358 V11
28B
90

# Le
# BOTANISTE-AMATEUR
# EN CAMPAGNE

R. P. Louis-Marie, o.c.,

ACADEMIE NOTRE-DAME DE PROTECTION

INSTITUT AGRICOLE D'OKA
La Trappe
1939

# Le Botaniste Amateur en Campagne

« aux jeunes débutants »

# PREFACE

*Le BOTANISTE-AMATEUR fut publié, jadis, sous forme de feuilletons hebdomadaires, dans le plus grand de nos quotidiens, au moment où notre Flore-Manuel de la Province de Québec s'imprimait; il lui servit d'introduction.*

*Ses leçons, très libres d'allure, s'adressèrent et s'adressent encore à notre jeunesse et à tous ceux qui veulent s'initier au monde végétal de notre pays.*

*Elles prennent le lecteur en avril et ne le lâchent que tard, l'automne, lorsque les arbres sont dépouillés, chargé d'un lourd butin de botanique élémentaire, du plaisir d'avoir senti s'épanouir deux saisons en fleurs, du bienfait de les avoir vécues.*

—1er décembre 1938.

*P. Ls-M.*

# Le botaniste-amateur en campagne

*1ère leçon (en avril)*

*Notre Flore se réveille! — Faisons connaissance. — Comment est bâtie une plante. — Départ compliqué! — Première station: le sous-bois franc. — Petit Lis Jaune, Trilles, l'Ail avec ses frères et soeurs, sans parler des arbres. — Sang-Dragon. — Une cousine de l'Anémone — Le soleil baisse — Les récoltes défendues.*

## 1 — Allons voir notre flore se réveiller

Bonjour, les jeunes! Que le coeur vous en dise ou non, je viens vous arracher à l'ombre de vos maisons. Il fait dehors un soleil splendide, — qui versera sur votre tête éblouie des torrents d'or et de lumière, valant toute une armée de vitamines, — qui infusera dans vos veines une chaleur vivifiante. Ce n'est pas une herborisation que nous ferons aujourd'hui, mais une prise de contact avec notre belle nature, simple affaire de lier connaissance avec celle qui devra nous intéresser, ce printemps, et... tout le reste de notre vie, sans aucun doute.

## 2 — Ce qu'il faut pour herboriser

Nous aurons tellement de choses à voir, durant cette excursion d'initiation, qu'il nous sera diffi-

cile de récolter en même temps de beaux spécimens. Au reste, les plantes du printemps ont ceci de spécial : elles sont jolies, mais bourrées de sève ; il faut les regarder, apprendre à les bien connaître, mais, avant de les récolter, il faut avoir acquis de l'expérience.

N'oublions pas, mes amis, que le *but premier* de ce *sport* qu'est *l'herborisation,* est de *voir, d'observer;* apprenons donc à regarder.

Ceux qui ont une *loupe* sont priés de la prendre avec eux ; s'ils sont distraits ils feront bien de la suspendre à leur cou. Elle leur rendra de bons services ; cependant, il faut se rappeler que les yeux suffisent dans la grande majorité des cas.

Un *canif* quelconque est absolument nécessaire, qu'il soit aiguisé, afin de vous permettre de faire un brin de chirurgie végétale, soit en taillant les plantes récoltées, soit en disséquant les organes de la plante dont vous voudrez découvrir le nom et la famille.

### 3 — Quels sont les organes d'une plante ?

Les organes d'une plante complète sont : la *racine,* enfouie dans le sol, — la *tige,* le plus souvent dressée vers le ciel, parfois rampant misérablement par terre ; d'autres fois, paresseuse au point de s'enrouler à l'entour de ses voisines, dont elle suce, dans certains cas, la sève ; quelquefois enfin, elle simule les racines et s'enfonce sous terre, où elle se renflera en *bulbe* (oignon), en *tubercule* (patate). Le vrai moyen de distinguer, quelles que soient sa forme et sa position, une tige d'une racine, c'est que la *tige porte des feuilles et la racine, jamais.*



Cependant les deux organes les plus importants pour le Botaniste-amateur sont : *les fleurs* et les *fruits.* Les feuilles étant encore emprisonnées dans leurs bourgeons, nous ne nous occuperons aujourd'hui que des fleurs. Mais assez ; sortons. Vous êtes prêts ?

Ah ! j'oublais. Notre sortie d'aujourd'hui n'étant pas une herborisation en règle, je vous laisse m'accompagner, sans vous obliger à revêtir votre habit ou votre robe de circonstance...

—Notre habit de circonstance ?

—Quel habit de circonstance ?

—Est-ce notre robe du dimanche ?

—Ah bon ! nous ne sommes pas encore partis et vous voilà écartés.

Vous n'y êtes pas. Le vêtement des botanistes, amateurs ou de profession, doit être *plutôt vieux, solide,* avec un grand *nombre de poches* et à cette saison-ci, chaud. Des chaussures, vieilles elles aussi, *légères, à fortes semelles;* durant avril et mai, des caoutchoucs ; certains privilégiés ont des bottes imperméables, montant à mi-jambes. Votre coiffure, vieille elle aussi, chaude au printemps, légère l'été—ayant baucoup d'attachement à votre chef, casquette pour garçon, feutre serré et étroit pour jeunes filles. Honni soient les "cocos" et les "jardinières" empanachées, à larges bords : les premiers courraient risque d'aller faire les gondoles sur le premier ruisseau que vous auriez à sauter, et les secondes, de demeurer fatalement accrochées—orchidées épidendres

d'un nouveau genre—aux branches basses et peu galantes du premier taillis que nous visiterons.

### 4 — Enfin, on part pour vrai

Tout le monde est prêt? Cette fois, on part.

—Faut-il emporter un calepin et un crayon?

—Mais oui. Excellente remarque. Puisque nous ne récoltons pas aujourd'hui, c'est le moment de s'accoutumer à prendre des notes. Vous indiquerez, par numéros, les *stations* où nous nous arrêterons pour herboriser. Que vos notes soient précises, abondantes, personnelles, accompagnées de petits dessins, silhouettes d'arbres ou d'arbustes, schéma des fleurs que vous aurez disséquées. Faites-vous une sorte de petit journal de botaniste; méfiez-vous de votre mémoire, elle laisse tomber à chaque instant quelque détail, quelque circonstance importante.

*Vite tout le monde dehors.*

Vous voyez, n'est-ce pas, que nous sommes très nombreux, de toutes les grandeurs, de tous les tempéraments et, ce qui pis est, sur des perrons de demeures très distantes les unes des autres. Faut-il nous réunir? Faut-il nous séparer? Ce sera le charme magique du cours que nous commençons. Grâce à ce petit manuel de poche, nous pourrons nous réunir sans nous déranger.

Par petits groupes, vous irez herboriser tout près, le plus près possible, de vos demeures respectives : du fond de son laboratoire de Botanique, à l'Institut Agricole d'Oka, sans cesser ses savants travaux, votre professeur se fera un devoir d'être avec vous tous, au centre de chacun de vos petits groupes joyeux. Il s'agit maintenant d'atteindre, sans perdre une minute, le premier bois voisin composé d'arbres dont les feuilles tombent en hiver. En route!...



### 5 — Première station: Le sous-bois franc

Nous voilà arrivés. Ainsi que vous le constatez, nos bois clairs sont tous plus ou moins des amputés, des rognés par quelque côté, dans nos campagnes suburbaines et autour de nos grands villages de la province. On leur a volé du bois sur une lisière de terrain plus ou moins large. Entre les souches a poussé, très dense, toute une armée d'arbustes composée d'une, de deux ou de trois espèces: c'est un taillis.

#### *a—Les Aulnes*

Si le terrain est bas, argileux, ce sont les Saules, que les anglais appellent gentiment "Pussy Willows" et les Aulnes qui s'emparent de tout l'espace. C'est ce que nous avons devant nous.

Si le terrain est pauvre, sablonneux, ce sont les petits bouleaux blancs, les trembles, les chênes rouges qui se précipiteront.

Les aulnes ont sur leurs branches de longues grappes rougeâtres laissant échapper des grains de soufre, et d'autres petits cônes secs et noirâtres qui ont produit des graines l'année dernière.

### *b—Les Saules*

Semblablement, les Saules, que vous reconnaîtrez facilement par la couleur et le soyeux de leurs grappes (chatons), sont très abondants. Mais attention, il y a des saules mâles et des saules femelles. On distingue les chatons mâles, à distance, par leur couleur jaune-soufre; les chatons femelles demeurent jusqu'à la fin verts et fortement argentés. Cependant, la vraie façon de reconnaître le sexe des fleurs est en disséquant la fleur elle-même. Prenez donc un chaton bien mûr; vous verrez que c'est une petite grappe formée d'un axe central entouré, de toutes parts, par de rudiments de fleurs. L'organe mâle (*étamine*) est formé d'un fil ou *filet terminé* par un ou plusieurs sacs renfermant les grains de *pollen* qui iront féconder la fleur femelle. Remarquez que dans le saule mâle, le nombre des étamines varie de 2 à 6. De même, si vous prenez un chaton soyeux-argenté, et si, pour mieux voir, vous en fendez, sur le long, l'axe central en commençant par le gros bout, vous verrez que le chaton est formé par de petites bouteilles branchues au sommet et portées sur une petite queue (pédicelle). Laissez les abeilles approcher et vous les verrez chercher quelque chose en dedans des écailles poilues, à contours entiers; quelque part à la base, il y a en effet les *nectaires* ou glandes produisant le nectar, avec lequel l'abeille confectionne son miel.

