversos espécimes (n.º 760), colhidos no Alto da Serra, S. Paulo, em 20|X|1917. Estes viviam em um terreno turfoso, semi-campestre e entre e dentro de BROMELIÁCEAS em matinha rala e bem iluminada onde estendiam os estolenos de uma para outra destas plantas, ostentando inflorescências e flores excepcionalmente grandes, tendo algumas das últimas mais de 5 cm. de largura.

UTRICULARIA GEMINIOBA, BENJ.

(Estampa VI)

Planta fixa de logares humosos ou entre sphagnum das pedreiras regadas, fôlhas muito variaveis, de âmbito sempre oval ou ovo-cordiforme, pecioladas, de limbo patente, de 1-8 cm. de comp. por 6-7 cm. de largura e pecíolo de 4-20 cm. de comp.; inflorescência ascendente, com uma só escama acima do meio e com 1-6 grandes flores no quarto terminal; brácteas ternadas, mediana lanceolar de 2-6 mm. de comp. laterais menores; pedicelos erecto-patentes, abruptamente curvados para baixo no extremo superior, de 1-2 cm. de comp.; cálice de 8-12 mm. de comp., de segmentos desiguais, o superior pouco maior e o inferior levemente emarginado; corola violácea, de lábio superior ob-oval ligeiramente emarginado e truncado, de 12-20 mm. de comp. e 10-16 mm. de larg. acima do meio, inferior profundamente bi-partido, de 2-5 cm. de larg., lobos ob-ovais, arredondados, geralmente bem separados por um minúsculo lobo mediano levemente emarginado, que dá passagem e cavalga sobre o cálcario; palato duplo ou com duas elevações longitudinais amarelas, separadas por largo sulco; cálcario sempre estendido para frente, com a ponta curvada para cima, base mais ampla e do meio para o ápice quâsi cônico-linear, obtuso; cápsula esferoide; sementes de âmbito quâsi quadrangular, armadas de pequenos estiletes pluri-celulares, obtusos.

Encontrada em grande quantidade na encosta da pedra do pico da Tijuca, Rio de Janeiro. Florescendo em Setembro.

UTRICULARIA DUSENII, SYLVEN.

(*Estampa IV, fig 2 a — 2 c*)

Planta fixa, entre sphagnum sobre pedreiras e barrancas regadas, com rizoma ou estolos ténues, horizontais e raízes utriculíferas e folígeras; fôlhas pecioladas, reniforme-orbiculadas, inteiras, de 5-10 mm. de diâm. ou às vezes pouco mais estreitas que longas; inflorescência desprovida de escamas ou ostentando de 1-2 abaixo do meio na parte despidas de flores, no ápice com 1-4 flores roxo-pálidas, com o centro do palato amarelo, atingindo de 8-16 cm. de alt.; escamas insignificantes, pequeníssimas, obtusas e base-fixas; brácteas relativamente grandes, ternadas, mediana oval-lanceolada, obtusa, de 2 x 1 mm. e laterais pouco menores, oblongo-lineares, obtusas; pedicelos de 1 cm. ou mais de comp.; cálice de cerca de 4-5 mm. de segmentos lanceolar-ovais, obtusos e iguais entre si; corola pálido-arroxeadas, com o palato pintado de amarelo, de cerca de 18 mm. de comp.; lábio superior inteiro, arredondado oval, de 8-10 x 6-7 mm., o inferior de cerca de 8-10 x 12-14 mm., tri-lobado, tendo os lobos laterais muito maiores e arredondados e o mediano pequeno, quase imperceptível; palato elevado bi-partido no ápice; cálcario cônico-cilíndrico, horizontal, sub-curvado, mais curto que o lábio inferior da corola; cápsula ovoide, menor que o cálice; sementes mínimas, esferoide-ovoides, ornadas de pequenas saliências cilíndricas, quase equinatas.

Em 1888 colhida por J. T. DE MOURA, em campos húmidos perto de Teresópolis; em 1894 pelo Dr. BRENNING, na Serra dos Órgãos; em 1902 pelo Dr. P. DUSEN, na encosta da pedra do Corcovado, onde também a encontrámos, pela primeira vez, em 1914.

No Museu Paulista, representada pelo n.º 23 do Dr. A. USTERI, procedente da Tijuca, Rio de Janeiro, 27|VI|1906 (sem corolas).

UTRICULARIA GLOBULARIÆFOLIA, MART.

