Étude des fleurs doubles chez *Nymphaea rubra* var. *longiflora* aux Thermes de Héviz ainsi que d'autres observations biologiques

I. GYÖRFFY (Mátraháza, Hongrie).

Par suite de l'évacuation de K o l o z s v á r, mon domicile provisoire à partir du 20 Septembre au 7 Décembre 1944 se trouva être K e s z t h e l y. De là j'entrepris fréquemment des excursions bryologiques dans la région, surtout à H é v i z.

A chaque nouvelle visite, la merveilleuse apparition des Lotos en fleurs et leur brillante couleur venaient m'offrir quelques heures de loisir. Le 1-er Novembre 1944 je refis le compte de tous les Lotos fleuris, car cette année là leur nombre était relativement peu élevé *.

Comme on m'informa, un grand nombre d'entre eux prospéraient au débauché d'un lac au bord du canal. Lorsque, à ma première excursion j'ai remarqué une fleur double et l'observé avec le trièdre de Zeiss, je fus perplexe si j'avais bien vu. Les fleurs doubles étaient submergées jusqu'au calice et il me sembla que le courant d'eau avait repoussé et comprimé leurs fleurs ensemble.

*) A une de mes visites, le 1-er Octobre de cette année, Monsieur le Directeur dr S á n d o r L o v a s s y (Keszthely), le planteur des ces Lotos, me raconta l'histoire suivante. Lorsque en 1940 les fleurs en question fêtaient déjà leur 40-me anniversaire, beaucoup de visiteurs se plaignèrent d'une vraie plague de moustiques. A la suite d'un avis du juge de l'arrondissement, le conseil communal décida que les propagateurs des cousins devant être les Lotos, on prit le parti d'en finir. En réalité, on arracha du lac à Héviz tous les pieds de Lotos, dont quelques uns seulement survécurent par mégarde. Néanmoins l'année suivante il y a eu tout autant de moustiques.

Cette fois on s'adressa au Docteur L o v a s s y. Ce dernier constata que vers la bordure du canal côté Nord on avait planté une forêt d'Aulnes (*Alnus glutinosa*) comme barrière contre les vents froids. Cette forêt s'enfonçait avec le temps dans un terrain tourbeux ce qui favorise la formation de petits

Le 1-er Novembre, je découvris une fleur fort intéressante qui émergeait de l'eau non loin du bord. Ce fut la première fois que j'entrevis de près quelque chose de semblable et voulu l'avoir à tout prix. Je coupais une branche d'Aulne (*Alnus glutinosa*) pour essayer d'atteindre et retirer la fleur, mais celle-ci fut arrachée à son pédoncule et je ne pus arriver à établir la structure du Scapus.

Le 12-me Novembre, je remarquais à nouveau dans le canal deux autres fleurs doubles, dont je fis le croquis dans mon carnet, tout en me servant du trièdre de Zeiss. Le lendemain je voulus le cueillir, mais la pluie et le froid survinrent. Comme j'avais déjà établi, les chutes atmosphériques influençaient beaucoup le niveau des thermes à Héviz. Je fus donc fort agacé au sujet de mes fleurs doubles, qui risquaient d'être submergées. C'est pourquoi le 15 Novembre, je me rendis à nouveau sur ces lieux. Froid, vent, brume et un temps pluvieux. Une vapeur chaude s'élevait par ci, par là au dessus du canal, rappelant une fumée. Malgré le froid, quelques soldats se baignaient. Je promis un bon pourboire s'ils me retiraient des eaux chaudes les fleurs que je leurs désigna.

Monsieur K à r o l y G o m b o r fut assez aimable de m'aider. Nous arrivâmes juste à temps, car de deux fleurs doubles, une seulement, surgissait encore au dessus de la surface. Néanmoins Monsieur G o m b o r trouva également la deuxième, déjà submergée. En cherchant cette dernière, il cueillit encore une troisième, fleur double y compris son pédoncule submergé (scapus).

