Table des matières

Association des AMIS du JARDIN BOTANIQUE 5
LE MOT DU MAIRE A. ZELLER.....6
LE MOT DU PRESIDENT.....7
COUVERTURE DU RAPPORT ANNUEL 1969.....10
COUVERTURE DU RAPPORT ANNUEL 1969.....11
À PROPOS DU 60ème ANNIVERSAIRE DU JARDIN.....12
Lettre du 12.02.1931 au maire de SAverne.....14
Création du jardin botanique (acte).....15
LA VÉGÉTATION DES Îles MASCAREIGNES B. HEITZ.....18
-ORIGINE GÉOLOGIQUE 18
-LA VÉGÉTATION.....18
-LES PLANTES CULTIVÉES.....20
-LES PESTES VÉGÉTALES.....20
REMÈDES POPULAIRES F. GEISSERT et H. HOF.....21
REMÈDES POUR LE BÉTAIL.....22
REMÈDES POUR L'HOMME.....25
BIBLIOGRAPHIE.....26
LES LENTILLES D'EAU DE L'ALSACE P. WOLFF.....27
Spirodela polyrrhiza 27
Ecologie:.....29
Phytosociologie 30
Identification des associations végétales.....30
Dessins et coupes.....32
Bibliographie de l'article sur les lentilles 33
BIBLIOGRAPHIE LENTILLES D'EAU 33
INNOV ATIONS en 1991 R. ENGEL.....34
CIRCUIT BALISÉ DANS LE JARDIN.....34
PROSPECTUS DU JARDIN.....34
lLe plan du jardin.....35
LA PAGE DU SECRETAIRE.....36

Index lexical

Acantho -phoenix rubra.....19
Acantho -phoenix crinita.....19
Azolla filiculoides 30
Azolletum filiculoidis.....30
Carum carvi.....22
Casuarina sspp.....20
Chamomilla 22
Cichorium intibus.....25
Cyathea borbonica.....19
Cyathea).....19
Equisetum arvense.....25
Filipendula sp.....25
Furcraea foetidia.....20
Hyophorbe lagenicaulis,.....19
Lamium album et L. sp.....25
Lantana camara,.....20
Lemna.....27 sv, 33
Lemneta minoris.....30
Lemnetum gibbae 30
Lemnion gibbae.....30
Lemnion trisulcae.....30
Lilium candidum).....24
Naiadacées.....29
Nastus borbonicus.....19
Riccia fluitans L.....30
Riccia rhenana LORBEER.....30
Riccietum rhenanae 30
Ricciocarpetum natantis.....30
Ricciocarpos natans (L.)Corda.....30
Robinia pseudacacia.....22
Ruizia cordata.....19
Rumex acetosus.....25
Spirodela polyrrhiza 27
Spirodeletum polyrrhizae 30
Wolffia globosa.....31
Aristolochia clematitis.....22
Lemnetum trisulcae 30
Lemno minusculae.....30
(Lygodium.....19

ILLUSTRATIONS

Couverture du rapport annuel 1969....9
Copie de la lettre du 12.02.1931 au Maire de Saverne....13
Eryngium Bourgat Gouan....13
Copie de l'acte de fondation du Jardin Botanique....13
Aristroloche, carvi et camomille- planches....22
Extrait du cahier de recettes de Morsbronn....23
Vieux saule avec polypode....25
Lemna- coupes, dessins....31
Plan du Jardin botanique - dessinl....34

Association des Amis du Jardin Botanique du Col de Saverne

Emile WALTER 1873 - 1953

Pharmacien - Botaniste

Fondateur du Jardin Botanique du Col de Saverne

60ème Anniversaire 1932 / 1992

Bulletin Annuel

ASSOCIATION DES AMIS DU JARDIN BOTANIQUE DU COL DE SAVERNE
85 Grand' Rue 67700 Saverne

créée en l932 et inscrite au Registre des Associations
au Tribunal d'Instance de Saverne sous 1e nO 11 45

Président fondateur	Émile Walter l873 - l953
Président d'honneur	Paul JAEGER - Professeur Honoraire de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg 25 quai Rouget de l'Isle 67000 - Strasbourg
Président	Albert ORTSCHEIT - 85 Grand-Rue 67700 - Saverne
Secrétaire et trésorier	Roger Enge1 - 1O rue du Schneeberg 67700 Saverne
Assesseurs	Alain BERNARD - Maître Assistant - Laboratoire de Botanique - Faculté de Pharmacie U.L.P. B.P. 24 67401 Illkirch - Graffenstaden
	Albert BRAUN -Maître Assistant - Institut de Botanique 28 rue Goethe 67083 Strasbourg Cedex
	Roland CARBINIER - Professeur - Laboratoire de Botanique Faculté de Pharmacie U.L.P. B.P.24 67401 Illkirch-Graffenstaden
	Fritz Geissert - l Impasse des Mésanges 67770 Sessenheim
	Auguste GERBER - Agent de l'O.N.F. en retraite 76, rue du Maréchal Joffre 67700 Saverne
	J.M. GROSS - Pharmacien 67450 La Walck
	Bernard HEITZ - Maître Assistant - Institut de Botanique 28 rue Goethe 67083 Strasbourg. Cedex
	Pierre JEROME, - Professeur - 21 rue d'Oslo 67000 Strasbourg
	Hubert KLEIN - Ingénieur de l'O.N.F. en retraite 40 rue de Gottenhouse 67700 Saverne
	Mme Rebstock - n°126 67330 Ernolsheim les Saverne
	Marius THOMAS - Pharmacien en retraite6 Avenue de l'Europe 67000 Strasbourg
	Jean TRINDEL - Pharmacien mycologue 7 rue des Coquilles 67500 Haguenau
Délégué de la ville de Saverne	E. BLESSIG - Adjoint au Maire - Conseil1er Général
Directeur scientifique	Albert BRAUN - Maître Assistant - Institut de Botanique 28 rue Goethe 67081 Strasbourg Cedex
Jardinier	Paul HEITZ - 2 rue de la Filature 67310 Wasselonne
Compte chèque postal	3779 T Strasbourg

:

LE MOT DU MAIRE

L'Association des Amis du Jardin Botanique du Col de Saverne qui va fêter son soixantième anniversaire,est l'une des plus anciennes sociétés locales de notre ville.

Elle associe aujourd'hui avec bonheur , grâce au dynamisme et au bénévolat de son Président et de son équipe,la valorisation d'un patrimoine naturel remarquable et un travail scientifique répondant à un intérêt croissant pour les richesses naturelles. L'Association veille par son accueil,toute 1a saison d'été , par des conférences , visites guidées,et expositions, à faire toujours mieux connaître à nos concitoyens et aux touristes ce Jardin Botanique qui est également un bel arboretum.

Elle participe ainsi à l'action conduite par la vil1e et l'Office du Tourisme pour mettre en valeur les atouts remarquables de notre région.

L'Association fait également connaître Saverne par ses échanges scientifiques internationaux.

Travail scientifique pour lequel il faut souligner le rôle de l'Institut de Botanique de l'Université Louis Pasteur et du Président Ortscheit.

La Municipalité et la ville de Saverne,souhaitent à toute l'équipe du Jardin Botanique un plein succès dans ses projets.

A. ZELLER
Député Maire de Saverne

LE MOT DU PRESIDENT

A. ORTSCHEIT

Le jardin botanique de SAVERNE a 6O ans: l932 - l992.

D'après 1es documents en notre possession,l'idée de créer un jardin a pris forme et s'est développée dans 1'esprit d'un groupe de naturalistes dont certains siégeaient au sein du comité de la section savernoise du Club Vosgien placée alors sous la présidence d'Émile WALTER,il y a de cela 60 ans.

A cette époque,une demande de mise à disposition d'un terrain pour y implanter un jardin fut présentée à la ville de Saverne. Guidé par des raisons indiquées dans la lettre reproduite dans ce bulletin,le choix de l'emplacement se portait sur une parcelle de 1ha. située derrière le rocher du Saut du Prince Charles. La requête reçut un accuei1 favorable et très rapidement la dite surface se transforma. Des travaux divers et importants avec aménagement de quartiers botaniques,de mise en place d'une clôture,construction d'un abri pour le matériel,etc...furent entrepris par une équipe courageuse,dynamique,qui n'hésita pas à sacrifier ses moments de loisir pour donner corps à ce vaste projet ambitieux.

Comme souvent en pareil cas,les besoins financiers se firent vite cruellement sentir et pour donner une autonomie à cette entreprise,les animateurs décidèrent de créer une association indépendante du Club Vosgien. L'assemblée constitutive de l'Association des Amis du Jardin Botanique du Col de Saverne eut lieu le 4 décembre 1932 à Saverne. Elle réunit de nombreux représentants du monde scientifique et des personnalités régionales et locales. Émile WALTER,botaniste,pharmacien d'officine, fut élu premier président de la nouvelle association.

Au cours des décennies,les difficultés de gestion ne manquèrent pas d'entraver par ci,par là,la bonne marche de l'association et tout particulièrement après 1a guerre en l945,au retour d'Émile WALTER. C'est seulement dans les années 50 qu'un groupe de jeunes,composé de scientifiques et de botanistes reprit le flambeau pour redonner vie à 1'entreprise. Sur l'initiative du Président Paul JAEGER, du regretté Doyen MARESQUELLE,tous deux Professeurs à l'Université de Strasbourg, de feu Edouard KAPP,botaniste alsacien de très grande envergure,conservateur des herbiers de l'Institut de Botanique et avec la collaboration de Monsieur le Recteur ANGELLOZ,une convention tripartite a pu être signée entre l'Université de Strasbourg,la ville de Saverne et l'Association.

Le travail en symbiose des trois composantes de cette Convention fut dès le départ des plus fructueux. Il donna au jardin une impulsion telle, qu'aujourd'hui celui-ci occupe une place de choix parmi 1es autres jardins botaniques du monde entier. En 1982, la ville de Saverne

reconnaissante a décerné à Monsieur le professeur JAEGER la médaille d'Honneur. Vous trouverez des données plus complètes concernant l'historique du jardin dans le présent bulletin et dans celui que nous avons publié en 1982.

Poursuivant sa tâche, l'Association des Amis du Jardin Botanique du Col de Saverne a oeuvré en 1991 comme par le passé, sans discontinuité à promouvoir l'entreprise soixantenaire.

Durant les journées avec visites guidées organisées ans 1e cadre du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord ou lors de la campagne « Visitez un jardin de France, » ou à l'occasion. De visites guidées sur demande spéciale de nombreuses associations, clubs, universitaires, touristes ou visiteurs isolés sont venus découvrir ou revoir notre jardin. Muni d'un plan distribué à l'entrée, chacun peut facilement, en empruntant un sentier balisé, retrouver 1es divers biotopes qui composent notre jardin. Toutes les espèces qui s'y développent sont étiquetées et contrôlées par 1a direction scientifique. Le plan avec le sentier balisé est disponible en français ainsi qu'en allemand. Si nous nous réjouissons du nombre important de visiteurs nous remarquons cependant, un 1éger fléchissement des entrées payantes durant l' été 1991. Ce fait semble lié aux difficultés d'accès au parking des automobilistes ou caristes venant de la direction de Phalsbourg. Pour tenter de remédier à ce handicap nous sommes entrés en pourparlers avec la Direction Départementale de l'Équipement. Malheureusement pour l'instant, aucune solution satisfaisante n'a été trouvée et le problème reste entier.

Quant aux activités mycologiques, l'année 1991 a été une bonne année. Après une période de de sécheresse qui ne laissait entrevoir aucune récolte, une pluie prolongée inespérée fut à l'origine d'une poussée extraordinaire de ces végétaux très recherchés. Sous la direction de Madame TRÉMOLLIÈRE, Maître de conférences à la Faculté de pharmacie de Strasbourg nous avons organisé une sortie mycologique dans 1a vallée du Maibaechel. De très nombreuses espèces furent ramassées et les amateurs mycologues participant à la promenade purent une fois encore se familiariser avec les différentes espèces comestibles et toxiques de la région.