Tableau 1 — 1. Erythrone d'Amérique. — 2. L'Asperge cultivée: f. tige d'une espèce d'Asperge ornementale. — 3. Fleur de mai ou Maïanthème du Canada. — 4. Clintonie boréale. — 5. Faux Sceau de Salomon ou Smilacine-à-grappe. — 6. Vrai Sceau de Salomon: l. sa tige souterraine marquée de cicatrices ressemblant aux empreintes d'un sceau.
*(Flore-Manuel du Québec).*

*c—Les Peupliers*

Les Peupliers ont aussi des chatons, mais il est bien facile de les distinguer des Saules, par leur taille plus élevée et leur port, par leur écorce, plus lisse, charnue, d'un vert jaunâtre ou d'un vert tendre caractéristique. Dans leurs chatons, plus gros, les fleurs mâles ont jusqu'à 20 étamines ; les fleurs femelles entourées à la base d'une cupule sont soutendues d'une écaille brunâtre, fortement dentée. Plus tard, les feuilles, lancéolées dans le Saule, le plus souvent triangulaire dans les Peupliers, permettront d'identifier les uns et les autres sans difficulté.

*d—Les Plaines et les Ormes*

Pénétrons maintenant sous bois. Nous verrons que deux autres groupes d'arbres fleurissent discrètement de tous côtés : dans le premier est l'érable que l'on appelle le plus communément la *Plaine rouge* ou la *Plaine blanche* (Erable rouge ou Erable argenté). Mais renvoyons les Erables à plus tard, leur étude sera plus facile, lorsque leurs fruits et leurs feuilles seront sortis. Le second groupe d'arbres à écorce profondément sillonnée est celui de *l'Orme*. Vous connaissez nos gros ormes régnant comme des rois au milieu des champs, sur le bord des rues de nos villes où les poteaux téléphoniques n'ont pas subjugué toute verdure. Dans les bois, il y a avec les chênes, les hêtres, les frênes et les tilleuls — que je pourrais vous présenter immédiatement en petite tenue, puisqu'ils sont identifiables par leur seul port,



par leur écorce et leurs bourgeons, — une autre espèce d'orme à taille plus fluette, à bourgeons brunâtres et velus, dont l'écorce en séchant dégage une forte odeur, c'est l'Orme roux ou rouge. Nous en reparlerons plus tard.

**6 — Je vous présente la famille du Lis**

(*L'Erythrone, les Trilles, l'Ail*)

C'est surtout à cette famille que nos bois, en avril, doivent la beauté de leurs premiers sourires fleuris. Et pour peu que vous arpentiez votre bois, les yeux ouverts, vous ne manquerez pas d'être frappés par une fleur jaune, penchée comme une clochette, et ayant à la base de son pédicelle deux feuilles allongées, ovales-lancéolées, d'un vert satiné, largement envahi par un riche pigment brun qui recouvre le limbe d'une riche panachure. C'est le petit lis jaune des bois : *l'Erythrone d'Amérique*. Il y en a beaucoup. A certains endroits, elle forme de larges colonies ressemblant à des armées, avec leurs fers de lance dressés.

*a—La fleur de l'Erythrone*

Nous nous servirons de cette plante pour faire connaissance avec une fleur complète, c'est-à-dire formée d'un *calice* (3 sépales), d'une *corolle* (3 pétales), de six *étamines* ou organes mâles et d'un *pistil*, petite bouteille que vous voyez au centre de la fleur, c'est l'organe femelle. Remarquez que les étamines, ici au nombre de six (caractère spécial à la famille du Lis), sont entourées de six

pièces jaunes. Les trois extérieurs forment le calice qui, normalement, est vert, ainsi que nous le constaterons dans un instant. Si nous arrachons calice, corolle et étamines, nous verrons que l'organe femelle ou pistil ressemble en effet à une petite bouteille. La partie renflée contient les graines et si vous la trancher en travers, vous verrez qu'elle se compose de trois chambres (caractère spécial à la famille du Lis). Le col de la bouteille s'appelle le *style* et le sommet, un peu dilaté ou ramifié, s'appelle *stigmate*. C'est sur ce stigmate que les grains de pollen, venant des organes mâles, tombent et germent, allant au fond du pistil féconder les *ovules* qui donneront les graines.

### *L'Ail des bois*

Dans certains bois riches, vous verrez d'autres feuilles ovales-lancéolées; mais elles sont d'un vert pâle. Croquez un bout de feuille : c'est de l'ail! Vous savez, n'est-ce pas, que l'oignon, l'échalote, le poireau et l'ail appartiennent à un même genre de la famille du Lis.

### *c—Les Trilles*

Certains d'entre vous ont peut-être déjà récolté une fleur blanche, ou une fleur rouge, encore à peine ouvertes, ayant la même structure que l'Erythrone d'Amérique, mais dont le calice est vert et dont les feuilles, groupées par trois, sont fixées haut sur la tige. C'est le *Trille à grande fleur* (fleur blanche), c'est le *Trille dressé*

Tableau 2 — Quelques Liliacées. — 1. Zygadène élégant (vénéreux), Bas-Québec. — 2. Varaire vert (Ellebore ou Hellebore), vénéneux. — 3. Uvulaire à grande fleur. — 4. Uvulaire à feuilles sessiles. — 5. Ail des bois. — 6. Hémérocalle (le lis d'un jour). — 7. Lis de Philadelphie. — 8. Lis du Canada. — *(Flore-Manuel du Québec).*

(fleur rouge). Ceux qui iront herboriser dans le bord des Laurentides ou dans les bois des Cantons de l'Est, trouveront un autre Trille à fleur blanche, mais ondulé et dont le coeur est veiné de pourpre : c'est le *Trille ondulé.* Plus tard dans la saison, vous ferez une découverte sensationnelle; au milieu des trilles à grandes fleurs blanches, vous en trouverez à fleurs roses. Ne vous réjouissez pas plus qu'il ne faut, car ces trilles roses ne sont autres que de vieux Trilles blancs.

*d—Les tiges-entrepôts*

Maintenant, soyez un peu plus curieux et arrachez-moi un Trille avec sa racine; les plus habiles pourront s'acharner à déterrer le bulbe de l'Erythrone; je les défie de me sortir la plante entière de terre, sans en briser la tige. Vous remarquerez chez ces deux plantes, comme chez la plupart de celles qui fleurissent au printemps sous bois, avant que les feuilles ne sortent, que la tige est renflée, chargée de réserves qui leur permettent de pousser vite leurs fleurs et de commencer à mûrir leurs fruits avant que le feuillage n'ait eu le temps de monopoliser la lumière et la chaleur bienfaisantes du soleil. A l'automne, très tard, vous pourriez les récolter sous les feuilles mortes, encapuchonnées dans un large bourgeon, tout prêtes, leur long sommeil hivernal terminé, à lancer vers le ciel leurs fleurs entr'ouvertes.



## 7 — Le Sang-dragon

Deux autres plantes sont, depuis bientôt une semaine, en fleurs, qui nous serviront à la présentation de deux autres familles végétales importantes.

La *Sanguinaire* ou Sang-dragon a une fleur blanche partant de terre, des étamines nombreuses; regardez de près une fleur en bouton, vous verrez que le calice ne se compose que de deux sépales qui tomberont bientôt. Si vous brisez une feuille, elle vous tachera les doigts. Si vous tirez sans la briser, vous arracherez la tige rampante, courte, noueuse, qui laissera perler de fines goutelettes d'un jus rouge-vermeil. *Sanguinaire,* tu portes bien ton nom. Jadis, les sauvages couraient les bois à la recherche de cette plante qu'ils broyaient afin d'en extraire le "sang". A la veille de leurs grandes fêtes ou de leurs terribles excursions guerrières, ils se tatouaient abondamment tout le corps avec le Sang-dragon ou ils en trempaient leurs tomahawks en signe de déclaration de guerre. Ce lait, ou latex rouge, est aujourd'hui encore employé en médecine : séché et réduit en poudre, il entre dans la composition de tablettes à vertus complexes : digestive, purgative, émolliente. Les vieux et les vieilles du Canada et de Nouvelle-Angleterre y ont une confiance illimitée.