(*Estampa VII, fig. 2 a — 2 b*)

Planta fixa, de logares pantanosos ou algo alagados, raro com as raízes algo flutuantes entre outros vegetais; rizoma e estolos algo até muito radicíferos e raízes esparsamente carregadas de utrículos relativamente grandes ou pelo menos bem distintos; fôlhas de limbo orbicular ou algo ob-ovalado, de 5-15 mm. de diâm. sempre obtuso e atenuado em pecíolo de 1-2 cm. de comp. quase sempre um tanto cespitosas e de cor verde-clara; inflorescências erectas, geralmente simples, de 1-2 mm. de espessura na base, e 20-40 cm. de alt., ostentando 4-7 escamas ovo-agudas nos 4|5 inferiores e 2-4 flores no quinto superior; escamas de 1-2 mm. de comp., brácteas tri-partidas até perto da base, segmento mediano oval, mais largo e laterais estreitos, acuminados, de 1-2,5 mm. de comp.; pedicelos ténues, de 4-10 mm. de comp.; cálice de segmento superior oval, quase agudo, de 4-5 mm., o inferior quase orbicular, obtuso e não raro um pouco emarginado, de 3 mm. de diâm.; corola roxa. lábio superior ob-oblongo, obtuso, inteiro, de 10-13 mm. de comp. por 7-9 mm. de larg. inferior ligeiramente tri-lobado, muito mais largo, de 11-15 mm.

de comp., por 21-26 mm. de larg.; lobos arredondados, iguais ou o mediano um pouco menor; cálcario cônico-linear, um tanto dilatado no meio, quase levemente emarginado no ápice e tão longo ou pouco mais comprido que o lábio inferior da corola.

Por GARDNER (n.º 590) colhida no Rio de Janeiro (seg. a Fl. Br. de MART). No Hervário do Museu Paulista representada pelos seguintes números: 2238, 1375 do Dr. EDWALL, colhida em Sto. Amaro na Capital (S. Paulo), em 19|XI|1893 — Nos. 396 e 3517 do Dr. LOEFGREN, colhidos em Campo Largo e Campo Alegre, em 29|XI|1887 e 8|I|1897 — Um exemplar do Dr. USTERI, proc. de Araras, em 30|X|1905 — N.º 25 do Sr. H. LUEDERWALDT, proc. de Ipiranga, 7|X|1897. No Hervário do Horto “Oswaldo Cruz” representada pelos números: 433 e 532 colhidos em Búntan, em Setembro de 1917.

UTRICULARIA TRIDENTATA, SYLVEN.

(Estampa VII, fig. 3 a — 3 d)

Planta fixa com raízes utriculígeras; folhas inteiras, rosuladas, pecioladas, arredondadas ou de limbo oval até ob-oval, de cerca de 4-6 x 6 (ou de 15 x 4) mm.; inflorescência erecta, na parte despida de flores provida de pequenas escamas, bem distanciadas entre si, de forma subtriangular, base-fixas; brácteas tridenticuladas, agudas, atingindo 1|4-1|5 do comprimento dos pedicelos, estes de 3-4 mm., frutíferos eretos; segmentos do cálice cimbiformes, o superior oval-arredondado e obtuso, de 2-3 mm. e o inferior mais curto, mais largo e emarginado; corola roxo-pálida, de 7-10 mm., lábio superior oval, obtuso, de cerca de 4-5 mm. de comp. e 3-3,5 mm. de larg., lábio inferior arredondado, tri-lobado, lobos iguais, curtos, palato inflato, alvo com mácula amarela no topo, ao todo de 5-6 x 6-7 mm.; cálcario recto, raro curvado para cima na parte terminal, horizontal, cônico e algo acuminado, mas de ápice obtuso, mais longo que o lábio inferior da corola; cápsula globosa; sementes numerosas e pequenas, oblíquo-prismáticas, longitudinalmente sulcadas ou estriadas.

Colhida por JULIO T. DE MOURA, na Serra dos Órgãos (Museu Nacional).

UTRICULARIA PALLENS, ST. HIL.

(Estampa VII, fig. 4 e VIII, fig a — d)

Planta fixa em solo pantanoso ou entre Gramíneas e outras plantas flutuantes dos lagos, de estolones e rizomas muito ramificados e raízes utriculígeras; folhas finas, quase aciculares, eretas, ou prostradas, não raro também algo ramificadas, de 1-1,3 cm. de comp. e de 0,4 mm. de largura; inflorescências eretas, simples ou raro ramíferas, com uma a quatro flores e cerca de 5-8 cm. de altura; escamas base-fixas, oval-arredondadas; brácteas igualmente base-fixas, oval-arredondadas, truncadas, amplexíquias; pedicelos delgados de cerca de 1 cm. de comp., frutíferos eretos; cálice de segmento inferior arredondado, superior mais largo, de 2-3 mm. de comp.; corola amarela, de 10-11 mm. de comp., com o lábio superior maior e indistintamente tri-lobado, de 5-8 x 8-12 mm., o inferior, inteiro ou ligeiramente tri-crenado, de 5-9 x 5-8 mm.;

pálató inflato e levemente bi-partido no ápice; cálcār horizontal, cônico, obtuso ou truncado e um tanto comprimido de cima para baixo, tão ou pouco mais longo que o lábio inferior da corola, isto é de 5-7 mm. de comp.; cápsula globosa; sementes peltadas de 1 mm. de diâm., fuscas e quásí orbiculares, cingidas irregularmente por uma membrana ou ala crenada.