L'Association se félicite des rapports fructueux qu'elle développe avec la direction du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord. Les efforts financiers conjugués des deux organismes ont abouti à l'élaboration d'un dépliant à trois volets dit « dépliant d'appel ». Illustré à l'aide de très belles photos de plantes faites au jardin par M. R. ENGEL, ce document a pour but de promouvoir encore davantage notre jardin.

Le bulletin de 1991 qui contient plusieurs articles fort intéressants a été distribué à tous nos membres. On peut cependant encore se le procurer puisqu'un certain nombre d'exemplaires reste disponible.

La Conférence faite par M.1e Professeur B.HEITZ , Directeur du Jardin Botanique de Strasbourg lors de 1'Assemblé,e Généra1e 1991 a été suivie avec beaucoup d'attention. Le sujet

portait sur les paysages et la végétation des Îles Mascareignes. Le compte-rendu de cette conférence est publié dans le présent bulletin.

Quant à l'infrastructure du jardin il faut signaler 1a mise en place par les services de la ville de Saverne d'une nouvelle clôture dans 1a partie est du jardin englobant quelques ares de terrain, dont nous avons été gratifiés. Un grand portail permettra aux camions d'accéder à l'intérieur du jardin.

Avant de terminer cet exposé nous tenons à remercier toutes 1es personnes qui nous ont aidés et ont contribué au rayonnement culturel de notre association :

- les auteurs des articles parus dans 1e bulletin
- les membres du comité qui assistent régulièrement à nos séances de travail
- les bénévoles qui assument le gardiennage du jardin
- M. et Mme. LAEMMEL pour le travai1 d'encaissement des cotisations annuelles
- 1a Caisse d'Épargne de Saverne
- M. Ch. STAUFFER pour la traduction en allemand du document guide du jardin
- M. P.HEITZ, notre jardinier, toujours présent à son poste et plein d'initiatives
- Mme. TRÉMOLLIÈRE pour sa collaboration
- M. le Professeur A. BRAUN , Directeur Scientifique du jardin
- M. le Conseiller général et Maire adjoint E. BLESSIG membre du comité qui fait le trait d'union entre notre Association et la Mairie de Saverne
- M. le Député Maire A. ZELLER qui est toujours prêt à nous écouter et à soutenir notre action

Nous pouvons souffler avec fierté les 60 bougies commémorant l'anniversaire de la fondation du jardin né de l'heureuse initiative d'une poignée de courageux pionniers. Après 6 décennies le terrain abandonné dans un tournant du col couvre une surface 2 fois l/2 p1us importante que cel1e du départ. Il s'est transformé en un véritable jardin d'expérimentation et d'ornement dont la notoriété scientifique dépasse largement nos frontières et il compte également, pour une large part parmi les éléments éducatifs et les attraits touristiques de la ville de Saverne et de sa région.

La pérennité de cette oeuvre dont la réussite est incontestable sera assurée par la mise en commun de toutes les bonnes volontés les plus anciennes associées aux plus jeunes à qui nous lançons un appel.

Tournons nous vers l'avenir avec confiance.

A. ORTSCHEIT
Président de l'Association

LES AMIS DU JARDIN BOTANIQUE
DU COL DE SAVERNE

COUVERTURE DU RAPPORT ANNUEL 1969

Saverne,le I2 Février I93

Monsieur le Maire

de la Ville de Saverne

Monsieur le Maire,

Au nom d'un groupe de naturaliste comprenant

M.M. Bachmeyer,professeur
Deutsch,garde général
Emberger,ingénieur
Grauvogel,industriel
Thomas,professeur
Walter,botaniste
Zuber,professeur
et moi-même

j'ai l'honneur de vous exposer ce qui suit:

La Ville de Saverne est propriétaire du pré situé derrière le rocher du Saut du Prince Charles.Or,ce terrain en friche impropre à une culture quelconque et partant sans aucune valeur,a une particularité des plus intéressantes qui a toujours attiré l'attention des naturalistes.C'est en effet un îlot de terre calcaire en plein grés vosgien.Cette particularité a incité depuis plusieurs années déjà quelques botanistes savernois à créer sur ce terrain un résumé de toutes les plantes croissant uniquement sur les collines calcaires pré-vosgiennes - ou autrement dit: à créer un petit jardin botanique réunissant toutes les plantes précitées qui en raison de la constitution géologique du sol des Vosges du Nord n'existent pas dans notre région.Il a été envisagé en outre d'y acclimatiser les espèces dominantes de la flore alpine.

Pour permettre de réunir une collection aussi complète que possible qui soit quelque peu à l'abri et pourque les membres de notre groupe ne soient pas rendu stériles par l'insouciance ou du vandalisme du public,j'ai l'honneur de solliciter de la Ville de Saverne

I°)la mise à notre disposition du pré situé derrière le rocher du Saut du Prince Charles,limité au Nord par la Côte de Saverne,au Sud par la forêt (selon le petit croquis ci-joint).

2°)à ce que ce terrain soit entouré d'une clôture de fil de fer barbelé en triples rangées en ménageant à deux points des portes d'accès munies de serrures dont les clés seraient déposées chez le garde forestier du Saut du Prince Charles.

Il ne vous échappera certainement pas qu'un pareil jardin soit du plus haut intérêt scientifique et que les différentes écoles seraient les premières à en tirer le plus grand profit pour l'enseignement des sciences naturelles.D'autre part la Ville de Saverne pourra à l'avenir,à côté de sa roseraie dont la réputation l'éloge ne sont plus à faire,énumérer une curiosité de plus qui pré-

À PROPOS DU 60ème ANNIVERSAIRE DU JARDIN

R.ENGEL

Le JARDIN BOTANIQUE du COL de SAVERNE fête cette année son soixantième anniversaire. Malgré une absence quasi totale de documents administratifs, i1 est possible de rappeler ici l'origine et les débuts du jardin à l'aide de publications,d'extraits du registre des procès-verbaux de la section de Saverne du Club Vosgien et d'une lettre ainsi que quelques dessins faisant partie des archives du jardin.

La création du jardin est due à une initiative de botanistes savernois réunis autour de Émile WALTER (l873 - 1953) qui a été pharmacien à Saverne de 190l à 1919.Ce « pharmacien-botaniste » ainsi qu'il aimait se définir, connaissait parfaitement 1a flore de sa région. Il convient de citer ici le début d'un texte de C.Guinet paru dans « La Terre et la Vie » qui était une revue publiée par 1a Société Nationa1e d'Acclimatation;

« *Grâce à l'initiative de l'excellent botaniste alsacien. Émile Walter dont on connaît les importants travaux de systématique et de phytogéographie,la France possède un nouveau jardin botanique.*

....

C'est au cours de 1931 que fut décidée la création du jardin botanique de Saverne, par une réunion amicale de naturalistes alsaciens groupés autour du botaniste savernois Émile Walter. Après quelques recherches concernant l'emplacement le plus favorable à l'établissement du jardin projeté, le comité organisateur fixa son choix sur un terrain communal situé à proximité du Col de Saverne,... »

Grâce à cette lettre adressée au Maire de 1a vil1e de Saverne en date du 12.2.193l, nous connaissons le nom des "naturalistes alsaciens" dont il est question dans l'article de C.Guinet. Cette lettre en mauvais état est en fait un double sur papier pelure destiné à des archives. Elle constitue en quelque sorte le « seul document administratif » se rapportant aux débuts du jardin. C'est à ce titre qu'il est publié ici. La signature est illisible; il s'agit vraisemblablement de celle de M. Paulus qui faisait. partie du premier comité.

Au cours de cette période, E.Walter était également Président de la section de Saverne du Club Vosgien et c'est à ce titre que le projet de création du jardin a pu bénéficier de l'appui de la section de Saverne à laquelle il a été rattaché en tant que sous -section.

Les diverses modalités de mise au point de ce vaste projet sont consignées dans le registre des procès-verbaux de la section de Saverne.

Il nous faut remercier ici M. Seyller,ancien Président de la section de Saverne du Club Vosgien qui en a extrait les différents passages qui s"y rapportent. Ils figurent en annexe en raison de leur grand intérêt. Par la suite, le projet a pris une ampleur telle que la création d'une association indépendante a été décidée, ainsi que l'écrit E. Walter dans un article réservé aux jardins alpins paru dans l'Annuaire du Club Vosgien daté de 1936 :

« *... Au début, le Jardin botanique avait été placé sous les auspices de la section de Saverne du Club Vosgien et dirigé par un Comité provisoire, mais bientôt les organisateurs se rendirent compte que ce cadre devenait trop étroit; une assemblée constitutive fut convoquée, le 4 décembre 1932, à l'Hôtel du Saut du Prince Charles. L'association nouvelle prit le nom de « Les Amis du Jardin botanique du Col de Saverne »,et fut affiliée au Club Vosgien comme section à but spécial.* »

Des débuts du jardin il subsiste des dessins qui sont reproduits ici. Celui qui représente le jardin après l'achèvement des premiers travaux a du être exécuté par M. Thomas qui était membre du comité. Il s'agit de la partie sud-ouest avec le petit abri actuellement disparu situé près de l'ancienne entrée. L'entrée actuelle se trouve plus haut au niveau de la clôture grillagée. Certains végétaux, dont les noms sont inscrits, se maintiennent toujours encore à leur emplacement d'origine. Il s'agit, entre autres,du muguet, du vératre et du Mespilus greffé sur une aubépine qui porte en outre du gui.

Il va sans dire que le jardin a subi des hauts et des bas,en particulier pendant la guerre 1939-1945. La photographie prise au cours des travaux de remise en état est datée de 1946.

La période de flottement, qui a suivi le décès de E.Walter en l953, s'est heureusement terminée par la mise en p1ace d'une nouvelle équipe. Grâce à l'appui de nombreuses personnalités dont le Recteur Angelloz et M. Maresquelle, Doyen de 1'Institut de botanique de l'Université de Strasbourg,un poste de jardinier a été créé au jardin en 1963.

A partir de ce moment le jardin a connu un essor régulier. Les expositions de plantes médicinales ont été lancées. Les contacts entre l'Association et ses membres ont pris la forme d'un bulletin qui, au fil des années,s'est amélioré autant dans sa présentation que son contenu.

On trouvera ici des reproductions de couvertures des bu1letins de 1966 et de 1969 à titre de curiosité. Les originaux avaient été réalisés en linogravure par M.V. Gundelwein.