Malgré la pluie et le froid, je restai dans l'agréable eau tiède et continuai à palper les pédoncules submergés. Au bout d'un certain temps, je reussis à découvrir encore trois autres exemplaires à fleurs doubles.

Comme suite de ces recherches je puis affirmer mon opinion, qui consiste en un grand étonnement, que jusqu'à présent les fleurs

marécages propices à l'éclosion des moustiques. Ces derniers furent comblés et recouverts de terres et bientôt tous les remous se calmèrent. Seule, la belle parrure du lac fut presque entièrement exterminée. Par bonheur, ajouta Monsieur L o v a s s y, les rhizomes des *Nymphaea* possèdent un grand pouvoir d'extension et il n'y a pas de doute que sans peu ils se progageront à nouveau dans le lac de Héviz.

Monsieur L o v a s s y dit aussi qu'au bord du débauché on a agit de même avec une plante très rare, *Scirpus litoralis*. Pendant le nettoage du fossé on arracha les deux pieds qui s'y trouvaient. J'ai de seule été persuadé, ajouta le Docteur L o v a s s y, qu'un plus grand nombre de ces plantes devait croître dans un milieux aussi approprié et sur un si long parcours: l'avenir montra bientôt que j'avais raison.

doubles du LoLtos rouges n'avaient pas été découvertes, comme elles ne présentent pas une si grande rareté. Le bel ouvrage de Mousieur le Dr S. de L o v a s s y sur les Lotos ne contient aucune mention à ce sujet.

Entre temps, je fus obligé de transporter ma famille dans un lieu plus abrité, en interrompant, à mon grand regret, mes observations ultérieures.

Dans ce qui suit, je fais part de mes observations précédantes en les divisant de la manière suivante:

I. Réduction des fleurs, II. Morphologie des fleurs-doubles. III. Observations biologiques.

I. FLEURS RÉDUITES.

Parmis les boutons de fleurs submergées, j'ai trouvé deux exemplaires remarquables, qui tout en ayant la même durée de floraison que les autres gros boutons, avaient une forme plus étroite (Tabl. I. Fig. 1—2). Observés de l'exterieur, ils possédaient exactement la même couleur que celle des autres boutons et leur surface était également veinée comme celle des autres sépales.

Au premier abord je voulu les considérer, comme des exemplaires insuffisamment développés. Mais après examen attentif, il fut clair que c'étaient des individus réduits. Aucun des deux boutons n'était cylindrique, mais par contre aplati de côté. En les pressant entre mes doigts, je senti de suite qu'ils étaient vides, donc stériles.

Les deux boutons étaient formés d'une seule sépale qui présentait une entaille d'un côté et dont les bords étaient soudés et aplatis les un contre les autres; les deux étaient de couleur brune, tirant au vert-olive et munis de feuilles rosâtres.

Ouverts et dépliés de force, leur intérieure apparut tout uni, d'un rose tendre, correspondant à la couleur intérieure de toutes les sépales. Le cône végétatif ne présentait aucune différenciation apparente. Les deux boutons étaient complètement avortes.

Les pédoncules n'étaient pas cylindriques.

Une des fleurs (Tabl. I. fig. 1.) présentait dans sa coupe transversale un côté aplati; elle était plus large d'un côté et plus étroite de l'autre. Dans la figure ci dessus (en noir) j'ai dessiné une coupe transversale du réceptacle dans sa partie la plus inférieure.

Le tableau I. fig. 2. représente l'autre exemplaire réduit. Son pédoncule se trouve ailé des deux côtés.

Herb. à H é v i z dans l'embouchure le 15. Novembre 1944 par le Prof. Dr. I. G y ö r f f y.

II. MORPHOLOGIE DES FLEURS-DOUBLES.

La fig. 3 du Tableau I représente la fleur que j'ai aperçue en premier lieu. Son pédoncule s'élevait de travers, bouclé au sommet en position orthotrope au dessus de la surface des eaux. En se servant du trièdre de Zeiss, on pouvait parfaitement bien constater un sillon longitudinal, parcourant la partie émergée dans toute sa longueur.