Colhida por ST. HILAIRE nos paúis próximos da pedra do Angico em Minas Gerais; por SALZMANN, perto da Baía; por nós em Lagôa Santa, Minas Gerais; últimamente também encontrada em Teresópolis, pelo Dr. ALBERTO JOSÉ DE SAMPAIO. Frequentemente nos arredores de S.Paulo e representada por diversos números no Hervário do Museu Paulista e no do Horto "Oswaldo Cruz".

Segundo BENJAMIN, existem duas formas, uma das quais se fixa nos terrenos húmidos ou temporariamente alagados e a outra que se fixa entre outras plantas flutuantes que infestam a superfície das lagôas e baías.

A forma por nós recolhida nos arredores de Butantan, S. Paulo, (n.º 483 do Horto "Oswaldo Cruz") caracteriza-se por ter as flores venuladas e manchadas indistintamente de vermelho côr de sangue.

UTRICULARIA SUBULATA, LINN.

(*Estampa II, fig. 1 a — 1 e*)

Planta mais ou menos fixa, rizoma horizontal, irradiando da base da inflorescência, radicífero e folígero: fôlhas utriculígeras; fôlhas muito estreitas quásí espatulares, de 10-12 mm. de comp.; utrículos esparsos com prolongamentos ciliados ante a fauce, estipitados; inflorescência provida de 4-6 escamas obtusas, na parte terminal com 2-7 flores amarelas, atingindo ao todo de 7-12 cm. de altura; brácteas ovais, auriculadas na sua base; pedicelos de 6-10 mm., ascendentes ou algo patentes; cálice de segmentos ovo-obtusados, inferior em geral ligeiramente emarginado; corola de lábio superior oval, inteiro ou raro bi-denticulado, inferior muito maior e indistintamente tri-lobado, lobos de margens recurvadas; cálcār tão ou pouco mais longo que o lábio inferior da corola, no ápice abruptamente acuminado, terminando em ponta obtusa; cápsula esferoide.

Colhida em Suruí, Rio de Janeiro, por J. T. DE MOURA. Dispersa por quásí toda a América.

UTRICULARIA NERVOSA, G. WEB.

(*Estampa VII, fig. 1 a — 1 e*)

Planta fixa; fôlhas raras até mui abundantes, simples e inteiras até ramificadas, ob-ovais sub-lineares, atenuadas para a base e ápice obtuso ou ligeiramente acuminado; estolos ténues, providos de ténues radículas utriculígeras; utrículos quásí ovoides, providos de dois longos prolongamentos ciliados ante a fauce; inflorescências simples ou algo ramíferas, erectas e delgadas, de 10-40 cm. de alt. sempre algo flexuosas na parte terminal, onde ostentam 2-8 flores amarelas, na parte despidas de flores com 2-5 escamas muito distantes entre si e médio-fixas

como as brácteas; pedicelos ténues, erecto-patentes, de 3-10 mm. de comp.; cálice de segmentos sub-orbiculares ou quase elípticos, de 2,5-3 mm. de comp.; corola amarela, de 6-10 mm. de diâm., lábio superior ovo-orbicular ou oblongado, obtuso, inferior maior, dilatado e mais ou menos distinto, tri-lobado, lobo mediano obtuso como os laterais, porém mais largo que estes; palato distinto; cálcar horizontal ou levemente ascendente, recto ou algo incurvado, cônico-acuminado, pouco mais longo que o lábio inferior da corola; cápsula globosa.

Para a Serra dos Órgãos citada como encontrada por *GARDNER*. No Hervário do Museu Paulista, representada pelos números 20 e 25 do Dr. *USTERI*, procedentes da Capital (S. Paulo) Avenida Paulista, Lapa e Vila Mariana, florescendo de Junho a Setembro e mais 933 do Dr. *LOEF-GREN*, proc. de Feijão, direcção do Rio Claro, I|X|1888.—N.º 1943 do Dr. *G. EDWALL*, Campo Grande, 10|XI|1892 e 26 do Sr. *LUEDERWALDT*, proc. de Ipiranga, 6|X|1907.

No Horto "Oswaldo Cruz" (Hervário) representada pelo n.º 442 colhido em Pinheiros e arredores de Butantan, em Setembro de 1917.

UTRICULARIA PUSILLA, VAHL.

(*Estampa II, fig. 3 a — 3 f*)

Planta fixa com folhas de 5-7 mm. de comp., longamente pecioladas, de limbo sub-espatulado quase linear, sobre fascículos de rizomas ou pseudo-raízes utriculígeras; inflorescência de 5-8 cm. de alt., ostentando de distância em distância 1-2 pequeníssimas escamas oval-agudas; pedicelos ténues de 5 mm. de comp., com pequeníssimas brácteas em sua base, cuja parte inferior é ligeiramente auriculada; cálice de segmentos oval-agudos durante a antese e depois desta ovais, o inferior maior e emarginado, 6-estriado; corola amarela, de 7-8 mm. de diâm., lábio superior oval-obtuso, levemente emarginado e o inferior maior e tri-lobado, lobo mediano maior; cálcar estendido para frente, cônico-oblongo, recto, duas vezes tão longo quanto o lábio inferior da corola.