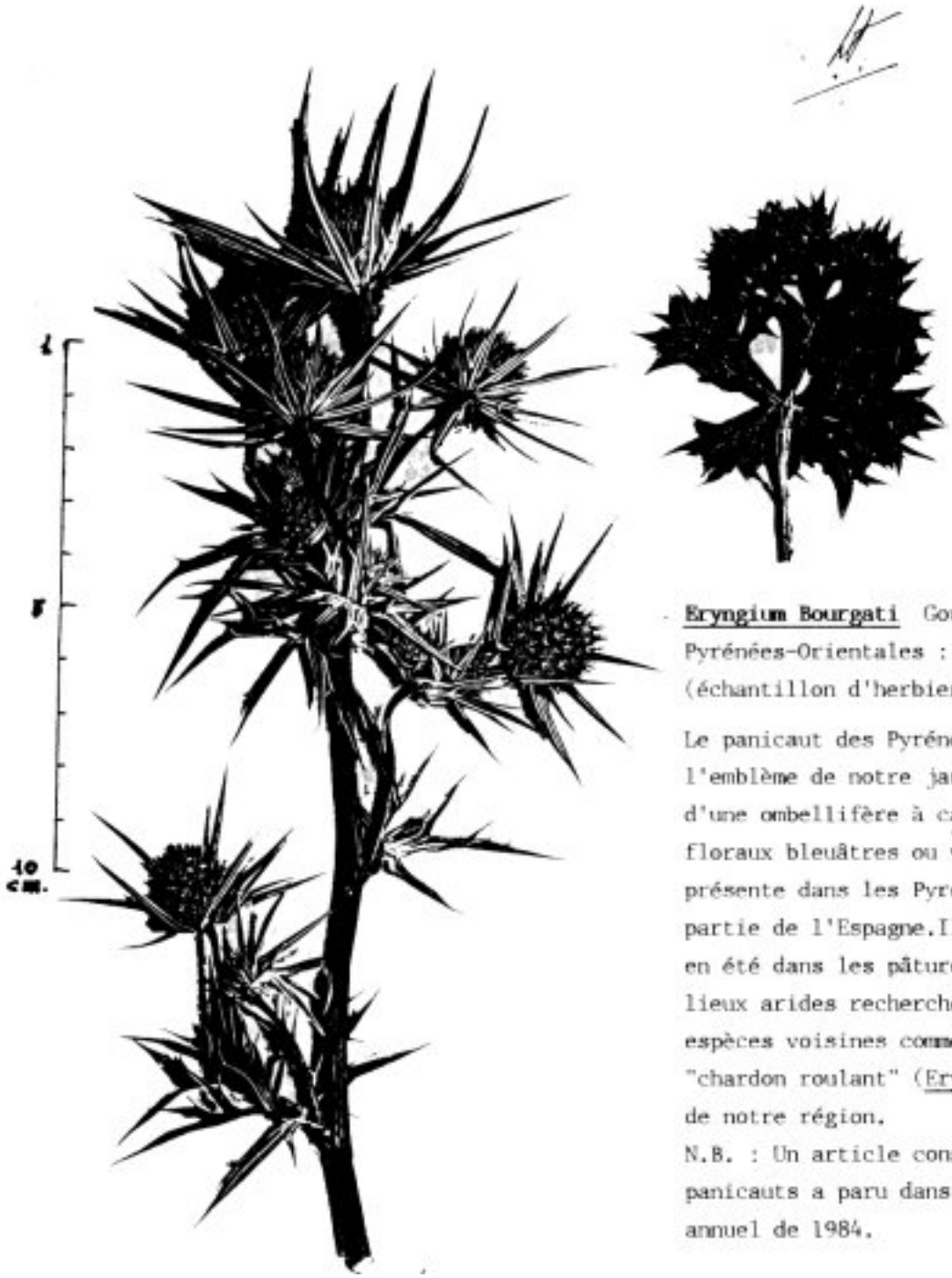
Au fur et à mesure que les années passent, le problème de l'avenir du jardin prend une acuité particu1ière.Les responsables actuels en sont à se demander qui va assurer leur succession. Dans le contexte présent,où chacun est de plus en plus préoccupé par les problèmes de nature qui voudra et saura assurer la pérennité du jardin?

Copie de la lettre du 12.02.1931 au Maire de Saverne

sentera un nouvel attrait aux visiteurs toujours plus nombreux de notre charmante petite ville.

Il est bien entendu et je tiens à le préciser que l'entretien de ce jardin, la constitution des collections etc. etc. seront assumés complètement et toujours gracieusement par notre groupe qui se tiendra toujours très volontiers et avec plaisir à la disposition des écoles ou autres intéressés désirant le visiter.

Dans l'espoir que vous voudrez donner une suite favorable à la présente demande je vous présente, Monsieur, le Maire, mes respects.



Eryngium Bourgati Gouan
Pyrénées-Orientales : Eyne - 7.52
(échantillon d'herbier)

Le panicaut des Pyrénées est l'emblème de notre jardin. Il s'agit d'une ombellifère à capitules floraux bleuâtres ou violacés présente dans les Pyrénées et une partie de l'Espagne. Il fleurit en été dans les pâtures et les lieux arides recherchés par des espèces voisines comme le "chardon roulant" (Eryngium campestre) de notre région.

N.B. : Un article consacré aux panicauts a paru dans le rapport annuel de 1984.

CREATION DU JARDIN BOTANIQUE

- Extraits du Registre des P.V. de **la section du C.V.** Saverne

Séance du comité du 2 Mars 1931.

Président : Mr. Walter.

Création d'un Jardin Botanique - Mr. Walter signale la formation d'un groupe de botanistes dont plusieurs appartiennent au Comité.
Ce groupe projette la création d'un jardin botanique dans les paccages du Karlsprung et désirerait rester à ce titre affilié au Club Vosgien.
Ce projet a été soumis au Conseil municipal de Saverne qui semble l'envisager favorablement. La demande d'affiliation est renvoyée à l'assemblée générale.

Assemblée Générale du 12 Mars 1931.

Mr. Walter donne la parole à Mr. Paulus pour l'exposé d'un projet concernant la création d'un jardin botanique vers le Karlsprung.
Un comité composé de Mrs. Walter - Paulus - Roth - Grauvogel - Zuber - Thomas - Bachmeyer - Deutsch - Erberger désire se constituer en sous - section et se placer sous le patronage de la section du Club Vosgien.
Aucune objection sérieuse n'étant formulée, la proposition de Mr. Paulus est acceptée sous la seule condition que les frais d'entretien du jardin ne grèveront pas la caisse de la section mais seront couverts par des subventions à rechercher.
Le comité se réunira sous la direction de Mrs. Paulus et Thomas.

Séance du comité du 7 avril 1931

Les travaux de délimitation du jardin botanique ont été commencés.

Séance du comité du 4 Mai 1931.

Jardin botanique : Par lettre du 23 Avril, le Maire informe le comité qu'en sa séance du 14, le conseil municipal a accordé au comité du club une concession de 76 ares à titre gracieux et a voté une 1ère subvention de 500 francs. Mr. Walter adressera les remerciements du comité au conseil municipal.

Séance du comité du 1 Juin 1931

Mr. Deutsch fait part de l'avancement des travaux de cloture du jardin bot.
Mr. Walter donne lecture de la convention proposée par le Maire de Saverne pour la cession conditionnelle du terrain au Club Vosgien.
Aucune objection n'étant soulevée, le président signera l'acte dont lecture vient d'être donnée.

Séance du comité du 7 Septembre 1931

En ce qui concerne l'autorisation de la ville de Saverne, relative au terrain occupé par notre section botanique,Mr. le président fait savoir que la pièce officielle est arrivée à son adresse,couverte de la signature de Mr. le Maire.

Séance du comité du 4 Janvier 1932

Cotisation pour le jardin botanique : Mr. Bachmeyer a rédigé un article - Der Juengste Spross des Vogesenclubs - qui paraitra en 2 langues dans la presse locale en vue de favoriser le recrutement de nouveaux membres pour la sous section. Les cotisations seront éventuellement encaissées en même temps que celle de la section.

Entrée du jardin à ses débuts
Auteur du dessin inconnu
CHEMIN CIRCULAIRE
ROCAILLES CALCAIRES
JUNIPERUS
COTONEASTER HORIZONTAL
CHEMIN CIRCULAIRE

COUVERTURE DU RAPPORT ANNUEL 1966

LA VÉGÉTATION DES Îles MASCAREIGNES

(RÉUNION ET MAURICE)

B. HEITZ

Les Îles Mascareignes sont situées dans l'océan Indien à 1'est de Madagascar sur les 20e et 21e degrés de latitude sud. Le climat est tropical mais tempéré par l'océan et l'altitude.

-ORIGINE GÉOLOGIQUE

Il s'agit d'îles volcaniques récentes, la Réunion datant d' il y a 3 millions d'années et Maurice d' il y a 8 millions d'années.

L'île de la Réunion,où le volcanisme est encore actif est issue du défilement, d'Est en Ouest du fond de la mer du dessus d'une poche de magma. La partie occidentale de l'île est donc plus ancienne que la partie orientale où. se dresse le seul volcan en activité, le piton de la Fournaise.

Du fait de la jeunesse de la Réunion, l'altitude maximale est élevée et les, pentes sont raides. Il n'y a donc que très peu de plages et encore moins de lagons coralliaires.

L' Île Maurice, plus ancienne,n'a plus de volcan actif, ses reliefs sont adoucis et l'affaissement général de l'Île a permis 1a formation de barrières de corail isolant de la mer des lagons.

-LA VÉGÉTATION

A- La végétation autochtone

Elle est caractérisée par la faible compétitivité et par l'endémisme. Du fait de l'origine volcanique récente de ces îles, la végétation naturelle n'est composée que des plantes ayant pu coloniser les volcans refroidis à partir des terres les plus proches, l'Afrique, Madagascar, et d'autres îles de l'océan Indien. Les plantes ont donc été sélectionnées par la nature sur 1eur aptitude à traverser les océans, beaucoup plus que sur celle de s' imposer au détriment d'autres plantes dans la compétition pour la lumière et l'eau que se 1ivrent 1es végétaux entre eux.

Les végétaux les mieux aptes à parcourir des grandes distances sont ceux dont les diaspores sont transportées par le vent. Il s'agit essentiellement des fougères dont les spores volent très bien et de plantes à très petites graines comme les Orchidées. Les plantes à graines transportées par les oiseaux ont beaucoup moins de chances d'aborder ces îles, mais sont présentes car même un événement peu probable peut se produire une fois en trois millions d'années.

Les fougères,qui chez nous sont réduites au rôle de plantes herbacées de sous-bois, prennent ici toutes les formes biologiques possibles ; on y trouve des arbres (**Cyathea**),des arbustes,des lianes (**Lygodium**), des plantes herbacées terrestres et grand nombre d'épiphytes.

L'absence de compétition a également permis à des monocotylédones, dominées dans nos régions par des dicotylédones,d'accéder au statut de plante dominante. Il en est ainsi des palmiers qui constituaient autrefois des populations très importantes ayant laissé des traces dans la toponymie: Plaine des Palmistes, par exemple. Ces palmiers ont été par la consommation de leur coeur, sous le nom de choux palmistes, au point qu'ils sont devenus très rares et que certaines espèces sont menacées d'extinction.

Les Pandanus,appelés à la Réunion « Vaquois » et à Maurice « Vacoa », constituent également des forêts de Monocotylédones dans les parties montagneuses. Cela est dû au fait que les arbres dominants des forêts tropicales ont souvent des grosses graines, adaptées à la compétition entre germinations mais qui ont beaucoup de mal à se déplacer loin.

B – L'**endémisme insulaire**

Les plantes arrivées sur les Îles y ont souvent évolué différemment de leurs soeurs restées sur le continent et sont devenues des espèces endémiques n'existant nulle part ailleurs. Ce phénomène se reconnaît dans la nomenclature par la fréquence du nom d'espèces « borbonica » = de l'île Bourbon, ancien non de l'île de la Réunion.

Ainsi,le seul bambou indigène, **Nastus borbonicus**, n'existe nulle part ailleurs. Chez les fougères arborescentes,la **Cyathea borbonica** est endémique de la Réunion. Chez les palmiers également, l'endémisme est important,les meilleurs exemples étant le palmiste des hauts, **Acantho -phoenix crinita** de la Réunion, très menacé, ou le Palmiste rouge, **Acantho -phoenix rubra** éteint dans la nature, mais cultivé,entre autres au Jardin botanique de Strasbourg . De même le palmier-bouteille de l'île Maurice, **Hyophorbe lagenicaulis**, qui a totalement disparu de la nature dans l'île Maurice elle-même et qui n'existe plus que sur l'île Ronde, îlot de quelques kilomètres de diamètre. Ce palmier très curieux est par contre beaucoup cultivé à titre ornemental et ne risque donc pas l'extinction.

Il n'en est pas de même d'autres endémiques comme le **Ruizia cordata**
Cet arbre était autrefois assez répandu à la Réunion, mais a été exterminé à cause de l'utilisation de son écorce pour une sorte de « potion magique » locale.

Cette espèce n'est actuellement plus représentée que par quelques dizaines de jeunes plantes en culture dans quelques Jardins botanique dont bien sûr le conservatoire botanique de Mascarin,

récemment créé à la Réunion avec la collaboration du Jardin Botanique de Nancy mais également dans plusieurs Jardins Botaniques de métropole dont celui de Strasbourg.

La végétation locale est menacée non seulement par la prédation humaine mais également par l'extension des cultures et par des pestes végétales.