La déviation en forme d'arc des deux pédoncules fut provoquée par une inégale vitesse de développement; celui de droite ayant une croissance ralentie par rapport au pédoncule gauche.

Les deux fleurs, tant en restant voisines, étaient pourtant nettement séparées l'une de l'autre. La fleur droite, avec pédoncule plus court, était déjà à demie ouverte, celle de gauche restait encore fermée. (Tabl. I, fig. 4).

Je préparerai des sections longitudinales de la fleur double, malgré qu'il fut certain que deux pédoncules se trouvaient soudés ensemble d'un côté. Néanmoins je voulu éviter les doutes de ceux qui acceptent chaque nouveauté, comme un fait incontestable uniquement lorsqu'un exemplaire fort rare se trouve sectionné et mis à leur disposition. En outre j'étais curieux de voir et d'établir les relations morphologiques. En me servant de mon rasoir, j'effectuai une coupe longitudinale, qui réussit comme tangentielle. Néanmoins elle démontre en toute certitude que nous avons à faire à deux fleurs absolument distinctes.

Le réceptacle était formé d'un tissu blanc, légèrement jaunâtre. Les deux ovaires se trouvaient placés au dessus en forme de deux larges récipients. La section de la coupe gauche traversa le cylindre dans sa partie périphérique, la section de la fleur droite passa plus près de son centre, mais fut tout de même tangentielle. Les cavités des ovaires étaient jaunes-clairs et remplies d'ovules. Le long des tissus du réceptacle se trouvaient des stries de pigmentations rougeâtres que je marqué en lignes noires au dessin. On trouvait aussi des stries de pigments des deux côtés, au début du aërenchyme en descendant.

Herb. à H é v i z dans l'embouchure le 1-er Novembre 1944 par le Prof. I. G y ö r f f y.

Tabl. I. Fig. 5. Le 1-er Novembre j'eus l'occasion de voir encore un exemplaire avec fleur double, mais, la plante se trouvait enracinée à une si grande profondeur que je ne pus l'atteindre. C'est pourquoi j'en fis le dessin à l'aide de l'appareil de Zeiss. (Fig. 5). Cette fois les fleurs n'étaient pas disposées à la même hauteur, celle de droite se trouvait plus bas, son pédoncule étant plus court. A la surface supérieure de ce dernier, émergeant de l'eau, aucun sillon n'était visible: ce pédoncule était remarquablement plus gros que les autres scapi à l'état normal. La fleur de gauche était déjà ouverte, la fleur de droite, plus petite, était encore fermée.

Tabl. I. fig. 6. La plante se trouvait submergée. La longueur des pédoncules 33,5 cm. Les deux fleurs, loin l'une de l'autre disposées en fourche. Les deux pédoncules soudés ensemble étaient aplatis et présentaient en section transversale la forme d'un 8. Longueur de coupe 14×7 cm (du côté plus large) 5 cm (du côté plus étroit). Un sillon longitudinal apparaissait nettement distinct à la surface supérieure des pédoncules.

Herb. le 15. Novembre 1944 dans l'embouchure par le Prof. I. Györfy.

Tabl. I. fig. 7. Plante submergée. Longueur des pédoncules 31,5 cm. Une des fleurs étant plus forte, munie d'un pédoncule plus gros, s'élevait rigide et disposée plus haut: l'autre fleur, remarquablement plus petite, munie d'un pédoncule plus étroit, était disposée à un niveau inférieur.

La différenciation des deux scapi apparaissait nettement en section transversale, en montrant de combien l'un d'eux était plus fort que l'autre. Les deux fleurs se trouvaient écartées une de l'autre et aussi en forme de fourche comme les précédentes.

Herb. le 15. Novembre 1944 près du débauché par le Prof. Dr. I. Györfy.

Tabl. I. fig. 8. Un type d'exemplaire fortement développé. Les deux boutons serrés l'un contre l'autre. Les pédoncules présentent un sillon longitudinal très large. En coupe transversale on peut discerner qu'il s'agit cette fois d'un sillon double ce que démontre mon tableau noir.