La Sanguinaire appartient à la famille du Pavot (Coquelicot), dont les grandes fleurs rouges, ou blanches au coeur tacheté de pourpre, possède un jus blanc, puissamment narcotique; on en ex-

trait l'opium et la morphine. La Chélidoine (l'Eclaire, l'Herbe aux verrues), appartient aussi à cette famille; son jus est jaune et est aussi considéré comme médicinal.

## 8 — L'Anémone hépatique

Nous l'appelons, en Amérique, *Hépatique à lobes aigus.* Par lobes, nous entendons les trois grosses dents, arrondies ou pointues au sommet, qui donnent, à la feuille de cette plante vue de loin, l'air vague d'un gros trèfle. A cette époque-ci, vous ne trouverez que les fleurs de nos deux Hépatiques (la seconde : *H. d'Amérique,* à lobes ronds), blanches, parfois roses, légèrement violacées, ou bleuâtres, portées sur leur queue (pédicelle) lourdement soyeuse. Il est facile de reconnaître la plante par ce seul caractère; au reste, ces fleurs printanières sont accompagnées des feuilles de l'an dernier, encore en bon état.

Pouvez-vous me dire en quoi cette fleur diffère de la Sanguinaire, de l'Erythrone ou du Trille? Regardez bien... Comptez les étamines... Y en a-t-il plus que six?

—Oui. Elles sont nombreuses; et le pistil, ouf! il est compliqué, — il ressemble à une fraise, quand elle est toute petite, avec des grains dessus.

—Le pistil ne ressemble-t-il pas plutôt à celui du bouton d'or (*Renoncule âcre*) que nous récolterons en juin?

—Oui, et il appartient à la même famille des Renonculacées.



## 9 — Le soleil baisse. Retour

Vos mains sont pleines de feuilles, mes chers petits et petites amis, mais je n'y vois pas beaucoup de fleurs. C'est mauvais; vous avez fait là, pour la plupart, des *récoltes défendues;* et bien que je le puisse, je ne vous nommerai pas ces récoltes aujourd'hui; vous avez agi contre les *règles de l'herborisation* qui ordonnent *de ne récolter les plantes,* lorsque cela est possible, *qu'en fleurs ou en fruits.* Je m'empresserai de vous donner ces règles dès la prochaine leçon. Il existe cependant un groupe considérable de plantes inférieures qui n'ont jamais de fleurs proprement dites, tels : les *champignons,* les *algues* (Varechs, Sargasse) et autour de nous, les *fougères,* dont certaines conservent leurs feuilles sous la neige jusqu'au printemps (vous les verrez toutes illustrées et décrites dans notre Flore-Manuel du Québec, Tableaux 11-13). Il y a aussi les *Courants-verts* (Lycopodes, avec lesquels on fait de jolies guirlandes qui durent très longtemps). Les *Queues de renard* (Prêles), dont vous pouvez récolter actuellement une grande et une petite, sont elles aussi classées parmi les plantes sans fleurs; elles se reproduisent par de petits grains d'une poussière dorée ou brunâtre qui tombent par terre et germent : ce sont les *spores* ou *diodes.*

Mais il faut rentrer à la maison. Je comprends que c'est court. Ceux et celles qui n'ont pas eu le temps de bien étudier à loisir les fleurs rencontrées, peuvent et doivent en rapporter un petit

bouquet, à l'étude duquel ils pourront consacrer, ce soir ou demain, tout le temps voulu.

J'espère que personne n'est trop fatigué ? que personne ne s'est perdu ? — Pierrot, avez-vous encore votre canif ? — Et vous, Léonie, votre belle loupe ?

Durant la semaine prochaine, il faudra penser à se confectionner un *cartable* d'une façon très simple et peu coûteuse. Ce sera, alors, plus intéressant, car il y aura plus de plantes, la terre sera moins humide et... nous herboriserons pour vrai. Vous allez voir, c'est facile herboriser; et puis, ça a l'air si savant marcher avec un grand cartable-portefeuille sous le bras !



*2ème leçon (début de mai)*

## 1 — Nous récapitulons

Vous vous souvenez, n'est-ce pas, de nos aventures durant notre première promenade dans le sous-bois franc. Je vous recommande de dresser une petite liste des plantes avec lesquelles nous avons fait connaissance. Sans vouloir vous payer, encore pour cette fois, un questionnaire régulier en manière de devoir, essayez donc de répondre aux petites questions suivantes :

1. Quels sont les arbres que vous avez vus fleurir en avril?
2. Quelles différences voyez-vous entre un peuplier et un saule?
3. Comment reconnaissez-vous une fleur apartenant à la famille du lis?
4. Quelles différences y a-t-il entre le Trille et l'Erythrone?
5. A quelle famille appartient la Sanguinaire? connaissez-vous d'autres plantes appartenant à la même famille?
6. Combien y avait-il d'étamines dans la fleur de l'Hépatique d'Amérique?
7. Avez-vous rencontré une fougère ou quelque autre plante ne portant jamais de fleur?
8. Pourquoi les fleurs printanières que nous avons récoltées se pressent-elles tant de fleurir? D'où tirent-elles leur nourriture?
9. Qu'entendez-vous par : a) un "habit de circonstance"! b) des récoltes défendues?

## 2 — Tout ce qu'il faut savoir pour bien herboriser

### L'Herborisation et l'Herbier

Article I. L'Herborisation.

A. — *Définition et buts.* Ensemble d'opérations et de précautions basées sur l'expérience, permettant à celui qui herborise :

a) de connaître les plantes vivantes : avec leurs habitudes de vie et leurs variantes, dans leurs habitats propres, dans leurs rapports avec le milieu et les autres plantes.

b) de récolter et conserver, pour étude postérieure plus adéquate, les échantillons nécessaires. Mais ce n'est pas tout; cet exercice de l'herborisation est une

e) excellente discipline de l'âme et de ses facultés : les plantes prouvent que Dieu est dans ses oeuvres et y donne une foule de leçons; l'herborisation développe l'esprit d'observation et forme le jugement.

d) c'est une excellente discipline du corps, qui force à sortir au grand air, au soleil, à marcher paisiblement dans une nature vierge, parfois accidentée; elle durcit les muscles, aguerrit contre les intempéries, les moustiques, etc.

e) c'est une récréation saine et instructive, à suggérer à notre jeunesse étudiante pour durant les vacances; c'est le moins dispendieux des sports.

f) elle procure une intéressante occupation durant les longs loisirs de l'hiver, en permettant d'étudier dans son herbier, la plus belle des collections, ces récoltes auxquelles restent attachés d'aimables souvenirs. Quelle douce consolation que de revoir, au soir de la vie, ces fidèles témoins de notre jeunesse; quelle puissance d'évocation!

C'est le moins coûteux des passe-temps; voyons en effet quel outillage l'herborisation nécessite.

B. — *L'outillage* nécessaire ou utile à l'herborisateur se réduit à :

*Une loupe*, forte (x 8 à 12 fois) ; cependant dans la plupart des cas, de bons yeux suffisent à reconnaître les caractères importants.

*Un canif*, solide, avec anneau et chaîne; cette dernière répare bien des oublis.

*Un cartable* pour les récoltes; il est préférable à plus d'un point de vue dans les herborisations ordinaires, de nos jeunes naturalistes, à la boîte (de Dillénius) en fer-blanc, à la petite valise ou au sac à bretelles.



a) *Le cartable* se compose de deux forts cartons ou planchettes légères, mesurant 18 pouces par 13, et reliés entre eux ou non d'un côté.

b) *Les enveloppes des récoltes*, qu'on nomme communément "chemises", sont des feuilles doubles de journal ou de papier blanc (16½ x 11½ pouces) destinées à porter les plants jusqu'au moment du montage. On appelle *une part*, le contenu d'une chemise suffisant à remplir une feuille d'herbier.

c) *La documentation*, c'est-à-dire tout ce qu'il faut inscrire sur l'étiquette d'herbier :

1. *noms de la plante*, le nom scientifique et les noms vulgaires que l'on apprend souvent, en montrant la plante aux habitants de l'endroit; on peut leur demander encore si la plante sert à quelque chose; ces notes sont pleines d'intérêt.

2. *nom de l'herborisateur*; si une récolte nous est donnée ou échangée, soyons bien scrupuleux à indiquer le nom de celui qui a fait la récolte; c'est un petit devoir de justice qui épargnera toutes sortes de complications, si fidèlement accompli.

3. *date de la récolte*, ex. : 24 juillet 1931, 24-7-1931, 24-7-31.

4. *nom précis du lieu* de la station où le spécimen fut récolté, avec points de repère constants, ex. : Embouchure de la Rivière-aux-Serpents, Oka, Co. Deux-Montagnes, Québec, Canada; —Ile Décary, Prov. de Québec, ou Canada, ne suffisait pas.

5. *Remarques* sur nature de l'habitat, rareté ou abondance de l'espèce, sur tous ces caractères qui disparaîtront avec le pressage ou le séchage des spécimens. Le croquis et les photos enrichissent grandement la documentation.