-LES PLANTES CULTIVÉES

La végétation indigène ne comportant pratiquement aucune plante utile à l'exception des Palmistes les colons ont introduit dans les îles un grand nombre de plantes tropicales à intérêt pratique. Les plantes les plus cultivées sont la canne à sucre ,le chouchou ou chayotte, la pomme de terre en altitude et la vanille. Pour les arbres on peut citer le litchi et le goyavier. Dans le domaine forestier il a été introduit plusieurs espèces d'arbres comme le conifère Cryptomeria japonica ou encore le **Melaleuca leucadedron** originaire d'Australie et dont le tronc est recouvert d'une écorce composée de multiples couches blanches semblables à du papier buvard ou le filao (**Casuarina sspp**) un des nombreux « bois de fer » Un très grand nombre de plantes ornementales ont également été apportées dans ces îles.

-LES PESTES VÉGÉTALES

Un certain nombre de plantes introduites volontairement ou par hasard ont profité de la faible compétitivité de la flore locale pour envahir de vastes zones. Celà est particulièrement vrai pour l'île Maurice où la végétation des zones montagneuses est dominée par le Goyavier Fraise et le Tibouchina une plante ornementale brésilienne. Ces deux arbustes se mélangent aux Cyathea et aux Pandanus indigènes et tendent à les éliminer.

Pour les régions plus sèches de basse altitude, la végétation naturelle, après destruction par le feu, est remplacée par de vastes étendues de **Furcraea foetidia**, une plante ressemblant à un Agave.

Sur l'île Maurice, les forêts sont envahies par le Ravenale ou arbre des voyages, venu de Madagascar et leur sous-bois est dominé par une ronce, Rubus alcaefolius, accompagné de plusieurs espèces de Fuchsias sud-américains.

Bien entendu,une des pires pestes végétales, le **Lantana camara**, une pourtant bien jolie plante d'Amérique du Sud, y sévit comme sur tout le continent Africain et en Asie Tropicale.

Apparues aux premiers navigateurs comme de vrais paradis,les Îles Mascareignes tout comme les autres îles tropicales: Antilles,îles du Pacifique,ont déjà beaucoup souffert de la colonisation humaine et si elles font encore toujours à celui qui les aborde pour la première fois le même effet paradisiaque, une observation plus approfondie,laisse une grande nostalgie si l'on compare ce qui fut à ce qui reste, et une réelle inquiétude quant à l'avenir.

REMÈDES POPULAIRES

F. GEISSERT et H. HOF

Au temps de nos grands-parents, l'utilisation des plantes et accessoirement de produits du règne animal ou minéral était d'une pratique courante dans la médecine populaire. D'une part cette utilisation était accessible à peu près à tout le monde et d'autre part,elle était adaptée aux bourses modestes ou tout simplement aléatoires.

Un cahier, utilisé entre l890 et l905 par une famille d'agriculteurs de Morsbronn, nous transmet une foule d'indications concernant la composition et l'application de remèdes en médecine humaine et vétérinaire, mélangées à des recettes culinaires, des dépenses ou le rapport d'un fait remarquable.

Les textes sont écrits en caractères gothiques,sauf quelques titres calligraphiés. L'allemand utilisé est fortement imprégné d'expressions dialectales, ce qui se manifeste aussi par l'orthographe agrémentée de quelques adaptations phonétiques capricieuses. Précisons tout de suite que l'on ne trouve nulle allusion à des pratiques relevant de la sorcellerie ou du domaine de la superstition.

Pour comprendre la disproportion entre le nombre élevé des remèdes vétérinaires par rapport aux utilisations humaines,il faut comprendre l'importance que l'agriculteur devait alors attacher à la bonne santé de son bétail. C'était pour lui une question de survie, à une époque où la solidarité était pratiquement limitée à une charité plus ou moins inefficace ou même absolument hypothétique. Quelques recettes sont, par ailleurs, accompagnées de la remarque lapidaire: « Für den Menschen auch gut ». (également bon pour l'homme)

Un chapitre mentionne quelques dépenses pour les remèdes et le mode de règlement. En voici la traduction intégrale et littérale:

PHARMACIE

	Remède	Somme
l6.5.99	pommade	~~déjà payé~~
~~En avril 99 pour le Jacques pilules et huile~~		~~encore à payer~~
l9.l2.99	pour moi et pour le père pilules pour	- 9O
	Une fois 10..?. pour la mère acheté 27 février	encore à paver

Indépendamment qu'il s'agisse de marks ou de francs, car, curieusement, les premiers sont quelquefois convertis en valeur française, les dépenses représentent certainement des sommes modestes. Le peu d'empressement ou l'impossibilité d'un paiement comptant illustrent fort bien 1a situation financière de l'acheteur et, très probablement, la comptabilité compliquée du pharmacien de Woerth. Mais,more majorum,c'étaient les us et coutumes de l'époque! Comme dit un vieux dicton, bien de chez nous: « Mieux vaut être pauvre et bien portant que riche et malade », une vérité simpliste, mais encore plus évidente dans 1a version; «Mieux vaut être riche et en bonne santé, puisque 1e pauvre ne tire aucun bénéfice de sa maladie ».

REMÈDES POUR LE BÉTAIL

« N'importe quelle bique connaît mieux les vertus des plantes que la sciences botanique moderne » (J.KUNZLE,prêtre phytothérapiste, esprit bourru et original - 19l4).

"Wenn ein kleines Kalb den Heumumfel statt hinunter schluckt herausspeiht thut man Flachssamen im Wasser kochen je ein halb Messel mit zwei Milchhäfen » - (Quand un jeune veau crache une bouchée de foin, il faut faire bouillir des graines de lin et les lui faire boire deux fois par jour).

"'Wenn ein Milchkalb die Scheiss hat brüht man 6(..?.)Akazienblüte mit einem l/2 Kaffeeschüssle voll Wasser an und thuts ihm einführen

(A veau non sevré souffrant de diarrhée on administre une décoction de fleurs de robinier (**Robinia pseudacacia**). C'est un exemple très concret de l'incorporation d'un végétal d'origine étrangère dans la médecine populaire. Introduit de 1'Amérique du Nord en 1601, le robinier est aujourd'hui largement représenté dans notre flore ligneuse.

"Heilsam ist für geschundenes Bein am Vieh Osterluzei in Essig kochen und (da)mit waschen (Il est salutaire de laver une patte égratignée avec de d'aristoloche – **Aristolochia clematitis** fig.1 cuite dans du vinaigre. Le traitement d'une plaie avec cette plante est encore pratiqué couramment, aussi en médecine humaine. L'aristoloche clématite 1 est une espèce sub-méditerranéenne introduite dans nos jardins et naturalisée çà et là; elle est déjà citée par les trois « Pères de la Botanique », BRUNFELS (Strasbourg 1532), BOCK (Strasbourg 1539 et 1577) et FUCHS (Bâle 1543).

« Wenn eine Kuh das Krümmen* hat kocht man Makimmi und Kamillen untereinander – und thuts ihr warm einführen. Ein halbes Glas Kirschenwasser geben ist auch gut ».(On fait prendre à une vache souffrant de coliques une décoction tiède de cumin – **Carum carvi** fig. 2 et de camomille – **Chamomilla** fig.3. Un demi verre de Kirsch est également bon). Les deux plantes se trouvent toujours dans les environs de la localité, la camomille dans les cultures et le cumin dans les prairies amendées.

*Krümen, correctement « Grimmen », est un terme désuet, mais toujours encore cité dans les dictionnaires classiques.

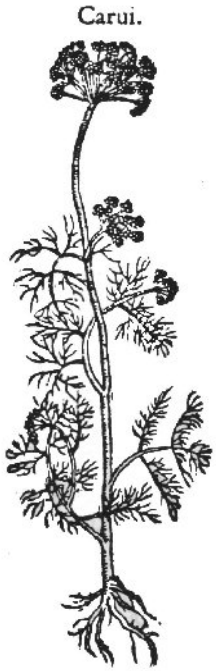


fig. 1
Aristolochia clematitis
Aristoloche - Osterluzei
H.WEIDITZ " Contrafayt Kreüterbuch" de BRUNFELS 1532

fig. 2
Carum carvi
Cumin - Kümmel
Adamus LONICERUS Kreüterbuch 1679

fig. 3
Matricaria chamomilla
Camomille - Kamille
H.BOCK dit Tragus Kreütterbuch 1577

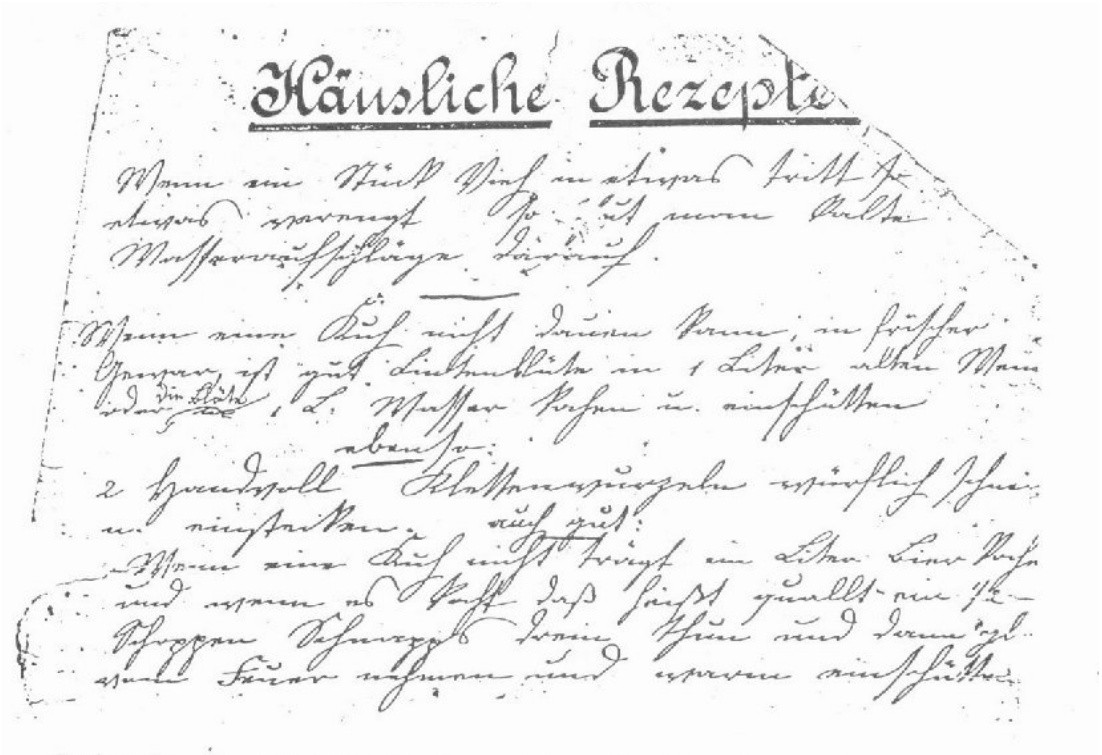
Ce chapitre est complété par la narration d'un fait important,cité en exemple « Der Blank* hatte es das Grümen » (Le Blank avait aussi le « Grümen » de 7 heures du soir jusqu'à une heure moins le quart). Curieusement il était d'usage de mettre au masculin les noms donnés aux vaches. L'exemple classique se trouve dans un poème en dialecte alémanique de J P HEBEL « Der zufriedene Landmann » où il est question du « Bless »,une vache de trait, dont le sexe est indubitablement confirmé par une gravure de L.RICHTER, (REINICK et RICHTER, 1851).

*Un « Blank » est une vache tachetée de rouge et de blanc (MARTIN et L.1907).

Pour guérir une vache constipée il est recommandé de faire bouillir des fleurs de tilleul dans un litre de vieux vin ou d'eau. Utiliser deux poignées de racines de bardane hachées est cependant « auch gut ».

« Wenn eine Kuh nicht seigen kann so kocht man 2 oder 5 Lauchstöcke und thut es Ihr einführen » - c'est pour la seconde fois une majuscule honorifique pour une vache (Si une vache ne peut pas pisser il faut lui administrer 2 ou 5 poireaux cuits à l'eau). En allemand correct, mais vulgaire il s'agit bien de « seichen » (uriner). La fausse prononciation du « g » comme « ch » est, pour ainsi dire, généralisée dans les dialectes rhénans.