Je fis une coupe longitudinale de ce bel exemplaire représenté sur mon tableau II, fig. 9.

Les deux ovaires sont développés indépendamment l'un de l'autre, entourrés d'un calice et d'une corolle (sépalés et pétales).

Les deux ovaires sont enfoncés (stigmates en forme d'entonnoirs).

La section traversa les fleurs dans leur parties médianes.

Herb. 15. Novembre 1944 dans l'embouchure par le Prof. Dr.

I. G y ö r f f y.

Tableau II. fig. 10—11. Les deux pédoncules, soudés ensemble, sont recroquevillés dans plusieurs directions: environ 73 cm de long, y compris les sinuosités. A la face supérieure on trouve un sillon longitudinal. Les deux fleurs ne sont pas placées au même niveau, l'une se trouvant plus bas et comme insérée de côté. Ecartées à distance, elles semblent être ramifiées en fourche. La fleur supérieure possède un plus gros pédoncule, la fleur inférieure un pédoncule plus étroit.

Les pédoncules ordinaires dénotent en coupe transversale un tissu central d'ou les aérénchymes divergent en rayons. J'étais également fort curieux de voir l'anatomie des fleurs concroissantes.

Comme on pouvait s'y attendre, on trouve en coupe transversale également deux centres distincts.

Ma fig. 11 au Tabl. II. à demi schématique représente les proportions, puis la position des tissus extérieurs, et enfin celle des faisceaux vasculaires enfoncés à l'intérieur (dessinés en noir).

Herb. le 15. Novembre 1944 dans les eaux de l'embouchure des Thermes, par le honved K á r o l y G o m b o r.

Tableau II. fig. 12—13. Scapus long de 45 cm, muni de chaque côté de sillons longitudinaux.

Un des boutons floraux se trouva repoussé de côté, l'autre est inséré plus haut.

En section transversale on aperçoit (fig. 13) les pédoncules floraux aplatis. Diamètre d'une coupe transversale 13 cm. Autre section près des bords 6—8 cm.

Les développements à deux centres (fig. 13. Tabl. II.) apparaît d'une manière caractéristique.

Herb. le 15, Novembre 1944 dans l'estuaire du canal par le honved Károly G o m b o r.

Tableau II. Fig. 14—15. Exemple puissamment développé avec sinuosité profonde à la surface du scapus.

Les fleurs insérées à un même niveau, éloignées une de l'autre.

En section transversale on aperçoit que les deux pédoncules soudés ensemble portant sur un côté sur toute leur longueur une sorte de laurelle au aile qui longe le pédoncule en position couchée.

La longueur des pédoncules doubles représentait 84 cm. Les scapi au lieu de s'élever en ligne droite, sont repliés en forme d'un S et disposés en position couchée.

Le Tabl. II. fig. 15. représente une section transversale des pédoncules doubles de la fig. 14. „L'aile“ est assez compacte, mais possède à l'intérieur de vastes cavités creuses.

Néanmoins la structure des deux centres du aërenchyme n'est point parfaite: elle est imparfaite et possède moins de précision. On aperçoit quand-même la structure centrale du pédoncule gauche et la structure rayonnante du pédoncule droit, dont l'aërenchyme n'est pas disposé d'une manière aussi superbe.

Herb. le 15. Novembre 1944 au débouché des Thermes par le honved Károly G o m b o r.

III. L'ODEUR DES NYMPHAEA.

Le Dr. L. L o v a s s y prétend que la fleur du Lotos possède une odeur de l'essence de cèdre. Malgré une grande sensibilité pour des odeurs (comme je n'étant pas fumeur) je n'ai nullement ressenti cette ressemblance. Il est vrai que mes observations avaient lieu à une saison déjà avancée à partir du 30 Septembre. J'ai décelé leur odeur lorsque je commençai à préparer des sections.