Conhecida de Minas-Gerais, Baía, Guianas e, este ano, também encontrada em Teresópolis, pelo Dr. *ALBERTO JOSÉ DE SAMPAIO*, do Museu Nacional.

UTRICULARIA GOMEZII, D. C.

(*Estampa I, fig. 2 a — 2 c*)

Planta fixa (segundo a Flora Brasiliensis, destituída de folhas durante a antese), raízes simples de 2-5 cm. de comp., fibrosas, ostentando alguns utrículos muito pequenos; inflorescência ereta, angulosa, de 30 cm. de comp.. ostentando 1-4 flores roxo-purpúreas ou violetas (?), ornada de escamas aciculares inteiras, muito distanciadas entre si, na parte despida de flores; bráctea tri-partida, à primeira vista, parecendo três, de segmentos aciculares, os laterais menores; pedicelos mais longos que as brácteas e mais curtos que as flores; cálice bi-labiado, de segmentos ovais, obtusíssimos e sub-denticulados, o superior maior e o inferior geralmente emarginado; corola de lábio superior oval, inteiro, pubérulo na base e o inferior amplo, plano, duas vezes mais longo e três vezes

mais largo que o superior; cálcara agudo, estendido para deante, tão longo quanto o lábio inferior da corola; cápsula ovoide, pouco mais longa que o cálice.

Segundo a Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, encontrada em S. Paulo e no Rio de Janeiro, no primeiro logar por *LUND* e no segundo por *ILDEFONSO GOMES*.

A descrição é feita segundo a de *DE CANDOLLE* (*Prodromus*) e da Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, porque não vimos material original.

A reprodução que em dúvida damos para esta espécie, foi feita pelo n.º 5902 do Dr. *LOEFGREN*, (Hervário do Museu Paulista) colhida por él no Itatiaia em 12|3|1903. Se de facto esta planta reproduzida é representante da espécie em questão, podemos adeantar que ela tem fôlhas orbiculares, peltadas. (No citado Hervário ela estava sem classificação).

UTRICULARIA TRICOLOR, ST. HIL.

Planta fixa; fôlhas graminoides, lineares, agudas, nulas durante a an-

tese (?); inflorescência de 30-70 cm. de alt. ornada de raras escamas bem distanciadas entre si e de forma lanceolar-aguda, na parte terminal com 1-4 flores, as quais teem os pedicelos sostidos por três ou uma bráctea trífida, de segmentos agudos; cálice de segmentos desiguais, orbicular-ovais e levemente denticulados; corola de cerca de 16 mm. de diâm., cerúleo-violácea, com o palato pintado de branco e amarelo; lábio superior oval, obtuso, e inferior tri-lobado com o lobo mediano menor e laterais amplos; cálcara delgado, horizontal, um pouco incurvado, mais longo que o lábio inferior da corola; sob a lente, o palato mostra-se um tanto aveludado.

Encontrada por *ST. HILAIRE* em terrenos húmidos, não muito longe do mar, em S. João da Barra, Rio de Janeiro. (Não vista).

UTRICULARIA NEPHROPHYLLA, BENJ.

Planta fixa, raízes relativamente curtas e fibrosas; fôlhas cordato-reniformes, de 8-15 mm. de comp.; pecioladas, de limbo inteiro, na face superior glanduloso-puntulado, verde, duas vezes e até três vezes mais curto que o pecíolo; inflorescência erecta de 15-20 cm. de alt., filiforme, com duas a poucas flores alternas e esparsas na sua parte terminal; brácteas ternas, de 3 mm. de comp., iguais entre si, base-fixas, oblongo-lanceoladas e agudas, curvadas para fóra; pedicelos de 1 cm. de comp., ténues, erecto-patentes; cálice de 7-8 mm. de comp., lábio superior pouco mais longo, oblongo-oval, obtuso inferior de 4-5 mm. de comp., oval, obtuso-arredondado; corola de 8-11 mm. de comp.; cálcara levemente incurvado, cilíndrico, obtuso, tão longo quanto o lábio inferior da corola.

Pela Flora Brasiliensis de *MARTIUS*, dada como encontrada por *LUCH-NATH*, em Lagôa Feia, no Rio de Janeiro. (Não vista).

Conforme já fizemos ver na chave para as espécies, estas últimas três são descriptas segundo a Flora Brasiliensis de *MARTIUS* e *DE CANDOLLE*, *Prodromus System*.

SUMMARY

In the present study, we give, besides the description of the 17 species of *Utricularia* registered up to the present day for Rio de Janeiro and its neighbourhood, some interesting notes on their mode of life and the importance of their leaves and utricles for the scientific identification of the species. We state, at the same time, which literature was examined for the systematic part, the only one herein considered, and some notes on carnivourism.

The key for the recognition of the species was organized, taking into consideration all the organs of the plant, that is, including the leaves and the utricles which, as we have tried to demonstrate, are peculiar to all the species.

With the exception of those three species which we did not succeed in taking a view of, all the others are reproduced by designs made in natural size, with magnified details.