Application d'huile de bouillon-blanc (Wollblumeöl) pour les traitements des plaies. Il s'agit ,évïdemment de fleurs macérées dans de l'huile. Le plus souvent, la médecine populaire a préféré à cet usage les fleurs de lis **(Lilium candidum**), surtout pour les brûlures.


Häusliche Rezepte

Extrait du cahier de recettes de Morsbronn/Bas-Rhin

"Wenn eine Kuh Durchfall hat' - So ninmt man Sau(e)rampfer Stengel mit samt dem Saamen und kocht ihn (,) macht ihn süss und gibt ihn der Kuh. Auch für Mi1chkälber ist es gut und die Menschen dürfen es auch trinken, wenn Sie Durchfall haben. Man sammelt den Tee in dem Weizenstück. Es ist besser als von der Wiese." (Encore un remède contre la diarrhée; une tisane sucrée de la grande oseille (**Rumex acetosus)**. C'est bon pour vaches et veaux ainsi que pour l'homme. Recommandation importante: il convient de prendre les plantes dans un champ de blé, elles seraient meilleures que celles des prairies). .

REMÈDES POUR L'HOMME

Deux remèdes pour le traitement des enflures (abcès) sont décrits dans un style trop prolixe pour être reproduits intégralement. Le premier consiste à faire bouillir un mélange à parts égales d'orties blanches et rouges (**Lamium** album et **L. sp**.),de feuilles de groseillier, de camomilles et de racines de genévrier. Le deuxième remède se réduit à la même préparation avec une poignée de sureau (Holder) à laquelle il faut ajouter de l'eau de vie de quetsche probablement à volonté !

Für die Wassersucht (évidemment c'est contre):l Handvoll König der Wiese * die Blüten nehmen - 2 Stengel....?.. - Nusslaub 5-6 Blättergedörrtes! - 4 Stengel Wegwart (oder auch wilder Andivie genannt) - Schraffheu ein Handvoll - 2-3 Lauch Stöcke die Wurzel mit dem weiss (?) das grün vom Lauch nicht - Waldmeister ist auch gut - dieses zusammen kalt übertun.... dann öffters l Tasse davon trinken". (Contre l'hydropisie : Faire macérer une poignée de fleurs de reine des prés- **(Filipendula sp**. - 5 -6 feuilles de noyer - 5-6 feuilles de noyer séchées, une poignée de prêle des champs, 2-3 poireaux,mais uniquement le "blanc" avec les racines, 4 tiges de chicorée sauvage, **-Cichorium intibus** - accessoirement de l'Aspérule. Faire bien bouillir ensuite ce mélange et en boire souvent une tasse pleine.

*Presque partout Königin der Wiese.Schraffheu = **Equisetum arvense** ,selon MARTIN et L. - Equisetum hiemale était le « Schaftheu ».

Et pour terminer, voici un remède assez original: "Zum aufziehen einem Knüp(p)en - (Pour faire crever un abcès).Il est recommandé d'appliquer un nid d'hirondelle chauffé et enveloppé dans un morceau d'étoffe de lin. Souriez, chers lecteurs, mais l'argile contenu dans le nid ainsi que les nitrates des excréments possèdent une action émolliente confirmée. C'est, dans ce cas, un remède digne du célèbre PARACELSE (1493-1541).

Fritz GEISSERT - Sessenheim

HENRI HOF - Morsbronn

BIBLIOGRAPHIE

- **BOCK H**. (1577) - Kreütterbuch, darin der underscheidt, Namen und Würckung der Kreütter... Gedruckt zu Strasburg durch Josiam Rihel,

- **BRUNFELS (BRUNNELSZ)** O. (l532)- Contrafayt Kreüterbuch nach rechter vollkommender art ... vormals in Teutscher sprach der masszen nye gesehen/noch im Truck auszgangen. - Zu Strasszburg bey Hans Schotten zum Thyergarten.

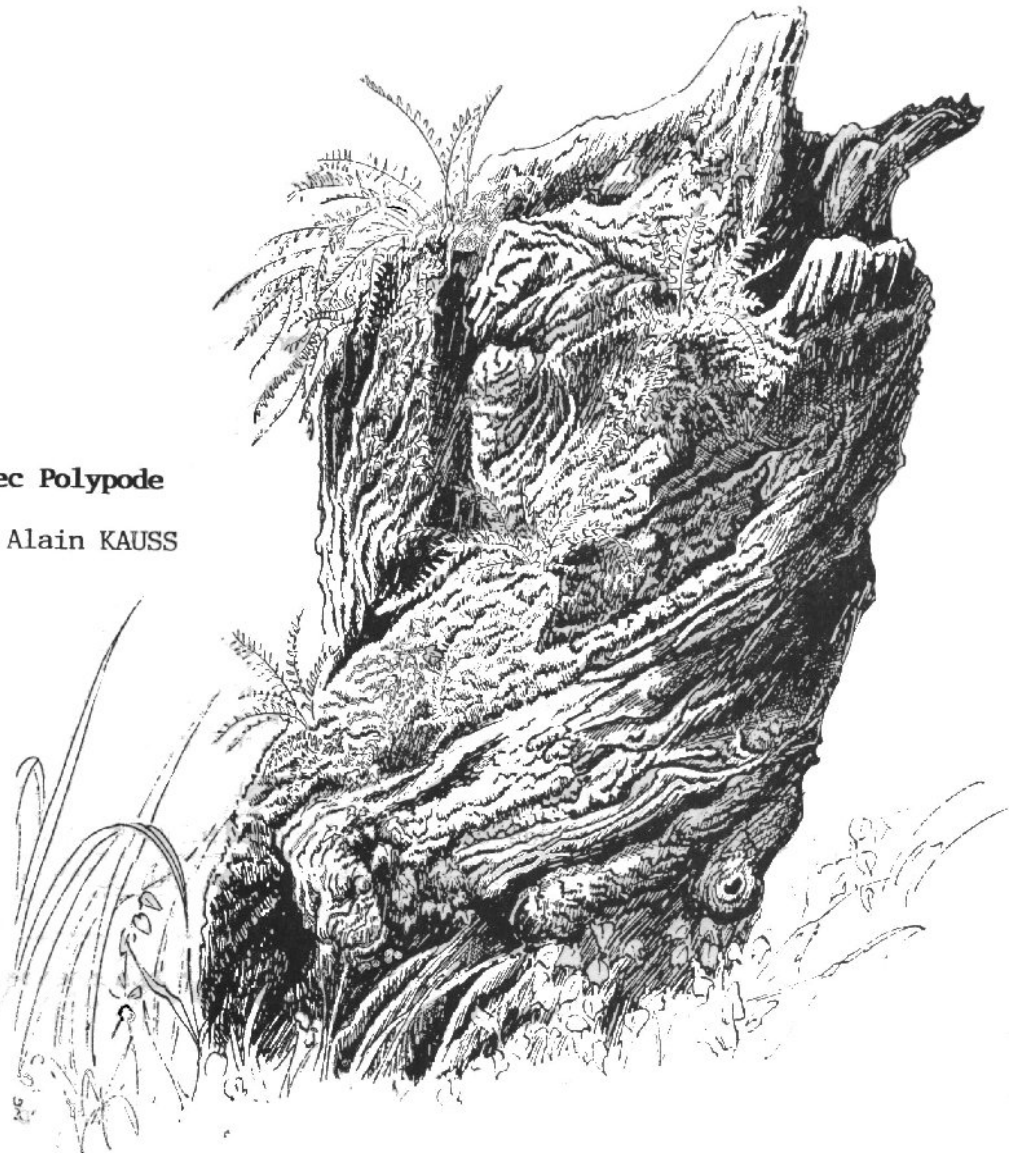
- **FUCHS L**. (l543) -New Kreüterhuch/in welchem nit allein die ganz histori/das ist namen/gestalt... Getruckt zu Basell.

- **KUNZLE J**. (1914) - Chrut und Unchrut - Praktisches -Hei1kräuterbuchlein Wangs / Suisse

- **LONICERO A**. (1679) – Kreuterbch, Kunstliche Conterfeytunge

- **MARTIN E**., **LIENHARTH H**. (1907) - Wörterbuch der elsässischen Mundarten I/l899, II/1907.

- **REINICK R.,RICHTER L**. (l851) – J.P.HEBEL's allemanische Gedichte Leipzig.



Vieux saule avec Polypode

Dessin Alain KAUSS

LES LENTILLES D'EAU DE L'ALSACE

P. WOLFF

Dans le cadre de notre flore les lentilles d'eau (famille des Lemnacées) se caractérisent par quelques particularités :

- ce sont des plantes, sans tige ni feuilles et les individus sont d'une structure très simple. Ils sont uniquement constitués d'une fronde horizontale arrondie et d'une ou de plusieurs racines jouant un rôle d, 'ancrage.

- ce sont les plus petites plantes à fleurs du monde car les frondes n'atteignent le plus souvent qu'un millimètre de longueur. **Lemna minuta** est la seconde par ordre de taille pour l'Europe. La plus petite, **Wolffia arrhiza** qui n'a pas été observée en Alsace y est peut-être méconnue.

- ce sont les plantes à fleurs les plus mobiles car elles sont facile ment di,disséminées par le vent ou les courants de l'eau.

- elles se multiplient quasi uniquement par voie végétative qui peut être très rapide. Une couche de lentilles d'eau recouvrant entièrement un étang peut être d'une densité telle que l'on peut croire avoir affaire à un tapis pouvant être foulé aux pieds.
-

La flore de l'Alsace compte 6 espèces de lentilles d'eau. Bien que les critères d'identification soient réduits, elles sont habituellement aisées à reconnaître. Des problèmes de détermination quasi insolubles ne sont pas exclus car les plantes aquatiques présentent une grande variabilité. De tels problèmes peuvent cependant être résolus par un phytochimiste. L'identification des espèces est facilitée grâce à la clé suivante:

l - frondes avec plus de 5 nervures (le plus souvent 9.), plus ou moins arrondies et mesurant 5 à 7 mm, face inférieure rouge pourpré, racines nombreuses (fig .l) Lentille à plusieurs racines – **Spirodela polyrrhiza**

l'- frondes à (1) 3 (5) nervures, généralement plus petites et plus étroites, racine unique genre **Lemna**

2 - frondes normalement immergées, très minces, pétiolées, lâches et plus ou moins liées en croix, finement denticulées à l'avant (fig.2)

Lentille à trois lobes – **Lemna trisulca**

2' -frondes flottantes, opaques, non pétiolées, solitaires ou étroitement groupées, non denticulées fig.3

3 - face inférieure des frondes à grandes cavités (généralement plus longues que 0,3 mm), le plus souvent épaisses et ventrues (fig.3)

Lentille bossue – **Lemna gibba**

3'- face inférieure des frondes dépourvue de cavités ou à petites cavités (généralement plus courtes que 0,3mm), jamais épaisses et ventrues fig. 4

4 - frondes avec ébauche de pointe et cerclées de bords très fins, symétriques, à face supérieure d'un vert foncé luisant et une arête longitudinale aiguë, nervure unique toujours sans colorant rouge, longues de l à 3mm (fig.4) Lentille élégante – **Lemna minuta**

4'- frondes à avant largement arrondi , souvent très asymétriques, bords tout au plus localement minces,face supérieure plus ou moins mate, avec ou sans arête, trinervées, avec ou sans colorant rouge

5 - frondes presque toujours pourvues de colorant rouge provoquant une teinte pourpre totale,

partielle ou uniquement à l'insertion des racines, autres parties plutôt d'un vert olive; souvent avec des turions; petites papilles sur l'axe longitudinal supérieur,la nodale seule plus grande longueur (l) 2-3 (4) (fig.5) Lentille rouge – **Lemna turionifera**

5'- frondes presque jamais pourvues de colorant rouge (le plus;souvent et uniquement en automne:ponctuées de rouge ou de pourpre,ou localement d' un rouge noirâtre) ; teinte +/- vert clair, jamais de turions; à part la nodale la papille apicale est plus grande que les autres; longueur (l) 2-4 (7) mm (fig.6) Petite lentille d'eau – **Lemna minor**

Spirodela polyrrhiza (L.)SCHLEIDEN, **Lemna trisulca** L., **Lemna gibba** L. et **Lemna minor** L. sont indigènes en Alsace tandis que les de autres espèces y sont apparues récemment.