Auparavant j'avais senti une odeur douçatre, très pénétrante et nauséabonde. Tant en sachant savourer un beau parfum de fleur, cette odeur là me fut toujours désagréable. Elle me rapella celle de *Nelumbo nucifera* var. *casifica*, dont les fleurs, même à l'état de boutons répandent une senteur pénétrante *).

La *Nymphaea rubra longiflora* possède la même odeur que *Nelumbo nucifera* var. *casifica*. Cette odeur est seulement plus faible, mais appartient au même groupe d'arômes chimiques.

Ce fait fut tout d'abord établi par Mme la Privatdocente Dr. E r z s è b e t K o l, lorsque je posait la question à quoi rapelle l'odeur de cette plante? Mon fils cadet Dr. B a r n a G y ö r f f y (Magyaróvár) ressentait la ressemblance avec les champignons, ou à la vanilline légère; ma femme avec de la verdure; ma fille, Dr. S u s a n n e G y ö r f f y: avec une substance sucrée; S a r a G y ö r f f y — avec le raifort; Dr. K a t i n k a G y ö r f f y ne

*) Durant de longues années je pus observer la plante de *Nelumbo nucifera* var. *casifica* dans mon jardin botanique à Szeged. Nous l'avons obtenue du Parc de N á v a y à F ö l d e á k. Ces plantes prospérèrent merveilleusement dans l'eau artésienne des étangs (à 21°); feuilles puissantes (pétiole de 160—180 cm) de longueur, des centaines et centaines de fleurs, épanouies en même temps, un vrai tableau de paradis; mais: j'ai dû quitter mon jardin botanique de Szeged, à cause d'une nostalgie de Kolozsvár...

pouvait définir rien de précis. Chose digne d'attention, que toutes les 7 personnes mentionnées plus haut, ont dans le temps ou récemment travaillées au microscope en utilisant les immersions à l'huile de cèdre et malgré cela aucune d'elles n'a décelé cette odeur chez la plante. Ce qui est plus important encore, c'est qu'à ma question directe, tous donnèrent une réponse négative.

La sensibilité envers certains odorats est une chose très individuelle.

IV. LA DISPOSITIF DE FERMETURE DU CALICE.

En effectuant des sections longitudinales et transversales de plusieurs boutons de fleurs submergées, retirées de l'eau, pour me convaincre s'ils contenaient de l'air à l'intérieur, je constatais que les boutons ne portaient pas une goutte d'eau à leur surface, grâce à la disposition des feuilles du calice. Les sépales sont si fortement ajustées et pressées les unes aux autres au moyen de leurs bords qu'il est presque impossible de les séparer les unes des autres sans les endomager. En outre la face extérieure des sépales se trouve enduite d'un liquide visqueuse et collant ce qui rend le calice hermétique. Grâce à cet enduit la face supérieure n'est jamais mouillée. Lorsqu'on arrive à retirer de l'eau des fleurs submergées, on trouve leur surface supérieure toujours sèche, sans une seule goutte d'eau.

V. LA DURÉE DE LA FLORAISON.

Le Dr. S. L o v a s s y avait fixé plusieurs fois le temps entre 9 heure et 11 heure du matin comme étant celui de la floraison des Lotos. Cette affirmation était évidemment le fruit d'observations antérieures.

J'ai eu l'occasion d'observer les Lotos uniquement en automne (le 30 Septembre! le 6. 11, 15, 20, 26 Octobre; le 1, 12, 15, 19, 25 Novembre 1944) et j'ai été frappé par le fait suivant: souvent je me trouvais à Héviz par un temps couvert et brumeux aussi bien que par un temps ensoleillé; maintes fois avant 9 heure du matin, ainsi que l'après midi, jusqu'à 2 heures 45, afin d'observer les Lotos par un temps sec aussi bien que par un temps pluvieux. Chaque fois j'avais la chance de voir plusieurs Lotos en fleurs, demi ou complètement ouvertes. A chacune de mes excursions, je remontrai plusieurs fleurs grandes ouvertes à sépales et pétales largement étalées. A cet état, vu leur longueur et leur largeur, les pièces du calice et de la corolle étaient incapables de se refermer et les fleurs entièrement

épanouies restaient ouverts jour et nuit. Elles étaient si lourdes que leur scapus ne pouvait plus les surporter au dessus de l'eau. Les têtes des fleurs ouvertes nageaient donc à la surface, jusqu'au moment de leur destruction. Dans cet état leur fin était toute proche, car elles tombaient au fond au bout de quelques jours; le courant d'eau les entraînait et les faisait sombrer.