Cette documentation peut s'écrire sur la *chemise* même ou sur une étiquette temporaire. D'autres préfèrent n'écrire sur la chemise qu'un numéro de récolte et, dans un calepin, toute la documentation; attention de ne pas perdre le calepin! — Lorsqu'on récolte à une même station plusieurs spécimens d'une même espèce, il suffit d'écrire la documentation entière une fois; sur les chemises des récoltes

doubles, on ne répète que le numéro de la récolte ou un signe conventionnel : lettre ou chiffre.

d) Le cartable est tenu fermé par une courroie ou une solide corde. On peut lui ajouter une ou deux bretelles, afin de faciliter la marche.

e) *Sacs, enveloppes, petites bouteilles* contenant formaline à 4%, sont utiles pour la récolte des fruits ou des graines, des plantes de très petite taille ou de celles que l'on veut conserver à l'état frais.

f) *Chapeau, habit* et *chaussures* de circonstances : vieux, légers et solides.

C. — *Où* et *quand* herboriser? La plante doit être récoltée, autant que possible, en fleurs ou en fruits; il faut donc se reporter à un tableau de floraison (Flore-Manuel, Appendice, tabl. I). D'une façon générale, donnons les quelques conseils suivants :

1) Le débutant doit commencer par herboriser tout autour de la maison, avant de perdre un temps précieux pour atteindre des lieux reculés.

2) Repasser plusieurs fois au même endroit, afin de récolter les mêmes plantes en fleurs et en fruits; certaines espèces fleurissent plus tard dans la saison.

3) Au printemps, depuis la mi-avril, dans notre région, il convient de fouiller les bois et les buissons; en juin, juillet, août et septembre, visiter les lieux découverts; à l'automne, repasser par les bois.

D. — *Comment herboriser?* (Méthodes d'herborisation).

1) *VOIR.* — Regarder les plantes une à une, de près. "Regardez-en moins, vous en verrez plus." De temps à autre, jeter un rapide coup d'oeil d'ensemble, à distance, sur ce qui s'en vient. Ne pas marcher trop vite, mais voir vite. Chercher partout, car certaines plantes se cachent.

2) *DISTINGUER* ce qui appartient à la nature de la plante — de ce qui lui est accidentel. Discerner les ressemblances et les différences essentielles, héréditairs, de celles qui sont acquises, passagères, sans quoi, vingt fois, on récoltera la même chose, ou bien, en toute rencontre, on laissera, avec une imperturbable tranquillité passer des raretés,



se contentant de dire : "Je l'ai, celle-là!" ou "Je dois l'avoir, celle-là!"

3) ETUDIER rapidement la plante, avant de l'arracher et de l'enfouir dans son cartable; c'est le but premier de l'herborisation. Essayer de nommer la forme de la feuille et la qualité de son contour; de reconnaître ce qu'il y a à l'intérieur de la fleur ou du fruit (nombre, position, couleur, dimension des organes). Au besoin, couper une fleur ou un fruit, sur le long et sur le large, fleur que l'on conserve dans la chemise. Prendre note, en plus, de tout ce qui doit servir à la documentation.

4) *RECOLTER* les spécimens dont on a besoin.

a) *nombreux*, sans gaspillage; ne pas enlever tous les représentants d'une colonie de plantes, ne jamais détruire une station sans nécessité.

b) *complets*, le plus souvent, — avec organes souterrains; à l'exception des plantes rares (Orchidées) ; — portant fleurs ou fruits; la récolte des feuilles et des fruits tombés prête à mélanges. On peut récolter les arbres avec leurs seules feuilles et un bout d'écorce.

Les plantes ligneuses ou herbacées, mesurant plus d'un mètre de longueur, sont coupées *en parts* (tronçons) bien représentatives (long. 12-14 pouces). Pour les grandes plantes herbacées, il faut récolter le tronçon de la base portant la racine; à tout le moins, doit-on presser quelques feuilles de base, lorsqu'elles diffèrent des feuilles de la tige. Les rosettes de feuilles, lorsqu'elles sont présentes, doivent être pressées avec les tiges fleuries.

c) *beaux* : normaux, propres, bien étalés, bien taillés :

1. *normaux*, ni trop brisés, ni déformés par des causes accidentelles; les monstres sont parfois intéressants.

2. *propres*, nettoyer les racines.

3. *bien étalés* : il faut disposer le spécimen récolté, à l'intérieur de la chemise de façon à lui conserver son port naturel, à éviter la fermentation en isolant les organes. Certaines plantes délicates devront être étalées immédiatement (Dicentra) ; d'autres plus résistantes pourront attendre avantageusement (Caltha) ; en général, on n'ouvre pas le cartable pour chaque plante que l'on récolte. Les spécimens ne doivent pas dépasser 14 pouces de

long; on tronçonne, on plie une fois ou deux les tiges trop longues; pour ne pas les briser en les pliant, on les écrase et les tord légèrement dans les plis.

4. *bien taillés* : lorsqu'il y en a trop, on enlève un certain nombre de feuilles, de fleurs ou de fruits, pour bien mettre en évidence toutes les parties de la plante; cela facilite aussi grandement le pressage et le séchage. Il convient de laisser quelque trace de l'organe enlevé.

E. — *Récoltes spéciales* :

1) Champignons, Lichens et Hépatiques: sous enveloppes, très faiblement pressés, mais rapidement séchés (Champignons) ; aussi dans la formaline à 4%.

3) Mousses, sous enveloppes; léger pressage.

4) Aiguilles de conifères, graines et petits fruits détachés: sous enveloppes.

5) Cônes, écorces épaisses et gros fruits : dans des pochettes ou des sacs de papier.

6) Plantes aquatiques supérieures (Potamot, Cornifle, Myriophylle, Utriculaire). On glisse dans l'eau une chemise sous le spécimen déraciné et flottant librement; on tire obliquement la feuille hors de l'eau, en pressant le sommet de la plante contre la feuille.

7) Fleurs isolées, bien étalées ou disséquées, que l'on fait adhérer à un bout de papier mouillé (insalivation).

5. *METTRE EN BALLOTS* de 50 à 80 chemises, les récoltes du cartable; dans les grosses herborisations, on fait facilement un ballot par station; on protège les plantes de l'extérieur par deux buvards ou des chemises vides.

Dans la prochaine leçon, nous verrons comment on presse, sèche et monte en herbier ses récoltes.

## Au revoir !

Voici une grosse tranche de vue; un peu lourde, mais solide, importante comme une formation de base. Et il ne me reste plus qu'à vous donner rendez-vous, en habit de circonstances, avec votre cartable, ici même, samedi prochain.

Nous continuerons de lier connaissance avec nos plus belles Liliacées, avec nos *Coeurs saignants*, notre Gingembre sauvage, notre Dentaire, etc., etc.



*3ème leçon (vers le 10 mai)*

## Retournons au sous-bois franc

Avant de partir, mes jeunes amis, je pose une question : Est-il permis d'aller herboriser, le dimanche? — Oui, c'est plus que permis; pour un grand nombre, d'ici à ce que les vacances commencent, c'est même obligatoire, s'ils veulent faire connaissance avec notre flore printanière, qui est si belle.

Nous partons. Chacun a son cartable, n'est-ce pas, et son habit de circonstance. A la rigueur, c'est le cartable qui est le plus nécessaire. Il doit renfermer une trentaine de "chemises"; vaut mieux en apporter plus que moins. Vous vous rappelez, n'est-ce pas, qu'une chemise est une feuille de journal, pliée en deux; je vous renvoie à notre dernière leçon pour tout ce qui regarde l'outillage nécessaire à l'herborisateur.

—Jacques, votre canif à manche d'écaille est très joli, mais un peu délicat pour déraciner des plantes. Je vous conseille, chemin faisant, d'attraper un bout de branche morte, mais dure, et de l'aiguiser à l'une de ses extrémités; cela vous servira de pique ou de déplantoir.

C'est aujourd'hui, mes amis, qu'il faut récolter : la Sanguinaire, l'Anémone Hépatique, l'Erythrone et les Trilles, car ils sont presque par-

tout passés fleur. C'est sur les pentes ombragées des bois qui commencent à se vêtir de feuilles, que vous en rencontrerez encore de beaux spécimens fleuris. Arrachez-en suffisamment pour faire deux parts de chaque espèce. Il faut 2 Trilles, 5 Erythrones, 4 Sanguinaires, 3 Hépatiques pour faire une bonne part. Ne soyons pas chiches; ne récoltons point des "parts de quêteux" qui ne rempliront pas la moitié d'une feuille d'herbier. Il faut compter avec le séchage et le pressage durant lesquels plusieurs plantes se gâteront. Je vous ai dit que ces plantes étaient difficiles à sécher. Pour y réussir, prenez la peine de séparer, par des petits morceaux de journal, la fleur des feuilles, et les feuilles de la tige. Etalez bien votre spécimen dans une pose naturelle. Si l'oignon est trop épais, enlevez-lui une moitié du côté que vous collerez contre la feuille d'herbier.