Lemna minuta HUMBOLD, BOMPLAND et KUNTH (=**Lemna minuscula** HERTER) est une espèce de l'Amérique du Nord. En Europe elle a été observée pour la première fois en l965 dans le lac Marion près de Biarritz dans 1es Basses-Pyrénées (JOVET et JOVET-AST 1966). En A1sace elle a été identifiée dans un bras de l'Ill au centre de Strasbourg en 1975, par Landolt (LANDOLT l979). Du point de vue de sa fréquence dans 1a région elle vient actuellement en seconde position après **Lemna minor**. Ce néophyte se cultive facilement en aquarium.

Lemna turionifera LANDOLT - En 1991 j'ai découvert trois stations de cette espèce en Alsace,ce qui en fait en même temps une espèce nouvelle pour la France. Les sites se trouvent près de Sessenheim, de Seltz et de Mothern. Ce n'est qu'en l975 que cette espèce a été reconnue comme telle par Landolt. Elle est très abondante dans 1a zone continentale de l'Amérique du Nord mais bien plus rare en Asie. En Europe elle a été observée pour 1a première fois près de Hambourg (HECKMAN 1984).Entre-temps elle est apparue dans d'autres stations en Allemagne. Deux possibilités peuvent être envisagées pour ce qui concerne sa présence (voir également LANDOLT l990):

l - el1e a toujours été présente 1'hiver dans 1es eaux froides d'Europe mais méconnue ou confondue avec d'autres espèces. Dans ce cas une expansion locale massive serait à envisager.

2 - elle a été introduite en Europe par l'intermédiaire d'oiseaux migrateurs au cours des dernières décennies. Son aire asiatique se serait alors étendue vers l'ouest.

Toujours est-il qu'en 1990 LANDOLT avait déjà prévu sa présence dans la plaine rhénane en se basant sur les données climatiques (sécheresse, chaleur estivale).

La découverte en Europe de lentilles d'eau en **fleurs ou fructifiées** est un événement tout à fait exceptionnel. En revanche des floraisons se produisent assez souvent dans les pays chauds (FOURNIER 1977; JOVET et JOVET-AST 1967 pour **Lemna minuta**).C'est plutôt chez **L.trisulca** et **Lemna gibba** qu'une -floraison pourrait être observés dans la plaine rhénane. Il est évident que l'observation des organes reproducteurs de plantes de taille si réduite n'est possible qu'à l'aide d'une loupe ou d'une binoculaire. A la floraison L.trisulca se modifie d' une manière frappante. Les frondes viennent à la surface de l'eau, développent des anthocyanes (couleur pourpre) et deviennent plus petites, opaques et bombées (fig.2vp).

Les graines sont en forme de baril, nervurées et hautes de lmm (fig.2g). - La floraison de **Lemna minor** et de **Spirodela polyrrhiza** est particulièrement rarissime et celle de **L. minuta** et de **L. turionifera** n'a encore jamais été observée dans le centre de l'Europe.

Les lentilles d'eau ont développé deux stratégies d' **hibernation.**

Chez **L.trisulca**, **L. minor**, **L. gibba** et **L. minuta**, un nombre assez restreint d'individus restent en vie essentiellement sous la surface de l'eau où ils sont pris dans la glace et où la température est moins basse qu'à l'air libre. **L.trisulca** se dépose au fond de l'eau. Les formes hivernales de **L. minor** et L. gibba sont de structure plus compacte que les estivales, ce qui facilite leur enfoncement (fig.3h). En automne, lors de l'abaisse ment de la température, L. minuta réduit sa surface supérieure par épaississement et réduction de taille (fig. 4h).

Spirodela polyrrhiza et **Lemna turionifera** ont réalisé une seconde stratégie en formant des turions au cours de l'automne. Il s'agit de minuscules lames d'un vert olive dépourvues de racines (fig.lt et 5t) qui se déposent sur le fond de l'eau et supportent ainsi des températures extérieures de -40° (LANDOLT 1986, l990).Au printemps elles remontent à la surface et développent de nouvelles frondes.

Les opinions sont encore partagées sur l' origine et les relations des Lemnacées avec les autres familles végétales. On peut 1es considérer en premier lieu comme des formes primitives qui sont restées à un stade ancien de leur développement (p.ex. LAWALREE 1945),ou comme, résultant d'une extrême réduction de formes plus évoluées (p.ex .HEGELMAIER 1868). Cette dernière conception est celle qui est généralement admise à l'heure actuelle.

Dans les flores les Lemnacées se situent près des Aracées. Depuis ADANSON (l727-1806) on suppose une parenté entre ces deux familles, surtout en raison de la présence dans la famille des Aracées d'une espèce isolée par réduction de taille. I1 s'agit de **Pistia stratiotes**, une plante tropicale en vogue dans les aquariums. Les « feuilles » de cette plante présentent effectivement une grande similitude avec des frondes de **Spirodela**. Le développement embryonnaire,les racines et 1e couvercle des graines présentent également des concordances.

Il existe également des différences ,si marquantes entre les deux familles que l'on a cherché d'autres relations pouvant être plausibles. En 1945 LAWALREE considère les **Naiadacées** comme étant la famille la plus proche des **Lemnacées**. D'autres groupes à l'intérieur des Helobiæ entrent également en ligne de compte. D'après LANDOLT presque tous les caractères des Lemna se trouvent réalisés chez différents genres des Alismatifloræ. Il plaide pour un ordre à part des **Lemnales** en raison de leur position isolée à 1'intérieur du système naturel.

La question de savoir quelles parties des frondes sont analogues à quels organes normalement différenciés d'autres familles est également controversée. Certains Chercheurs considèrent que 1'ensemble de la fronde correspond à une feuille alors que pour d'autres il s'agit d'une pousse en forme de feuille. La plupart des spécialistes s'en tiennent à une troisième théorie selon laquelle la zone basale de la fronde correspond à une pousse et la distale se rapporte à une feuille ou un pétiole.

Ecologie: : Les six lentilles d'eau de l'A1sace ont des exigences stationnelles différentes si bien qu'i1 est possible de les utiliser en tant que bioindicateurs de leurs milieux aquatiques (p.ex. CARBIENER et ORTSCHEIT 1987).

Lemna minor a les exigences les moins spécifiques. Elle se rencontre dans les eaux froides et pauvres en substances nutritives des cours d'eau des Vosges jusqu'à une altitude de 1000m (Flore d'Alsace 1965) aussi bien que ceux de la plaine dont 1es eaux sont chaudes et riches. Ce11es-ci peuvent être courantes ou stagnantes, pures ou polluées. Toutes les autres espèces ont besoin d'eaux basiques riches en matières nutritives.

Lemna trisulca supporte cependant des eaux fraîches et peut ainsi encore subsister en basse altitude dans 1es Vosges. Son aire principale se situe dans les eaux ombragées claires, pures et calmes proches des milieux naturels de la plaine.

Les quatre autres espèces ne se rencontrent que dans la plaine.

Lemna minuta est parmi ces 4 espèces, la moins exigeante quant aux conditions de température et de nutrition. A part Lemna minor ,elle peut également constituer de grandes populations dans les eaux plus calmes des zones riveraines en bordure des eaux courantes. C'est là que, grâce à ses racines, elle peut se fixer aux plantes aquatiques immergées; ceci est également le cas pour les eaux relativement fraîches des giessen alimentés par la nappe phréatique. **Lemna minuta** peut cependant aussi couvrir de larges surfaces dans les eaux calmes le plus souvent ombragées et se réchauffant moins pour cette raison.

Spirodela polyrrhiza recherche des eaux très riches en éléments nutritifs,donc eutrophes qui peuvent être pures ou très polluées, ensoleillées ou ombragées.

Lemna gibba présente des exigences similaires mais p1us spécifiques, ce qui en fait un type nettement plus rare. KAPP et SELL l965 ne l'ont d'ailleurs jamais vue à Strasbourg et dans ses environs. Elle supporte de fortes teneurs en azote et préfère les stations ensoleillées (p.ex. . l'embouchure de la Moder).

Lemna turionifera est sensible aux mouvements de l'eau. On ne le trouve que dans les petits trous d'eau et les vieux bras à proximité du Rhin. Dans ces sites proches de milieux naturels les eaux chaudes en été doivent être froides l'hiver. Les stations de ce type se sont malheureusement raréfiées en Alsace. A l'heure actuelle l'espèce n'a été observée que dans le Bas-Rhin au nord de Strasbourg. Elle est également absente sur 1a rive badoise du Rhin dans le sud de la plaine rhénane.

Phytosociologie Les associations à Lentilles d'eau se trouvent au commencement dans le système phytosociologique car leur structure est d'une grande simplicité ; elles ne consistent qu'en une unique mince couche limitée à la surface de l'eau ou parfois un peu en dessous. C'est l'expérience qui a pourtant montré que les plantes submergées ainsi que les rivulaires peuvent avoir une importance dans l'organisation des associations. De ce fait il conviendrait d'en tenir toujours compte.

Nous devons à KAPP et SELL l965 la première étude sur1a classe des **Lemneta minoris** en A1sace. Outre 1es lentilles d'eau on trouve parmi les espèces caractéristiques une fougère flottante **Azolla filiculoides** LAMARCK d'origine américaine et trois hépatiques flottantes **Riccia rhenana** LORBEER- **Riccia fluitans** L. et **Ricciocarpos natans** (L.)Corda.

Azolla qui fait partie des Ptéridophytes a du parcourir un très long cheminement dans son développement avant de parvenir au mode de vie des lentilles d'eau.

Les associations végétales peuvent également être identifiées à l'aide d'une clé. La présente repose pour l'essentiel sur le système de SCHWABE-BRAUN et TUXEN 1981, dans des cas isolés sur ce celui de FELZINES et LOISEAU 1991 ainsi que des résultats personnels.

1 a colonies sans L.trisulca, Riccia ou Ricciocarpos:
Alliance du **Lemnion gibbae**..... 4
b colonies avec L.trisulca Riccia et/ou Ricciocarpos :
Alliance du **Lemnion trisulcae**..... 2
2 a co1onies à Riccia et/ou Ricciocarpos..... . 3
b colonies sans Riccia ou Ricciocarpos:
Lemnetum trisulcae (KELHOFFR 1915) KNAPP et STOFFERS 1962
3 a colonies avec autant ou plus de Ricciocarpos que de Riccia:
Ricciocarpetum natantis SEGAL l963 em. R.TX.1974
b colonies avec plus ou seulement Riccia rhenana ou R. fluitans s. str. que Ricciocarpos :
Riccietum rhenanae KNAPP et STOFFERS 1962
ou **Riccietum fluitantis** s. str.
4 a colonies pures de Lemna minor..... .. 6
b à part L.minor encore d'autres ou seulement d'autres espèces.....5
5 non compte tenu de .minor
a Spirodela polyrrhiza dominant : **Spirodeletum polyrrhizae**
(KELH 19l5) .W. KOCH l954 em. R. TX.. et SCHWABE 1974 ap. R. TX. 1974
b L.gibba dominant :
Lemnetum gibbae (W.KOCH 1954) MIY. etJ. TX. 1960
c Lemna minuta dominant :
Lemno minusculae-Azolletum filiculoidis FELZINES et LOISEAU 1991
d Lemna turionifera dominant:
groupement à **Lemna turionifera**
6 a eaux chaudes de la plaine riches en matières nutritives :
groupement à **Lemna minor** (MULLER 1973)
b eaux fraîches pauvres en matières nutritives :
répartition des autres Lemnacées (Vosges)

Lemnetum minoris MULLER et GORS 1960 p.p.

Les groupements végétaux ont leur importance car ils révèlent de très larges relations bio1ogiques et car i1s font apparaître des bioindicateurs plus précis que 1a simple présence d'une espèce. Il est ainsi apparu que le **Lemno minusculae- Azolletum** et 1e groupement à **Lemna turionifera**
s'excluent car ils recherchent des conditions stationnelles opposées . pourtant **Lemna minuta** et **Lemna turionifera** peuvent aussi croître ensemble.