VI. OUVERTURE ET FERMETURE QUOTIDIENNE CHEZ LES LOTOS.

D'après mes observations, les fleurs s'épanouissent et s'élargissent toujours plus et sans discontinuité en commençant depuis la formation du bouton et une ouverture et fermeture journalière des pièces du calice et de la corolle ne semble pas répondre à la vérité.

L'ouverture et la fermeture des pétales, provoquées par l'accroissement des surfaces intérieure et extérieure d'un tissu du réceptacle, représente un dispositif de protection seulement chez les jeunes plantes. Lorsque les pétales grandissent, elles tombent repliés de côté et les fleurs restent largement ouvertes.

Cet alors que commence le travail de la fleur.

Quand les sépales se séparent les unes des autres en commençant par la partie pointue, en direction vers la base, elles se replient bientôt de côté et font place aux pétales qui vont s'étaler. Vers le bas, les sépales restent concrescentes et forment un appareil de protection contre l'eau qui pourrait pénétrer à l'intérieur de la fleur.

Il en est de même des feuilles du périgone de *Bulbocodium ruthe-nicum*, *Crocus variegatus*, *Colchicum autumnale*, *Colchicum arena-rium* et ainsi de suite, qui ne peuvent plus se fermer à l'état avancé, vu la longueur de leur croissance.

VII. LA STÉRILITÉ DES FLEURS.

Les fleurs sont de couleur voyante, presque criarde, et pourtant elles restent stériles.

Je suis d'avis qu'on ne peut expliquer la stérilité par la teneur en gaz des eaux environnantes.

Les fleurs sont bien développées, les stigmates à l'état de développement complet présentent une surface tellement prenante et visqueuse, les grains de pollen sont produit en très grande quantité et pourtant ces belles fleurs restent stériles. Ce qui leur manque ce sont les transporteurs de pollen. Pas de visiteurs parmi les fleurs! En vérité elles se trouvent dépaysées, pas dans leur pays natal, ou elles sont pollinisées par des insectes. Cette brillante couleur leur est inutile puisque les insectes appropriés manquent.

VIII. PRÉPARATIONS FIXES À PARTIR DU SCAPUS.

Malgré l'absence de toutes choses indispensables pour effectuer des préparations, je devais néanmoins conserver différentes sections de la fleur double. Je me cassai la tête comment faire pour conserver ces spécimens, car je manquais absolument de tout. Ni verres à préparations, ni fixatifs, ni instruments de recolte, ni presse à papier (pas même des vêtements de ville). Je manquais d'une foule d'objets nécessaires et journaliers comme étant un parmi les milliers de réfugiés. A ce moment le volume de chaque chose représentait une question importante, prévu le cas où il faudrait s'éloigner encore avec un sac au dos et une seule valise.

C'est donc avec mon rasoir que j'ai effectué les sections transversales de 1/3—1 cm d'épaisseur de différentes parties des pédoncules doubles en les laissant de 1 heure à 1½ étalées sur un morceau de papier buvard. Je plaçais un second papier dessus et plaçais le tout dans une enveloppe, rappelant la capsule des mousses et c'est ainsi qu'elles restèrent un jour. Le lendemain je plaçais dessus un volume léger, le 3-me jour, un livre plus volumineux.

Les coupes transversales des pédoncules desséchés d'une manière irréprochable entre du papier buvard, sont à peine flétries, et en très bon état. La structure du aërenchyme qui paraît tout fraîchement sectionné nous rend son véritable tableau.