Parmi les arbres, je vous en signale deux autres qui sont en fleurs : l'Erable à Giguère et l'Erable à sucre. On vous présentera nos Erables lorsqu'ils seront bien en feuilles, en juin. Les Bouleaux, à écorce blanche, et les Merisiers, dont l'écorce a quelque chose de soyeux et de métallique tout à la fois, sont aussi en chatons maintenant. Les perdrix, l'hiver, se nourrissent des graines du fruit des Bouleaux et des Merisiers.

### De nouvelles inconnues

*a — Nos Coeurs-saignants sauvages*

Vos yeux ne manqueront point d'être attirés par des feuilles d'une très grande richesse de formes et parcourant toute la gamme des verts. Mais attention, il ne faut récolter que les plantes fleuries. Les fleurs blanches sautent aux yeux tout d'abord. Si le bois où vous herborisez a un sol calcaire (riche en chaux) et rocheux, vous rencontrerez peut-être deux jolies petites *Dicentres*. Les Anglais appellent la première Duchman's Breeches (culottes de Hollandais). Elles appartiennent à la famille de nos Coeurs-saignants cultivés. (Tableau 3).



*b — Le Gingembre sauvage*

Autant les "Culottes de Hollandais" ont une feuille en fine dentelle, autant l'Asaret (Gingembre) a une feuille entière largement cordée (forme de coeur), ou réniforme, satinée, avec de petits cils sur le contour. Entre les deux feuilles dont la longue queue (pétiole) va jusqu'à terre rejoindre la tige rampante, il y a une petite fleur rouge à l'intérieur et dont le pistil est enfoui en grande partie dans les tissus. Cette originale appartient à la famille de l'Aristoloche, plante souvent cultivée, aux fleurs remarquables en forme d'oiseau ou de pipe à tabac. La racine de notre *Gingembre* est aromatique, stimulante, chassant la fièvre; on l'emploie aussi contre la coqueluche, etc.

*c — Le Bois de plomb*

Depuis longtemps, j'aurais dû vous présenter la *Dircée des marais* (Bois de plomb, Bois cuir), arbuste de 1 à 2 mètres de hauteur, dont l'écorce

fibreuse et très forte est d'un beau jaune bronzé. Vous savez quel puissant laxatif se trouve dans cette écorce, se dissolvant dans de la trempette d'érable. Un professeur en pharmacie, de Montréal, nous assure, après expériences, que l'écorce ne dissout pas son produit purgatif dans de l'eau, dans de l'eau sucrée, du thé, de l'alcool, mais seulement dans de l'eau d'érable réduite. Le Bois de plomb appartient à la famille du *Daphné*.

### *d — La Dentaire*

Voici une nouvelle famille très importante, celle des *Crucifères* (qui portent des croix). Les fleurs de cette famille au nom expressif, ont les pétales et les sépales, au nombre de quatre, opposés en forme de croix. Il est facile de les reconnaître par ce seul trait. Un second caractère excellent se tire des étamines; il y en a six dans chaque fleur, quatre longues alternant avec deux petites. Toutes nos Crucifères ont les fleurs jaunes ou blanches, une seule légèrement rose. Famille très importante pour les amateurs de légumes, puisque les Choux, Choux-fleurs, Choux-raves, les Radis, les Navets, les Moutardes, les Cressons, etc., appartiennent à cette famille. La *Dentaire* se reconnaît par sa fleur blanche et grande (diamètre ½ pouce — 1-1.5 cm.) et sa feuille composée de trois grosses folioles à larges dents. La tige souterraine (rhizome) est fortement épicée : quelque chose du goût de la Capucine; on s'en sert comme de poivre ou de moutarde. Il y a trois espèces de Dentaires qui diffèrent par leur fleur, leur feuille et surtout leur racine.

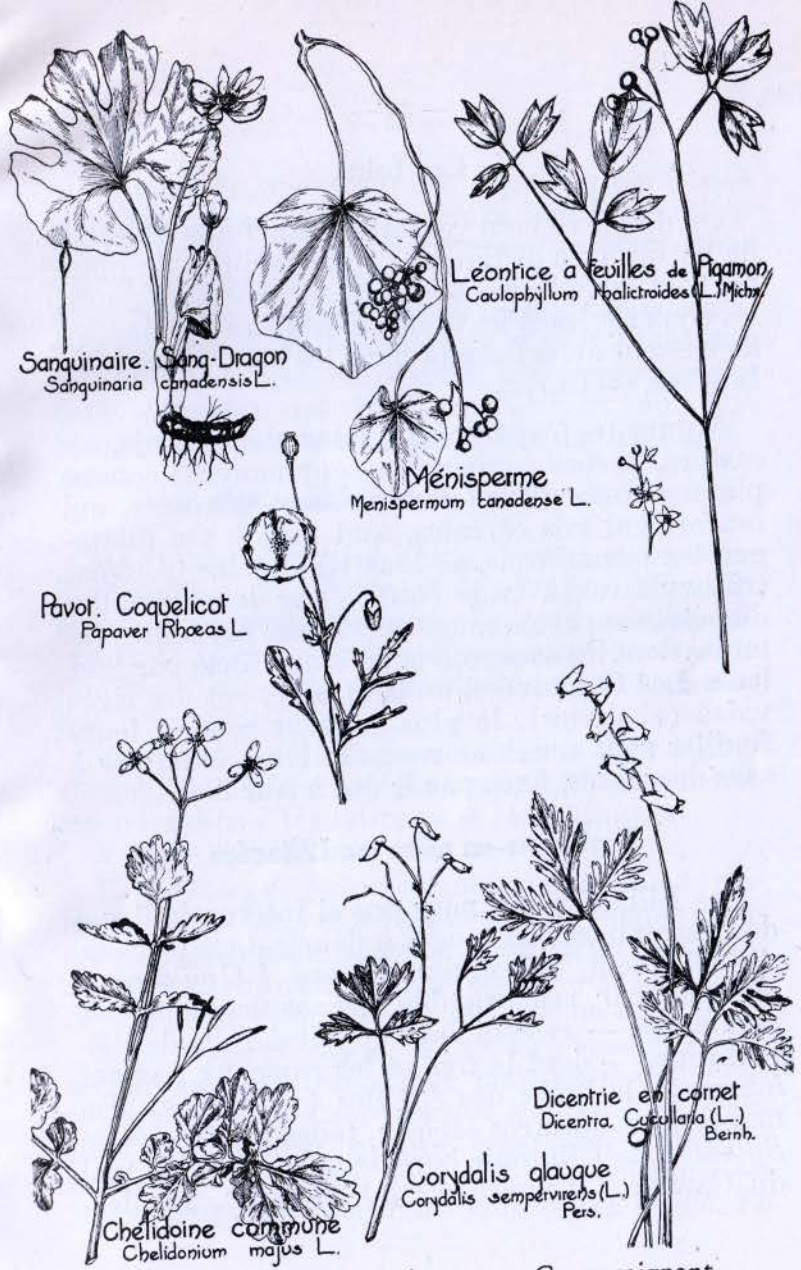



Tableau 3 — Du Sang-dragon au Coeur-saignant.

## Les foins

On donne ce nom vulgaire à une foule d'herbes de nature très différente; trois familles de plantes sont comprises sous ce nom : les Graminées, les Cypéracées et les Joncs. Certaines Cypéracées fleurissent actuellement dans les bois, ce sont des Laiches, ou *Carex*.

Autant les *Cypéracées* (foins de renards, de castors, herbes coupantes) sont pauvres comme plantes fourragères, autant les *Graminées,* qui renferment nos céréales, sont riches. On distingue les premières, par leur tige pleine, souvent triangulaire (à trois côtés), par leurs feuilles disposées sur trois rangs verticaux, par leurs étamines dont les sacs sont soudés aux filets par leur base. Les Graminées, au contraire, ont des tiges vides (chaumes), le plus souvent rondes, leurs feuilles sont sur deux rangs et leurs étamines à sacs dorsifixes, fixés par le dos à leur filet.

## Finissons-en avec les Liliacées

Les Liliacées, qui nous ont si intéressés il y a deux semaines, continuent à fleurir dans les bois. Actuellement, nous rencontrons l'*Uvulaire à grande fleur,* remarquable par ses fleurs jaunes, pendantes, — ressemblant de loin à celle de l'Erythrone, — dont la tige et les rameaux passent à travers le limbe des feuilles (perfoliées). En mai et juin, d'autres espèces, telles les *Sceaux de Salomon,* la Clintonie boréale et la Fleur de mai du Canada (*Maianthème du Canada*). La dernière vous frappera sur les talus, au bords des bois, alors bien garnis de leurs feuilles, par ses petites grappes denses de fleurs d'un blanc éclatant. Comptez les pétales et les sépales, vous n'en trouverez que quatre au lieu de six (deux avortent). *La Clintonie* ressemble à une Orchidée par ses feuilles, larges, elliptiques, charnues; mais sa fleur régulière est jaune-verdâtre et son fruit bleu et charnu, tels ceux de la famille du Lis.