Les lentilles d'eau constituent la nourriture d'animaux divers, à savoir des insectes, des

escargots,des poissons et des oiseaux aquatiques,essentiellement des canards et des oies. Ceci a conduit les services agricoles de l'ancienne R.D.A. à l'idée d'en nourrir, de bétail de boucherie. Des porcs manifestèrent effectivement un appétit croissant pour les lentilles d'eau riches en albumine et augmentèrent de ce fait, rapidement de poids, (SCHULZ, l962).Il existe aux U.S.A.. une ferme qui connaît le même succès en nourrissant des vaches laitières, pour l'essentiel, avec des lentilles d'eau.

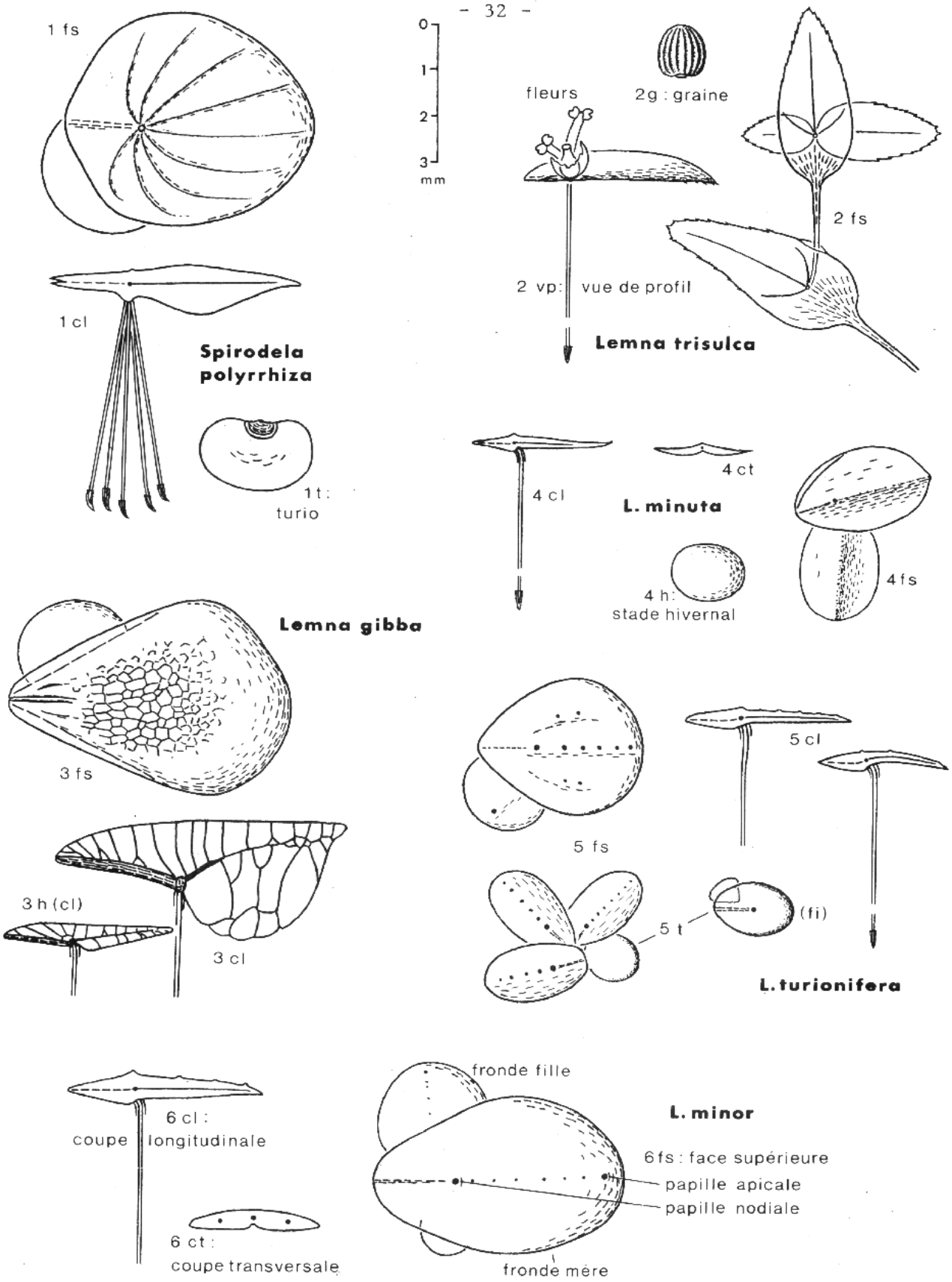
Il est certes moins connu que **Wolffia globosa** de l'est de l'Asie et cultivé depuis des générations et consommé comme légume savoureux (LANDOLT et KANDELER 1987).Face à la croissante surpopulation de la terre, les lentilles d'eau pourraient jouer un rôle important dans l'alimentation humaine du futur.

Des physiologistes et biologistes expérimentés, s'intéressent également à une utilisation des lentilles d'eau. Les nombreuses questions qui se posent ne rencontrent pas de difficultés. techniques car les lentilles d'eau se cultivent facilement et leur multiplication est rapide dans un espace réduit. Les problèmes d'asepsie et de génétique sont également aisés à résoudre.

Les lentilles d'eau ont également, leur utilité dans, le paysage naturel car elles contribuent à l'épuration des eaux polluées ou à l'enrichissement du plancton nécessaire à la pisciculture. Pourtant les couches denses de lentilles d'eau peuvent devenir nocives car la teneur en oxygène. des eaux sous-jacentes peut devenir nulle.

La plupart des lentilles d'eau ne comptent heureusement pas; parmi les végétaux menacés de disparition comme c'est le cas pour de nombreux groupes de plantes. **Lemna trisulca** qui est sensible aux diverses formes de pollution est la seule espèce en recul. Par contre **Lemna minuta** est toujours encore en voie d'expansion.

Texte original en langue allemande - Traduction R.ENGEL


- 32 -
0
1
2
3
mm
1 fs
1 cl
Spirodela polyrrhiza
1 t : turio
fleurs
2g : graine
2 fs
2 vp: vue de profil
Lemna trisulca
4 cl
4 ct
L. minuta
4 h: stade hivernal
4 fs
Lemna gibba
3 fs
3 h (cl)
3 cl
5 fs
5 cl
5 t
(fi)
L. turionifera
6 cl : coupe longitudinale
6 ct : coupe transversale
fronde fille
L. minor
6 fs : face supérieure
papille apicale
papille nodiale
fronde mère

Bibliographie

CARBIENER, R.&A.ORTSCHEIT 1987 :Wasserpflanzengesellschaften als Hilfe zur Qualitätsüberwachung eines der grössten Grundwasser-Vorkommens Europas (Oberrheinebene). - In: MIYAWAKI, A.& al., Vegetation Ecolgy and Creation of New Environements, " Proceed. Intern. Symp.. Tokyo. 283-312.

Flore d'Alsace 1965, d'après ISSLER, LOYSON & WALTER, 2e éd. 621 p..

FOURNIER, P. 1977 : Les quatre priorités de la France 2e éd., tome I. 1106 p.

FELZINES, J. C, & J.E. LOISEAU 1991;Une association à Lemna minuscula et Azolla filiculoides dans les Vallées de la Loire moyenne et du Bas-Allier-Le Monde des Plantes N° 441; 6-9

HECKMAN, C.W. 1984: Erstfund von Lemna turionifera ,LANDOLT. 1975, in Europa: Haseldorfer Marsch. - Kieler Notizen Pfl. k, Schleswig-Holstein 16 (1/2); 1-3.

HEGELMAIER F. 1868: Die Lemnaceen. Eine monographische Untersuchung. 169 p. Leipzig.

JOVET, P & S. JOVET-AST 1966: Lemna valdiviana .PHIIPPI, espèce signalée pour la première fois en Europe. - Bull. Cent. Étud. Rech. sci., Biarritz 6(4); 57-64.

JOVET, P & S. JOVET-AST 1967; Floraison, fructification, germination du Lemna valdiviana au lac Marion (B.P.), Bull. Cent.Étud. Rech. sci., Biarritz 6(4); 729-734

KAPP, E. & Y. SELL 1965; Les associations aquatiques d'Alsace.1ère partie: Strasbourg et ses environs. - Bull. Ass. Phil. Als. Lorr. XII(1); 66-78,

LANDDOLT, E, 1975: Morphological differentiation- and geographical distribution of the Lemna gibba - Lemna minor group. - Aquatic Botany 1: 345-363.

LANDDOLT, E, 1979: Lemna minuscula Herter (=Lemna minima Phil.), eine in Europa neueingebürgerte amerikanische Wasserpflanze. - Ber. Geobot.. Inst. ETH, Stift. Rübel 46; 86-89.

LANDDOLT, E, 1986: The family of Lemnaceae - a monographic study. Volume 1: Biosystematic ìnvestigations in the family of duckweeds (Lemnaceae) (vol. 2). - Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel, Heft 71., 566 p. Zürich.

LANDDOLT, E, 1990 Über zwei seit kurzer Zeit in Europa neu beobachtete Lemna-Arten. - Razprave IV. razreda SAZU XXXI (8) : 127-135 Ljubljana. (Festschrift. E. Mayer)

LANDDOLT, E. & KANDELER 1987; The family of Lemnaceae - a monographic study. Volume 2 :Biosystematic jnvestigations in the family of duckweeds (Lemnaceae) (volume 4). - Veröff.. Geobot. Inst. ETH., Stift. Rübel, Heft 95, 638p.,. Zürich.

LAWALRÉE, A. 1945 : La position systématique des Lemnaceae et leur classification. Bull, Soc. Roy, Bot. Belg. 77; 27 – 38.

MÜLLER T. 1973: Klasse Lemnetea R. Tx. 55 (Lemnetea minoris). In : OBERDORFER, E. 1977 Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl., Teil I = Pflanzensoziologie Bd. 10 : 67-77.

SCHULZ B. 1962: Wasserlinsen. Die neue Brehm-Bücherei 304. 95 p.

SCHWABE-BRAUN, A. & R, TUEXEN 1981; Lemnetea minoris). W. Koch et R. Tx. (in litt. 1954) ap. R. Tx. 1955. - Prodromus der europäischen Pflanzengesellschften, Lfg. 4. 141 p. Vaduz.