Je me rend fort bien compte à quel point des observations postérieures auraient été importantes, mais comme je devais me transporter bientôt à M a g y a r ó v á r, je n'avais plus l'occasion de visiter les Thermes à H é v i z.

J'ai effectué les dessins des exemplaires vivants à K e s z t h e l y ou je commençais aussi à écrire le texte en le terminant à M a g y a r ó v á r.

Trouvant d'une plus grande portée d'en finir avec les dessins, je n'ai pas utilisé à Keszthely la littérature mise à ma disposition. En quittant cette ville, je dus rendre les livres empruntés et ne me trouve pas actuellement en mesure d'y revenir. Ma bibliothèque personnelle si riche, est restée à Kolozsvár, je ne puis donc voir dans mes livres, si les auteurs de tératologie mentionnent des choses semblables: M o q u i n - T a n d o n, M a s t e r s - D a m m e r, Dr. O. P e n z i g. I.—III., W o r s d e l l I.—II., Dr L e o C e r-

n i k I—XIV, S i n g h, etc, que j'ai collectionné pendant des dizaines d'années, à côté de mes extraits. Surtout l'œuvre de C o n r a d „The Waterlilies“ me serait d'un grand secours. Mon ami honoré, le Dr B é l a D a r n a y me disait un des derniers jours passés à Keszthely, qu'une revue imprimée chez eux „Keszthely és Vidéke“ contenait plusieurs traités sur les Lotos. Malheureusement je n'avais plus le temps de le lire et du reste tout ce que pouvait m'intéresser était déjà transporté dans la chambre à air d'un refuge. Sans la connaissance de cette littérature, je prend uniquement le type comme point de départ de mes observations. Informé par la monographie de L o v a s s y, je sais que ce dernier n'a jamais trouvé de fleurs doubles chez sa variété *longiflora* L o v a s s y.

Certain qu'il y a eu erreur, je suis fortement convaincu que mes données renferment une chose nouvelle*).

Tous les exemplaires d'écrits plus haut, furent offerts au *Musée Balatoni* de Keszthely. J'ai mis beaucoup de soins à la préparation des sections longitudinales de deux têtes à fleurs doubles: vu l'humidité de mon logement, j'ai dû souvent procéder à leur dessiccation en les appuyant à la surface d'un poêle chaud. Après, j'ai imbibé les préparations d'une solution de HgCl_2 . Ainsi empoisonnées elles pourront supporter l'air humide de Keszthely sans aucune altération. J'ai placé les préparations entre deux lamelles de verre, en entourant leurs bords d'une bande de papier gommé. A la suite d'une bonne dessiccation, les pièces du périanthe ont conservé leur belle couleur rouge. Quand aux autres fleurs doubles, munies de longs pédoncules j'ai manqué de temps pour les préparer, à une exposition. Je les transmis dans un état fort pitoyable à Monsieur B é l a D a r n a y, Conservateur du Musée, pour continuer leur dessiccation.

En terminant, je présente mes meilleurs et sincères remerciements à tout ceux qui ont bien voulu m'aider dans mon travail. A Mme la princesse G y ö r g y F e s t e t i c h, la propriétaire des Thermes, pour l'autorisation d'herboriser, à M. Z a l á n L i p ó t, directeur d'hôtel et de l'installation balnéaire à Héviz; à I v á n y o s F e r e n c, l'intendant des jardins de Keszthely; à S i m o n F e r e n c, jardinier à Héviz, pour leur appui, à M. B é l a D a r n a y,

*) Le Dr. B é l a D a r n a y a réuni dans un même cahier intitulé: les écrits de toutes sortes, relatifs aux Thermes de Héviz. A. Keszthelyi Héviz ismertetése 1795 — töl. — Dr B a b ó t s a y J ó z s e f zalavármegyei főorvos eredeti műve nyomán közli: Dr. D o r n y a y B é l a, Keszthely 1941, Helikon-nyomda, pp. 29—32: Héviz irodalma, összeállította Dr. D o r n a y B é l a.