EXPLICAÇÕES DAS ESTAMPAS

N.º I

- Fig. 1 a — 1 c — *Utricularia oligosperma* St. Hil. (Seg. mat. vivo).
" 1 a — Parte de uma planta com inflorescências, tam. nat.
" 1 b — Semente vista de face e lado, ampliada.
" 1 c — Utrículo, de lado, costas e em corte, muito ampliado.
Fig. 2 a — 2 e — *Utric. Gomezii*, D. C. (?) (Seg. mat. de Herv. n.º 5902
Löfgren).
" 2 a — Planta inteira tal como existe no Hervário, tam. nat.
" 2 b — Lábio superior da corola, visto por dentro, ampliado.
" 2 c — Cálice distendido, visto por dentro, ampliado.
" 2 d — Bráctea, ampliada.
" 2 e — Escama, ampliada.

N.º II

- Fig. 1 a — 1 e — *Utric. longirostris*, Ell. (Seg. croquis do Sr. Kuhlmann).
" 1 a — Planta em tam. nat.
" 1 b — Flor vista de frente, ampliada.
" 1 c — Cálice visto por dentro, ampliado.
" 1 d — Bráctea, ampliada.
" 1 e — Utrículo, ampliado.
Fig. 2 a — 2 c — *Utric. subulata* L. (Seg. croquis do Sr. Kuhlmann).
" 2 a — Planta inteira, em tam. nat.
" 2 b — Flor vista de frente, ampliada.
" 2 c — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 3 a — 3 f — *Utric. pusilla*. Vahl. (Seg. croquis do Sr. Kuhlmann).
" 3 a — Planta inteira em tam. nat.
" 3 b — Flor vista de frente, ampliada.
" 3 c — Flor vista de lado, ampliada.
" 3 d — Cálice visto por dentro, ampliado.
" 3 e — Semente, muito ampliada.
" 3 f — Utrículo, muito ampliado.

N.º III

Utricularia nelumbifolia, Gardn. (Seg. cópia e croquis do Sr. Kuhlmann)

- Fig. a — Fôlha em tam. nat.
" b — Racimo de flores.
" c — Âmbito de uma flor vista de frente.
" d — Âmbito de um utrículo visto de lado, aumentado.

N.º IV

- Fig. 1 a — 1 c — *Utric. longifolia*, Gardn. (Seg. mat. vivo).
" 1 a — Planta inteira em tam. nat.
" 1 b — Utrículo, muito ampliado.
" 1 c — Estrutura da parte externa de quase todos os utrículos. Muito ampliada
Fig. 2 a — 2 c — *Utric. Dusenii*, Sylven. (Seg. mat. vivo).
" 2 a — Planta inteira em tam. nat.
" 2 b — Fôlha bem desenvolvida, tam. nat.
" 2 c — Utrículo, muito ampliado.

N.^o V

- Fig. a — d — *Utricularia reniformis*, St. Hil. (Seg. mat. de Hervário).
" a — Planta robusta, tal como pode desenvolver-se nos utrículos formados pelas fólias das Bromeliáceas, tam. nat.
" b — Partes vegetativas de um exemplar tal como se desenvolve nos pântanos, campos brejosos, tam. nat.
" c — Cálice visto de perfil, tam. nat.
" d — Utrículo, muito ampliado.

N.^o VI

Utric. geminiloba, Benj. (Seg. mat. vivo).

- Fig. P — Planta inteira, em tam. nat.
" C — Cálice e cápsula, tam. nat.
" S — Semente, muito ampliada.
" U — Utrículo visto de perfil, muito ampliado.
" F — Fólia excepcionalmente grande, tam. nat.