INNOVATIONS en 1991

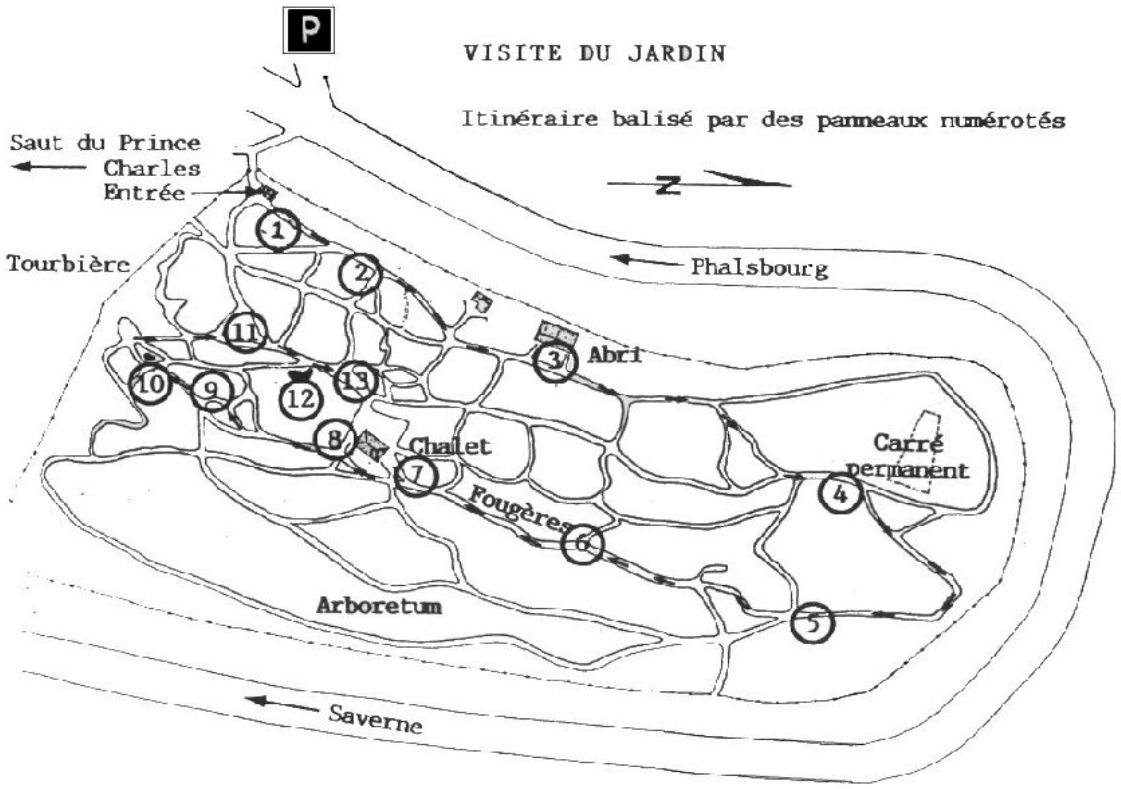
R. ENGEL

CIRCUIT BALISÉ DANS LE JARDIN

Un document amélioré a été remis aux visiteurs du jardin pendant la période d'ouverture qui va du l^er^ mai à la mi-septembre. Il diffère des précédents car il propose circuit balisé qui facilite la visite du jardin. Ce circuit qui figure sur un plan simplifié du jardin comporte l3 points repérés sur le terrain à l'aide de piquets numérotés. Chacun des points fait l'objet d'un bref commentaire suivi du nom de plusieurs plantes caractéristiques. Ce système qui est de tradition dans de nombreux jardins semble avoir été apprécié des visiteurs. Il gagnerait à être amélioré grâce à une liste des espèces plus conséquente, ce qui pose un problème de place. Ce document, qui existe également en langue allemande, est maintenu dans sa forme actuelle pour l'année l992. On en trouvera une copie à titre d'information sur la page ci-contre. Il est à noter que le recto comporte divers renseignements d'ordre général sur le jardin.

PROSPECTUS DU JARDIN

Au cours d'une réunion de concertation entre des membres du comité et des responsables du Parc Naturel Régional du Vosges du Nord, il a été décide de réaliser un prospectus du jardin botanique. La mise au point de ce document a été a rdue et a nécessité de multiples modifications suivies de plusieurs va et vient entre les personnes directement intéressées par le projet. Le document qui a paru dans le courant du mois d'octobre est un prospectus devant faire connaître le jardin à un plus vaste public et attirer ainsi plus grand nombre de visiteurs. Le financement assez conséquent de l'opération a été pris presque totalement en charge par 1e parc Naturel Régional des Vosges du Nord. Les membres du comité du Jardin Botanique remercient ici encore une fois Monsieur B. ROCHE , Directeur du Parc ainsi que ses collaborateurs pour cette aide précieuse devant se traduire par une augmentation sensible du nombre de visiteurs. Le dépliant se situe dans la tradition des divers documents édités dans le cadre du Parc. Il comprend trois volets et on y trouve des renseignements sur l'histoire du jardin, les heures d'ouverture et un plan de situation. Les 6 vues de plantes sont accompagnées d'une brève description de chacun des principaux quartiers.



1 - Vue étendue vers le sud-est avec zone de cu1tes (Arrière-Kochersberg) et,au fond,ligne de collines. La Forêt-Noire est visible par temps clair.
2 - Autour d'un bouleau, pelouse **orchidées** (mai-juin):**Orchis singe et pourpre,Ophrys frelon, Homme pendu et Sabot de Vénus**.(fin mai) du Canada.
3 - Abri destiné aux expositions temporaires. Prés et pelouses à **orchidées, rosiers, arbres** et **arbustes** divers. Vers 4, abondance floraison d'**orchis moucheron** et **en pyramide**.(juin-juillet)
4 - Carré permanent. Zone non fauchée depuis une quinzaine d'années. Le pré d'origine est devenu bosquet où domine le **pin sylvestre**. Au bord Est du sentier se trouve un néflier,arbre fruitier cultivé dans le passé. Les fruits bruns ont la taille d'une petite pomme à sommet aplati. **Orchis moucheron** et **pyramidal** et dans la descente vers 5.
5 - Arboretum du Japon avec **Cryptomeria japonica. Hydrangea** (août) proche des hortensias.
6 - Quartier des **fougères** avec nombreuses espèces des Vosges :**fougère mâle, femelle**, **scolopendre**,etc. Flore forestière avec **aspérule, mélique, meconopsis**, etc.
7 - A proximité du chalet, restes de traces d'une ancienne voie montant au col.(rainures dans le grès) Des traces plus profondes sont visibles à la base du Saut du Prince Charles.
8 - Sur un grand **pin** au-dessus de la pergola grimpe une **aristoloche** curieuse à feuilles arrondies et fleurs en forme de pipe recourbée.(mai) Pergola avec pieds de **kiwi**. En allant vers le point suivant, pieds de **gentiane jaune** (juillet) dont les racines sont utilisées pour la préparation d'apéritifs.(Suze, Avèze, etc.)
9 - Rocailles de 1'alpinum avec **gentiane** à tiges courtes, **lis jaune** et **iris bleu des Pyrénées** (fin mai),**aconits** et **gentiane asclépiade**.(juillet),etc.
10 - Reconstitution d'une petite tourbière avec **sarracenia** (plante carnivore) à feuilles en forme de cornet. Les insectes qui y pénètrent ne peuvent plus en ressortir. Grand **hêtre pleureur** à proximité immédiate. En remontant l'escalier vers 11 on passe à côté du quartier des **Éricacées** avec **rhododendrons et azalées** (avril-mai) et **lis martagon** (fin juin)
11 - Rocailles calcaires avec **pivoines** (mai) de diverses couleurs, **fraxinelle** et **acanthe**.(juin)
12 -Bassin à **nymphéas** (juillet) et **plantes aquatiques**. Sur les bords, riche collection de **primevères originaires de Chine**. (mai-juin)
13 - En face du chalet, rocailles sèches avec 1e **chardon bleu des Pyrénées** (juin-juillet) - symbole du jardin – Sur le côté droit, stèle en souvenir de E. WALTER (l873 - l953) , fondateur du jardin.

LA PAGE DU SECRETAIRE

OUVERTURE DU JARDIN

Le jardin est ouvert du l[er] mai au l5 septembre ;

les jours ouvrables sauf le samedi	de 9 à 17 h.
les dimanches et jours fériés en mai, juin et septembre	de 14 à 18 h.
les samedis,dimanches et jours fériés en juillet et août	de 14 à 19 h.

GARDIENNAGE

Pendant la période d'ouverture du jardin le gardiennage est assuré les Samedis, dimanches et jours fériés par des bénévoles ou un personnel rétribué. Afin de réduire au maximum les frais, il est à nouveau fait appel au bénévolat Il nous faut remercier ici toutes les personnes qui ont assumé ce travail au cours de l'année 1991. Il s'agit tout simplement d'encaisser les droits d'entrée au jardin, ce qui fait entrer en contact avec les visiteurs et permet de passer un agréable après-midi au plein air dans un cadre fleuri. I1 suffit de té1éphoner au secrétaire qui vous donnera toutes les indications utiles et qui vous remercie par avance pour votre contribution à l'animation du jardin.
N° de téléphone: **88 91 29 14** .

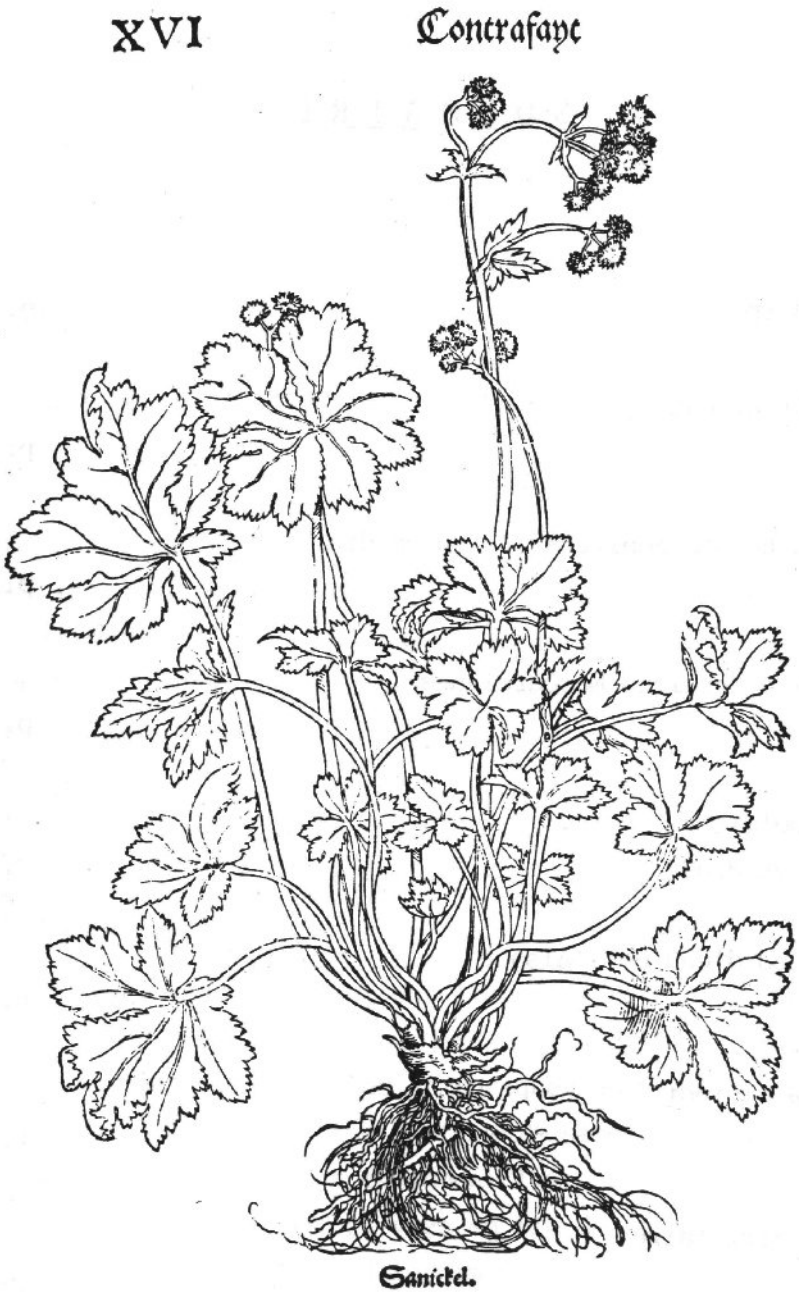
MANIFESTATIONS en 1992

- des visites guidées du jardin ont lieu le vendredi **17 juillet** et le dimanche **26 juillet**. Rendez-vous au jardin à 14 h.30.
- exposition de plantes médicinales et toxiques du **9 au 16 août**. La mise en place de l'exposition se fera 1e samedi 8 août. Pour cette journée,qui est chargée, il est également fait appel a bénévoles.
- des sorties mycologiques sont prévues en fin de saison. Elles ont lieu en principe le samedi après-midi ou le dimanche matin. Pour 1es dates, prière de consulter la presse ,locale.

COTISATION Elle reste fixée à 50 F. pou l'année 1992.

Cette somme, qui couvre à peine les frais d'impression et d'expédition peut être « dopée » dans les limites qui vous conviennent, le trésorier vous en sera gré. Il profite de l'occasion pour remercier tous les membres qui, en 1991, ont effectué des versements dépassant 1a cotisation de base. ,
Les paiements par chèque bancaire sont à adresser au trésorier . Le numéro du **C.C.P. de l'Association est 1e 3779 T. STRASBOURG**

Adresse du trésorier : R. ENGEL – 10 ru e du Schneeberg, 67700 SAVERNE



Sanicle d'Europe - Sanikel

Contrafayt Kreüterbuch - Otto BRUNFELS 1532

EXPOSITION DE PLANTES MEDICINALES ET TOXIQUES - 9 au 16 août 1992