Conservateur au Musée Balatoni à Keszthely, ainsi qu'à M. le Dr Sándor Wolsky, Directeur de l'Institut de recherches à Tihan, pour le prêt des livres, à M. Gombor Károly, brave honved, qui malgré intempérie retira de l'eau mes trois premières fleurs.

Terminé le soir de Noël 1944.

Notice: (Mátraháza, 1949. XII. 14).

Grace à l'obligeance de Monsieur le Prof. Dr Soö Rező de Bere (Debrecen), qui a bien voulu me prêter le livre du Dr O. Penzig La Teratologie des Plantes. II Edition, je suis à même de faire la citation suivante: toute la littérature concernant la *Nymphaea rubra* Roxb, parle seulement des anormalités de développement relatif à la prolifération et déplacement en arrière des sépales frontales et latérales. (l. c. II. Bd. Berlin 1921, p. 59).

Les fleurs doubles de *Nymphaea rubra* Roxb. var. *longiflora* Lovassy, ne sont pourtant pas des données nouvelles pour la littérature tératologique. Car le Dr I. Csapodi écrit dans un article du journal hongrois Természettud Közlöny, Budapest, XLII. 1910, p. 136, que durant des observations de trois années, il lui arriva de trouver une seule fois en été de 1909, un exemplaire unique de fleurs jumelles. Les deux fleurs étaient séparées l'une de l'autre, les pédoncules soudés ensemble sur toute leur longueur portaient de deux côtés une ornière, presque un sillon, profond.

Ces données littéraires je dois à Mme Dr E. Kol, (Budapest).

EXPLICATION DES TABLEAUX.

TABL. I.

- Fig. 1—2. Fleurs réduites, formées par une seule sépale: vides à l'intérieur. En dessous: section transversale des pédoncules (en noir) — Grd. naturelle.
- Fig. 3. Fleur double sortant au dessus du niveau (dessin en ponctué) Herb. le 1er Novembre 1944, par le Prof. I. Györfy. Grd. nat.
- Fig. 4. Section longitudinale de la même fleur. Grd. nat.
- Fig. 5. Fleur double s'élevant au dessus du niveau des eaux, avec pédoncule double, dépourvu de sillon. Dessin à l'aide du triède de Zeiss. 1. Novembre 1944. Grd. 1/4.
- Fig. 6. Fleur double divergeant en fourche avec pédoncule latéralement aplati. En dessous sa section transversale. En noir. Grd. nat.
- Fig. 7. Fleur double disposée en fourche. Double pédoncule avec sillon. En dessous section transversale du même. En noir. Grd. nat.
- Fig. 8. Fleurs doubles comprimées l'une à l'autre. Pédoncule double avec 2 sillons. Au bas sa section transversale. Grd. nat.

TABL. I

TABL. II

TABLEAU II.

- Fig. 9. Section médiane et longitudinale au travers d'une fleur double. Grd. nat.
- Fig. 10. Fleur double et pédoncule double, sillonné. Une des fleurs placée plus bas. En dessous la section transversale du pédoncule double (en noir). Grd. nat.
- Fig. 11. Section transversale du pédoncule double de la même plante (Fig. 10). Le tissu du aërenchyme est disposé suivant deux centres distincts. Dessin demi-schématique.
- Fig. 12. Fleur double: pédoncule double avec sillon aplati. En dessous: section transversale des pédoncules doubles. Grd. nat.
- Fig. 13. Dessin demi-schématique d'une section transversale du double pédoncule précédent (Fig. 12). L'aërenchyme disposé en deux centres.
- Fig. 14. Fleur double bien développée. Double pédoncule avec sillon. Une excroissance ailée longe d'une côté le pédoncule. Grd. nat.
- Fig. 15. Dessin d'une section transversale à partir du pédoncule double. A gauche aërenchyme en disposition radiale. A droite de même. La partie ailée est assez compacte, mais quand même avec aërenchyme radiale.