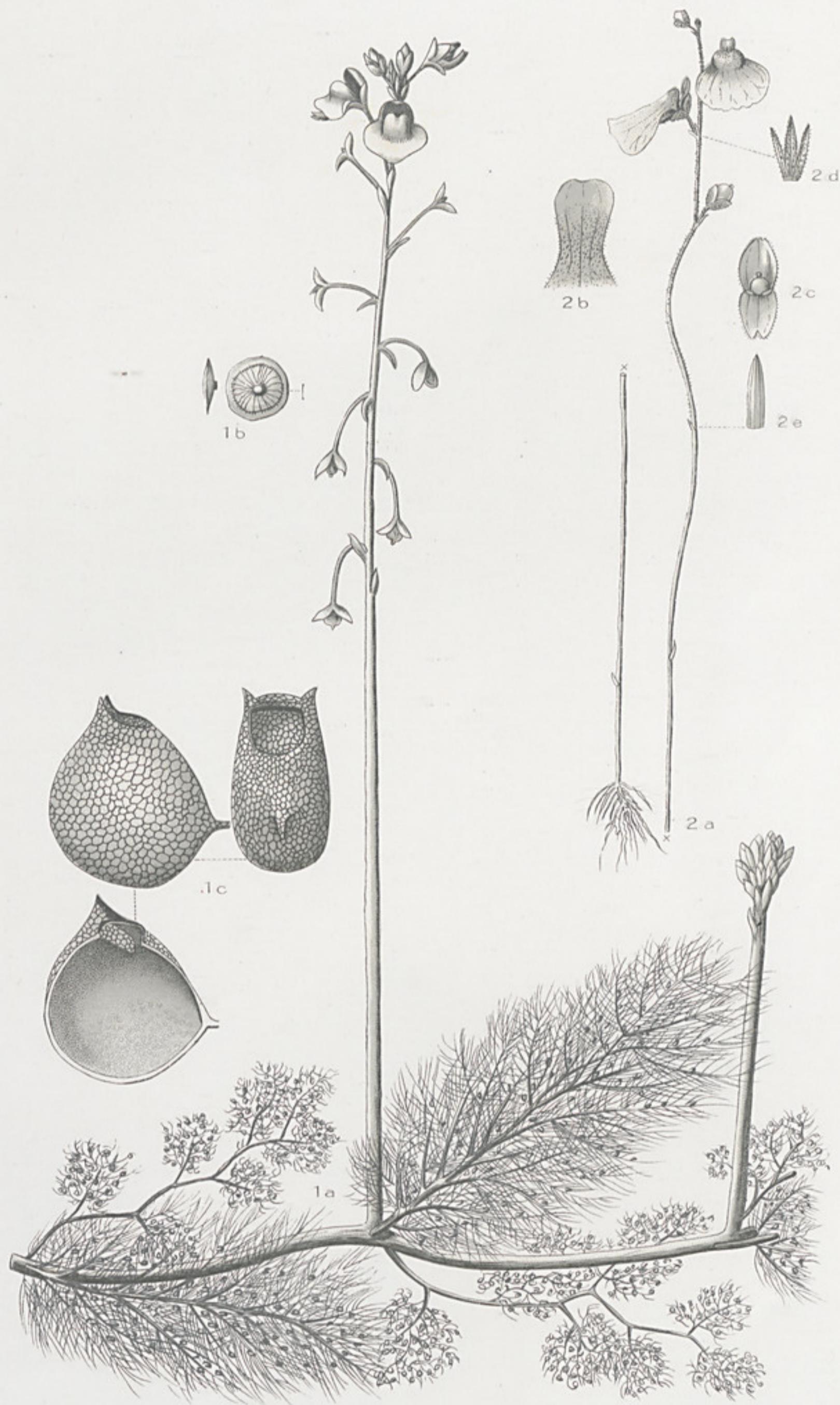
N.^o VII

- Fig. 1 a — 1 e — *Utric. nervosa*, G. Web. (Seg. mat. vivo).
" 1 a — Planta inteira em tam. nat.
" 1 b — Cálice visto de costas, (forma), pouco ampliado.
" 1 c — Cálice visto de costas, (forma), pouco ampliado.
" 1 d — Escama, ampliada.
" 1 e — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 2 a — 2 b — *Utric. globulariaefolia*, Mart. (Seg. mat. de Hervário).
" 2 a — Planta inteira, tam. nat.
" 2 b — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 3 a — 3 d — *Utric. tridentata*, Sylven (Seg. croquis do Sr. Kuhlmann).
" 3 a — Planta inteira, tam. nat.
" 3 b — Flor vista de frente, ampliada.
" 3 c — Flor vista de lado, ampliada.
" 3 d — Utrículo, muito ampliado.
Fig. 4 — *Utric. pallens*, St. Hil. forma *natans* (Seg. mat. vivo, ampliado e um tanto esquemático).