## Vue d'ensemble sur la famille du Lis

Me voyant contraint d'abandonner cette énorme famille de 233 genres et de plus de 3,460 espèces, dont un grand nombre sont ornementales, je voudrais vous caractériser très brièvement chaque genre que vous rencontrerez d'ici peu dans nos bois.

Nous avons déjà fait connaissance avec l'Erythrone, les Trilles, la Clintonie, l'Ail et ses frères odorants, l'Uvulaire et le Maianthème.

Voyons maintenant :

1. — *Sceau de Salomon* : fleur en forme de clochette, les pétales et les sépales étant soudés bord-à-bord; le rhizome blanc est marqué de cicatrices annuelles, imitant l'empreinte que ferait un sceau; fruit charnu bleu. Bois riche. Juin.

2. — *Faux Sceau de Salomon* : ressemble extérieurement au précédent, mais les fleurs, petites, à pétales et à sépales non soudés, sont groupées en une large grappe composée, située au sommet de la tige ou terminale; son rhizome est jaune-rougeâtre; son fruit charnu est rouge. Le

vrai nom de cette plante à tige non ramifiée, penchée, à feuilles disposées sur deux rangs, est *Smilacine à grappe.* Sur les grèves sablonneuses, en juin, on rencontre la *Smilacine étoilée,* plus petite, dont les fleurs forment une grappe simple. Dans les tourbières, on rencontre la *Smilacine à trois feuilles.*

3. — *Streptope rose,* ou *Rognons de Coq,* tige ramifiée, dont les fleurs rosées et les fruits, accrochés à chaque feuille, ressemblent à ceux des Smilacines. Sous-bois. Mai-juin.

4. — *Médéole de Virginie* (Concombre sauvage) : rhizome blanc, charnu, goûtant le concombre; fruit charnu, pourpre-foncé. Bois riche en humus. Juin.

5. — *Lis du Canada,* une de nos plus belles Liliacées à fleurs nombreuses d'un jaune orangé, tachetées de brun; feuilles verticillées (plusieurs à un même noeud). Juillet. — Plus rare est le *Lis de Philadelphie,* à fleurs rouges. Juillet. — *Le Lis tigré* (Martagon) s'échappe parfois de culture. Des 65 espèces cultivées, c'est le seul à pouvoir endurer, sans protection, nos hivers canadiens.

6. — *L'Asperge cultivée* que chacun connaît; se rencontre aussi échappée de culture. Ce genre compte 150 espèces dans le monde entier.

7. — *Smilace herbacée* (Raisin de couleuvre) est une plante grimpante, avec des fleurs fétides et des fruits bleus groupés en boules. Bois et buissons.

Pour terminer, disons que la famille du Lis renferme les genres cultivés importants suivants : *Tulipe* (50 à 60 espèces), *Colchique* (30 espèces), *Ornithogale* (100 espèces), *Scille* (80 espèces), *Hyacinthe* (30 espèces), *Aloès, Muguet, Fritillaire,* etc.



## Le Narcisse et l'Iris

Le *Narcisse des poètes,* tout blanc avec sa petite couronne de couleur, et le *Narcisse jaune* (Jonquille) sont connus de tous; ils appartiennent à une famille tout voisine de celle du Lis, ayant six étamines, mais une corolle soudée en tube et surmontée d'une couronne; l'ovaire de la fleur est inférieur (enfoui dans les tissus). Plus de 86 genres et 1,300 espèces forment cette famille des Amaryllidacées.

La famille des Iridacées, aussi considérable que celle du Narcisse, renferme les *Glaïeuls* dont on cultive des centaines de variétés. Dans notre flore, deux genres sont importants :

1. — *L'Iris bleu ou versicolore* (Fleur de Lys), que les gens des campagnes nomment *Clajeux.* C'est l'ornement des marécages, poussant en touffe, ses grandes fleurs d'un beau bleu-violet panaché de jaune; les feuilles sont en épée. Mai-juillet. Le rhizome de cette plante, à petite dose, serait vermifuge, cathartique et diurétique.

2. — *Les Bermudiennes,* que les Anglais appellent "Blue-eyed Grass" ou la Fleur aux yeux bleus — c'est très gentil — ont des feuilles étroites comme celles des Graminées et une large fleur bleue avec un coeur jaune doré.

## Famille de l'Epine-vinette

L'Epine-vinette, qui se taille si bien en haie-vive, armée d'aiguillons et durant juillet balançant ses petits fruits rouges, est très redoutée dans l'Ouest du Canada à cause de ses méfaits. Elle donne en effet l'hospitalité à un parasite par trop fameux, la *Rouille du blé,* qui s'attaque périodiquement à nos récoltes et en détruit à certaines années une large part. Cette maladie, ainsi que le Charbon, la Carie, les Moisissures, les Pourritures, les Gales, que l'on voit sur les légumes et les fruits, est causée par des champignons microscopiques, plantes sans fleur, sans racine, sans feuille ni tige proprement dite.

A cette saison, dans les bois, vous rencontrerez en fleur, à côté de vieilles tiges mortes portant encore un ou deux gros bleuets, le "Léontice à feuilles de Pigamon"; il est remarquable par ses feuilles encore enroulées d'une couleur bleue-violacée. Cette plante est vénéneuse et d'autant plus dangereuse que son fruit ressemble à un gros bleuet.

## Ne rentrons pas sans avoir une Violette.

Elles commencent à fleurir, les petites soeurs sauvages de nos grandes Pensées cultivées. Vous les reconnaîtrez facilement; leurs fleurs, bien que plus petites, sont formées des mêmes pièces que la pensée des jardins, la Violette tricolore.

Nos poètes, qui ne connaissent que nos violettes violettes — car vous n'ignorez pas, j'espère,



qu'il y a aussi des violettes jaunes et des blanches, — feront bien de ne pas trop chanter l'exquis parfum de ces humbles petites violettes qui fleurissent actuellement sous bois et dans les prairies humides. Elles sont parfaitement inodores, ainsi que les violettes jaunes; seules les blanches sont parfumées. Malheureusement, elles sont si petites!

Pour terminer, classons nos violettes les plus communes :

Violettes à fleurs violettes :

1. *V. septentrionale,* tige courte, toutes les feuilles et les fleurs partent de terre. Cette espèce fraternise avec *Viola sororia* dont le fruit est ovoïde et le pétale éperonné presque glabre.
2. *V. rampante,* plus petite que la précédente; sa tige allongée porte les feuilles.

Violettes jaunes :

3. *V. pubescente,* (pubescent : couvert de poils courts et nombreux); tige solitaire; feuilles de la tige s'insérant entre deux bractées larges; feuilles de la base rares ou absentes.
4. *V. ériocarpe,* à tiges (2-5) groupées avec feuilles partant de terre, nombreuses; les deux petites folioles à la base des feuilles de la tige sont étroites.

Violettes blanches :

5. *V. pâle,* à feuille ronde et très glabre; odorante; lieux humides.
6. *V. agréable,* à feuille cordée, légèrement pileuse; dans les prairies humides.
7. *V. du Canada,* est blanche, veinée de pourpre; la plus grande (6 à 18 pouces) de nos vio-

lettes; elle fleurit jusque aux neiges, l'automne.

8. *La Pensée cultivée* ou *Violette tricolore;* nombreuses variétés commerciales.

### Pressons bien nos récoltes

Si vous voulez, mes chers amis, que vos récoltes méritent d'entrer dans votre Herbier, il faudra les presser et les sécher comme il faut. Je dirai rapidement à la prochaine leçon comment on procède au pressage et au séchage des récoltes.

Cette *3ème leçon*, que nous terminons, est longue et renferme des notions bien importantes, qu'il faudra étudier sérieusement.

*PETIT QUESTIONNAIRE*

1. — Qu'est-ce qu'une *part?*
2. — Comment distinguez-vous les bons foins?
3. — Dites tout ce que vous savez de la famille des Liliacées?
4. — Comment identifier nos violettes jaunes?



*4ème leçon (vers le 20 mai)*

### 1.—Autour de votre presse-à-plantes

Je serais très curieux de voir vos presses! Il n'y a pas de doute que celles qui se composent d'une planche et d'un gros caillou soient le grand nombre. Et c'est bien; j'estime en effet cette dernière sorte de presse, quoique primitive, d'un excellent service.

Mais comment vont vos plantes récoltées à la dernière herborisation? N'allez pas me les déclarer toutes sèches depuis longtemps. Je me méfie de vous; les débutants ont une façon souvent très expéditive de sortir, de la filière pressée, des spécimens tout pleins de jus. N'oubliez pas, — et c'est *la clef du succès* de celui qui herborise — pour avoir de beaux spécimens à mettre en herbier, il faut *sécher vite* et *presser fort, séparer les organes charnus* par des retailles de papier. Ne pas mettre de côté les récoltes douteusement sèches. Jamais une plante n'est trop sèche. Elle est souvent assez humide pour fermenter, noircir et faire pourrir les voisines.