N.^o VIII

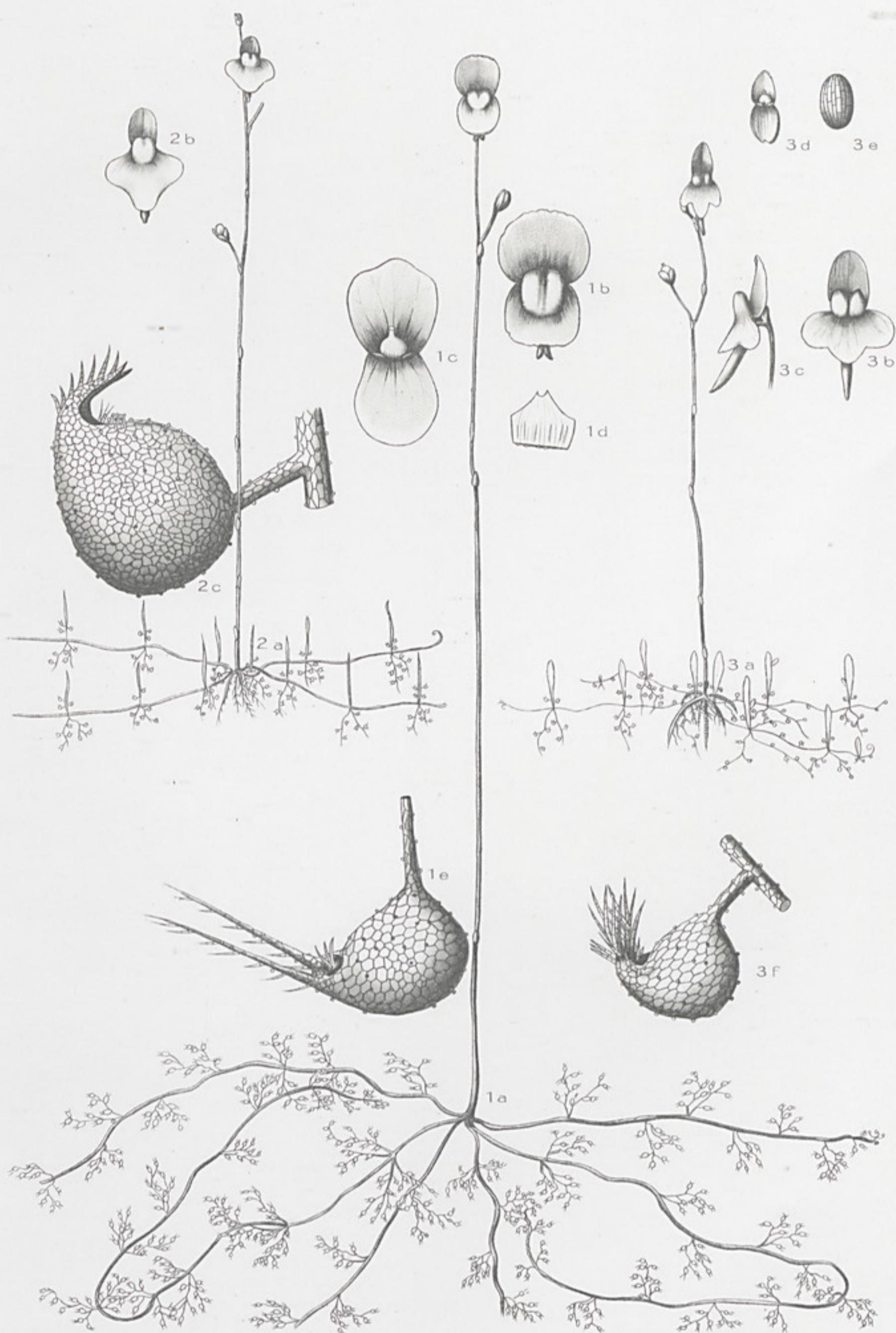
Utricularia pallens, St. Hil. forma fixa (Seg. mat. vivo)

- Fig. a — Planta em tam. nat. ostentando algumas raízes.
" b — Flor vista de frente e lado, muito ampliada, mostrando em traços mais escuros os desenhos em vermelho que adornam a forma que se encontra nos pântanos próximos a Butantan, S. Paulo.
" c — Uma parte do caule ou pseudo-rizoma, mostrando a disposição dos utrículos e o desenvolvimento das fólias e caule, muito ampliado.
" d — Utrículo, com uma rutura (esquemático) para mostrar a foice ou entrada, muito ampliado.



Do nat. por F. C. Hoehne

1 - *Utricularia oligosperma*, St. Hil.
2 - „ „ *Gomezii*, D. C. (?)



Do nat. por F. C. Hoehne

1 - *Utricularia longirostris*, Ell.

2 - *Utricularia subulata*, Linn.

3 - *Utricularia pusilla*, Vahl.



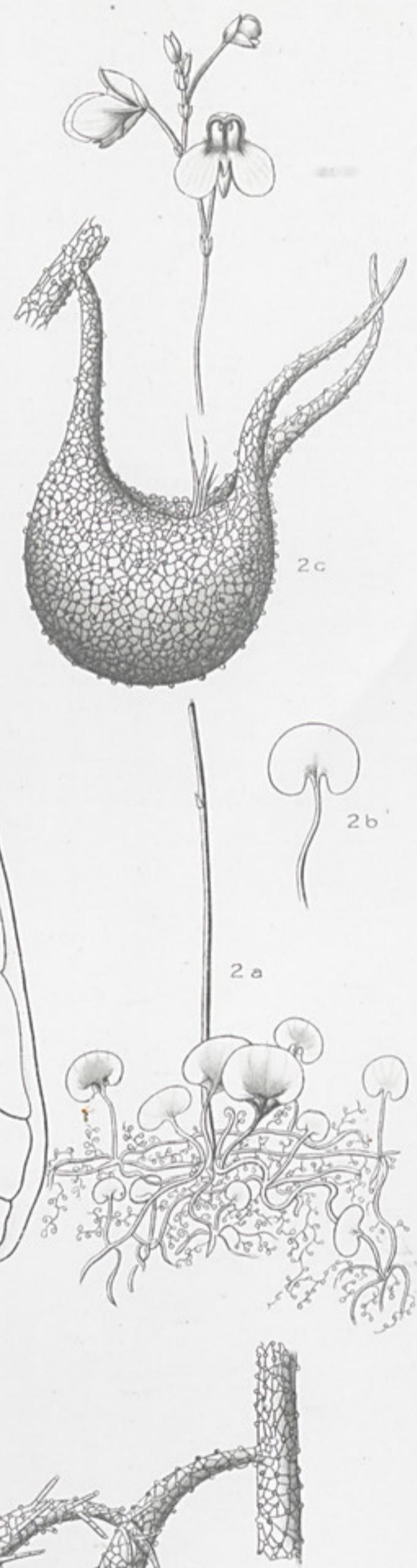
F. C. Hoehne et Kuhlmam del. (sec. Hooker Ic. Pl. tab DV - DVI)

Utricularia nelumbifolia, Gardn.