### 2 — Conservation des récoltes.

La conservation des récoltes dépend largement du pressage et du séchage.

1 — Le pressage permet aux plantes récoltées d'être clas-

sées dans le moins d'espace possible, tout en conservant le plus possible, les apparences de la vie.

2 — Le séchage empêche les fermentations, qui décolorent ou noircissent les tissus, et tue les moisissures qui détruisent tout.

### *METHODE SIMPLE DE PRESSAGE ET DE SECHAGE*

1) On sèche les plantes en glissant, entre chaque chemise, un buvard fait de plusieurs feuilles de journal cousues ensemble ou de ce papier feutré que l'on met sous les tapis. Sur les feuilles, de chaque côté des organes trop épais, on ajoute des morceaux de buvard, afin de protéger les organes et les plantes voisines.

La presse la plus primitive semble être la meilleure : elle peut se composer d'une planche (45 x 30 cm.) et dessus, d'une pesée (roche, brique, sable, etc.) de 50 à 100 lb. — Le premier coup de presse dure de 8 à 12 hres; après quoi, on ouvre et aère les chemises et les buvards. On remplace les buvards humides par d'autres bien secs, remettant ensuite sous presse les spécimens qui n'ont pas encore fini de sécher. D'ordinaire le séchage dure de 2 à 15 jours. La plante sèche devient dure et cassante; impossible d'enfoncer l'ongle dans sa tige sans bruit ou d'en faire sortir de la sève.

2) On abrège le temps du séchage :

a) en passant rapidement les récoltes sur le poêle et en les pressant avec des buvards chauds; et

b) en se servant de cartons ondulés que l'on introduit à côté, ou à la place des buvards, après le deuxième coup de presse, l'ondulation de ces cartons (50 x 35 cm.) doit courir dans le sens de la largeur. Le paquet, bien équilibré et attaché, est placé dans un courant d'air sec, froid ou chaud;

c) Un judicieux coup de fer à repasser conserve à certaines fleurs leurs couleurs; pour les grandes fleurs d'Orchidées, les botanistes européens obtiennent de bons résultats en pressant entre deux lits de sable chaud (100o C.) ; d'autres ébouillantes, un instant, les spécimens très charnus.



## 3.—Les feuilles sortent

Ces petites maisons, que sont les bourgeons, au bout des branches où les feuilles pliées, enroulées ou ratatinées, se cachent pour passer l'hiver, ont

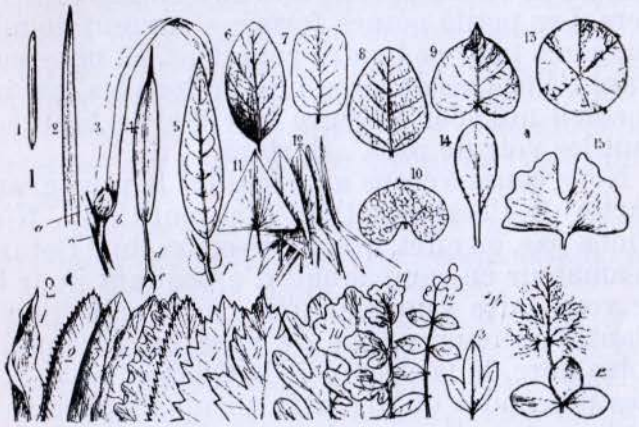


Tableau 4 — A — FORMES DU LIMBE : 1. en aiguille; 2. en épée; 3. en ruban; 4 et 5. lancéolé; 6. elliptique (ovale); 7. oblong; 8. ové; 9. en coeur (cordé) ; 10. en rein (réniforme); 11. triangulaire; 12. sagitté et hasté (variantes) ; 13. rond; 14. spatulé; 15. triangulaire-bilobé. B—NERVURES: 1. n. unique; 2, 3, 4. n. parallèles; 5-9. n. pennées; 13. n. palmées; 10 n. réticulées (en dentelle); a. ligule, b. et f. stipules, d. queue (pétiole), et c. gaines. C — CONTOURS DU LIMBE: 1. crépu; 2. scabre (feuille coupante); 3. entier; 4. ondulé, avec des cils (cilié) ; 5. crénelé; 6. serré (dents de scie); 7. denté; 8. incisé (lobé-denté) ; 9. lobé; 10. lyré (lobé avec un gros segment terminal); 11. partit ou fide (très profondément lobé) ; 12. séqué ou composé (les folioles du haut se sont transformées en vrilles); 13. trilobé; 14. composé (réduit à ses nervures) ; 15. composé (à 3 folioles).

éclaté et ont laissé leur contenu s'étaler en liberté. Les bourgeons des plantes annuelles, cédant sous la poussée des tiges grandissantes, s'érigent du sol comme de petits bras, parfois coiffés d'une "tourmaline" de feuilles mortes, ou piquant au travers de ces dernières, afin de s'en faire des colliers. Les petits poings fermés s'ouvrent de mille manières pour se tendre vers nous, en nous montrant l'élégance de leurs plis, en tous les cas, vers le soleil qui leur procure la vie et la beauté. Il faut les voir de près. Sortons.

Nous consacrerons aux feuilles la plus grande partie de l'herborisation d'aujourd'hui. N'oublions pas, en effet, que notre cours du "Botaniste-amateur en campagne" n'a pas tant pour but de vous faire ramasser une grosse collection de plantes inconnues, que de vous faire connaître notre flore de la province de Québec. Nous sommes persuadés qu'ayant fait connaissance suffisante avec cette grande inconnue, vous l'aimerez : c'est le point de départ le plus solide d'une collection.

*UN ORGANE TRES IMPORTANT : LA FEUILLE*

Je vous ai parlé, déjà, mes amis, de plusieurs organes : des racines des tiges et des fleurs; il nous faut voir aujourd'hui les feuilles, puisqu'elles sont sorties. Impossible de lire un livre de botanique intelligemment, si l'on ignore ce que veulent dire les qualificatifs attribués aux feuilles. Impossible de distinguer, sur le champ, les plantes, si on ne sait pas en reconnaître les formes importantes.



Mais je préfère vous montrer les choses; c'est plus court et plus clair que les paroles. Qu'on se souvienne qu'une feuille complète se compose, lorsqu'elle est normale, d'une *lame* (limbe) ou partie amplatie le plus souvent verte, reliée à la branche, à la hauteur d'un *noeud,* par une *queue* (pétiole) élargie à sa base en une *gaine* (tab. 4. A. de). Je vous permets, cet après-midi, je vous le demande même, de récolter le plus grand nombre possible de feuilles diverses. Les différences importantes, pour le botaniste, sont de trois points de vue :

1o *différences si on considère la forme du limbe* (lame), la feuille peut être ronde, triangulaire, ovale, etc. (tabl. 4, fig. 1. 1-15).

2o *différences si l'on considère le bord* (contour) de la feuille; alors (Fig. 2. 1-15) on peut avoir une feuille : entière, dentée, lobée, etc.

3o *différences si l'on considère les nervures* (vaisseaux de la sève circulant dans le limbe), la feuille peut être : univerve (une nervure), à nervures parallèles, pennées ou palmées, etc. (Fig. 1. 1-13).

Au retour de la prochaine herborisation, ne manquez pas de comparer les feuilles récoltées avec celles dessinées dans cette leçon et de trouver un nom pour chacune. Apprenez ces noms, — ils sont si peu nombreux, — sur le bout de vos doigts. *C'est une question d'examen.*

### 4.—Mitrelle et Tiarelle

Tout en récoltant votre collection de feuilles, — et pour être bien complète aux points de vue

de la forme, du contour et des nervures, — elle devra compter au moins une trentaine de feuilles différentes, — vous ne manquerez pas de remarquer, sous bois, deux charmantes petites plantes se ressemblant comme deux soeurs; elles ont, en plus de l'air de famille, maint trait de ressemblance. Depuis le départ des neiges, la Tiarelle et la Mitrelle s'empressent de fleurir au milieu de leurs feuilles de l'an dernier (long. 3-5 pouces) finement poilues, en forme de coeur à contour denté, reposant à plat sur le sol au bout de leurs longs pétioles (queues). Elles ont dû certainement vous intriguer, avec leurs airs d'immortelles. Mais aujourd'hui nous sommes bien récompensés d'avoir attendu; car les tiges finement dressées de la Mitrelle et de la Tiarelle se sont couronnées chacune d'une grappe de fleurs blanches exquises, ayant présentement la forme d'une mitre d'évêque, d'une tiare de pape. Quoique certains auteurs affirment que leur nom leur fut donné à cause de la forme de leurs fruits, l'appellation convient merveilleusement à leur inflorescence encore jeune. Regardez bien ces fleurs de près. Surtout celles de la *Mitrelle* que vous reconnaîtrez par ses deux feuilles fixées sur la tige, haut de terre, et opposées. Voyez avec quelle délicatesse sont frangés les pétales de cette fleur qui ressemble à un fin cristal de neige. Ces deux plantes nous introduisent dans une nouvelle famille : celle des *Saxifrages,* ainsi appelée parce que, croyait-on, ces plantes brisaient les roches; à tout le moins, les Saxifrages aiment-ils à se planter en bordure des rochers. J'ai laissé passer