1 - *Utricularia longifolia*, Gardn.

Do nat. por F. C. Hoehne

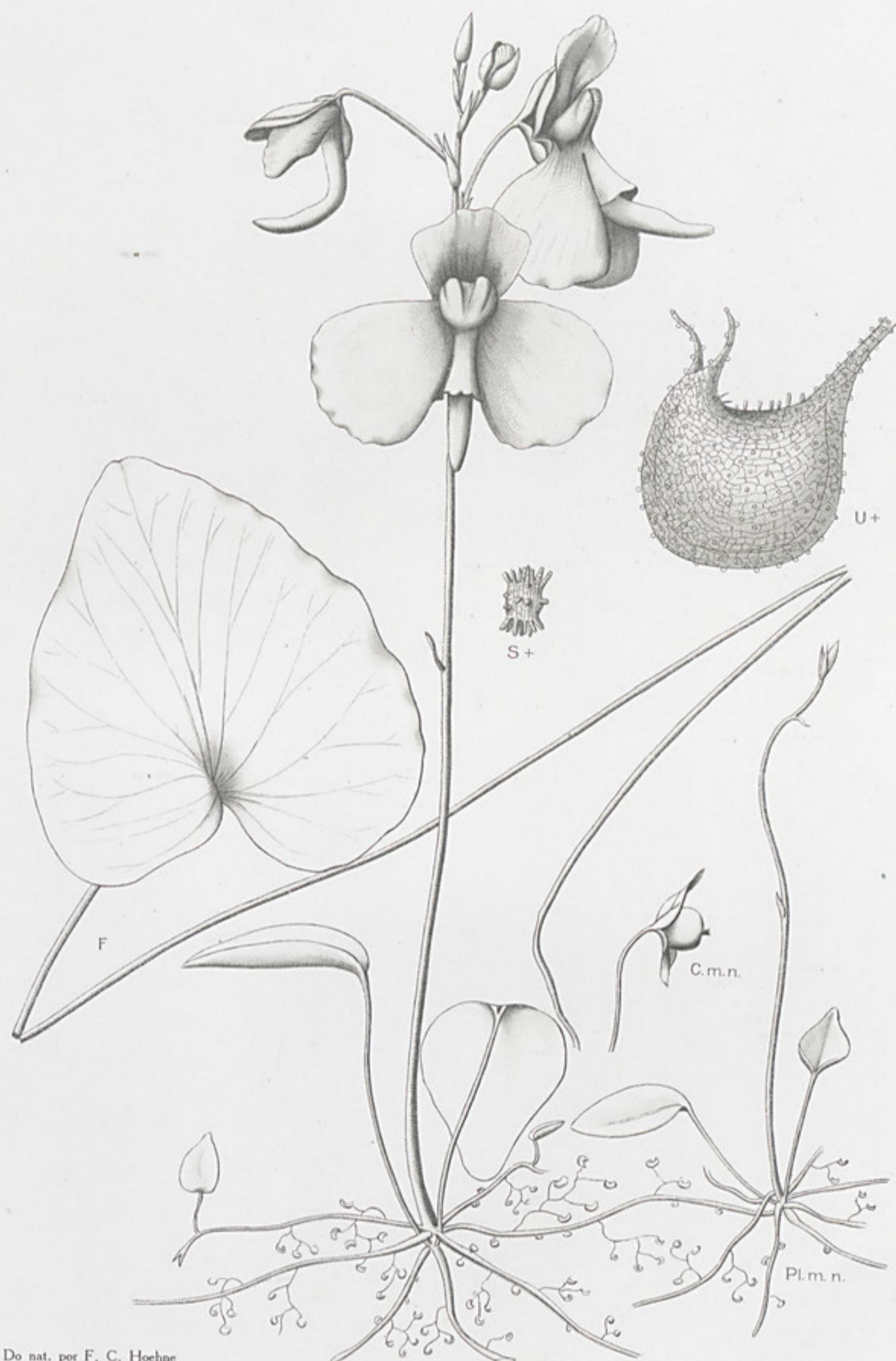


2 - *Utricularia Dusenii*, Sylven.



Do nat. por F. C. Hoehne

Utricularia reniformis, St. Hil.



Do nat. por F. C. Hoehne

Utricularia geminiloba, Benj.



Do nat. por F. C. Hoehne

1 - *Utricularia nervosa*, G. Web.

2 - *Utricularia globulariaefolia* Mart.

3 - *Utricularia tridentada*, Sylven.

4 - *Utricularia pallens*, St. Hil.