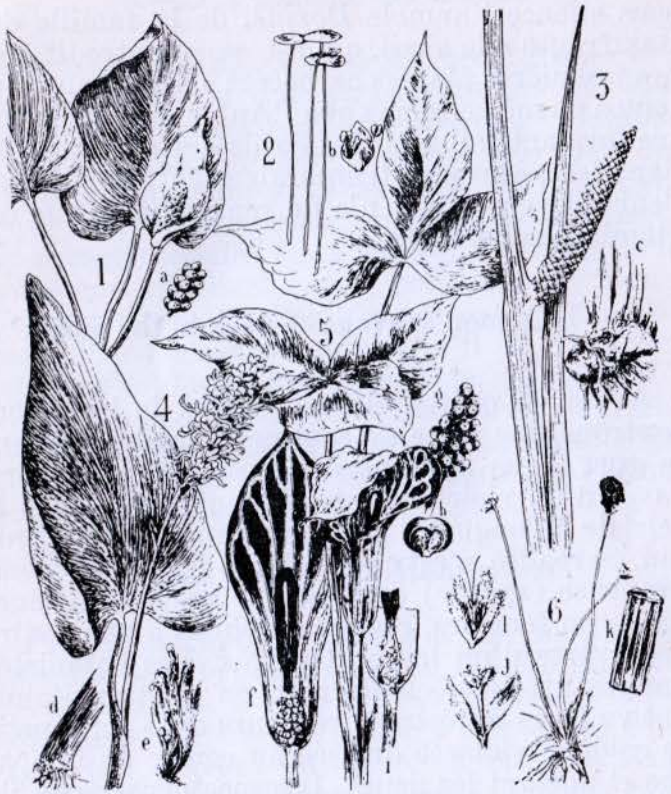



Tableau 5. — Famille des Pieds de veau : — 1. Calla des marais; 3, Belle Angélique, dont la racine est médicinale (c); 5, Gouet à 3 feuilles (oignon sauvage); i. pied mâle; f. pied femelle; g. h., fruits. 2, 4, 6 appartiennent à des familles voisines; 2, Lenticule d'eau (x-2) dont les canards sont si friands. 4. Pontédérie cordée (fleur bleue). 6. Eriocaulon. Les organes sont grossis, les plantes x ½ environ. (*Extrait de la Flore-Manuel du Québec*).

sous silence l'humble *Dorine,* de la famille des Saxifrages elle aussi, qui est, sans contredit, une des premières plantes herbacées à fleurir au printemps en même temps que l'Aulne; on la rencontre formant tapis sur les bords des ruisseaux ou dans les pâturages temporairement inondés; sa fleur est verdâtre et n'a de remarquable que ses étamines saumonées.

### 5.—L'Oignon sauvage — Jack in the pulpit

Avant de quitter définitivement le bois, rencontrons une sorte de sentinelle sombre faisant le guet dans une guérite verdâtre en dehors, rayée d'un violet noirâtre à l'intérieur, dans le sens de la longueur. Mais la forme de cette fleur qui, en réalité, n'est qu'une large enveloppe membraneuse (*spathe*) cachant une grappe de fleurs mâles ou femelles, ressemble plutôt à une chaire recouverte d'un large abat-voix. Les botanistes américains du siècle dernier, en bons puritains, ont vu leurs ministres prêcheurs dans cette petite colonne violacée dressée au centre de la spathe et portant les fleurs. Irrespectueusement, ils ont nommé la fleur "the Jack in the pulpit". Je vous renvoie au tableau pour faire connaissance avec les autres représentants de cette famille des *Aracées* qui renferme les grands *Pieds de veau* que nos fleuristes vendent sous le nom de *Calla* et que tant de nos jeunes mariées portent fièrement au pied des autels, convaincues qu'elles sont chargées de Lis.



### 6.—Le Populage des marais

Sortant du bois, et vous dirigeant vers quelque marécage, ou vers un ruisseau, de très loin vos yeux seront attirés par d'énormes "Boutons d'or" : c'est le *Populage,* le *Marsh Marygold* des Anglais, important avec ses tiges épaisses et ses feuilles en forme de reins, crénelées, les supérieures presque sessiles (sans queue). Les gens de la campagne appellent encore cette plante "Souci d'eau et Corbeille d'or", au dire de notre bon vieux Provancher. Examinez la fleur, vous verrez que c'est bien, dans l'ensemble, celle de l'Hépatique que nous avons rencontrée, de bonne heure en avril. Nous revenons à la famille des *Renonculacées* très importante dans nos régions tempérées et arctiques.

### 7.—La famille des Renoncules

Plantes surtout herbacées à jus incolore et âcre. La fleur typique de cette famille est complète, régulière, à pièces libres; mais il y a des exceptions difficiles à classer. Fruit sec ne s'ouvrant pas (akène) ou s'ouvrant par une fente (follicule); parfois charnu (baie). Voyons rapidement les principaux genres :

1. Les *Clématites,* sorte de vigne grimpante, à feuilles opposées; nous en avons deux espèces : 1/*C verticillée,* à fleurs violacées, solitaires; 2/*C de Virginie,* à fleurs blanches en grappe. Les fruits sont remarquables par leurs longs styles plumeux.

2. Les *Colombines*. Plusieurs sont cultivées et facilement identifiées grâce aux 5 éperons qui leur ont fait donner, du moins à notre espèce indigène, le nom de "Gants de Notre-Dame". Avouons-le, notre *Colombine du Canada,* sauvage, coquettement fleurie au flanc des rochers ou sur quelque bloc erratique, est de beaucoup la plus belle, avec sa fleur rouge-feu à gueule jaune. Les *Dauphinelles* (les *pieds d'alouette*) sont bleues et n'ont qu'un éperon.

3. Les *Pigamons*. Un d'eux fleurit actuellement, dont la feuille est composée d'innombrables petites folioles arrondies et dont les fleurs sont unisexuées; tandis que certains pieds sont mâles, leurs fleurs ne renfermant que des étamines qui pendent lourdement, d'autres sont femelles, portant de petits carpelles indépendants. Plusieurs espèces sont cultivées.

4. Il y a le *groupe des fleurs jaunes,* composé principalement des *Renoncules,* à feuilles très découpées; à cinq sépales jaunes, creusés d'une fossette ou portant écailles à la base. 2. Le *Populage* que nous connaissons maintenant et dont la fleur voyante est composée des sépales, les pétales étant absents.

5. Il y a le *groupe* enfin *des fleurs blanches*. 1. *Anémones*. Certaines, cultivées, ont des fleurs de couleur, mais nos indigènes sont blanches ou blanchâtres. *A. du Canada, A. cylindrique* et *A. de Virginie* ne fleuriront qu'en juin et juillet. 2. La *Sovoyane* dont la racine jaune d'or est un apéritif puissant et dont on a fait un sirop contre les bronchites. Le vrai nom de cette petite



plante, à feuilles à trois segments et à fleurs étoilées, est aujourd'hui *Coptide du Groënland.* 3. *Actées* : une à fruit rouge (A. rouge) et une à fruit blanc (A. blanche), dans les bois, vers septembre; attention, ces fruits sont vénéneux.

Passons sous silence les plantes sauvages trop rares ou à fleurs verdâtres qui n'intéressent guère le botaniste-amateur d'une saison. Qu'ils suffisent de mentionner parmi les plantes cultivées, appartenant à cette famille : la Pivoine qui est une reine; l'Adonis, la Nigelle, le Cimifuge, l'Aconit et plusieurs espèces d'Anémones, de Renoncules, de Pigamons et de Clématites aux fleurs merveilleuses.

Nous illustrerons la famille des *Renonculacées* dans notre prochaine leçon. Nous prions également nos amateurs de ginseng de nous excuser, si nous avons renvoyé à la semaine prochaine également l'étude de leur chère plante; mais elle viendra.

*5ème leçon (vers le 30 mai)*

## 1. — Vos collections de feuilles

Elles ont dû être abondantes, vos collections de feuilles, mes chers jeunes botanistes-amateurs. Du moins, si vous avez pris la peine de les faire consciencieusement. Une toute petite marche, sous bois et en clairière, nous en révèle une infinité. Il faut maintenant trouver un nom pour chacune de leurs formes, chacun de leurs contours, chacune de leurs nervations (nervation : façon de circuler des nervures à travers le limbe). Pour chacune de ces feuilles, vous avez donc trois problèmes à résoudre. Les réponses vous seront facilement fournies par les figures 1 et 2 de notre quatrième tableau.

Malheureusement, nos dessins sur la feuille (fig. 1-2) furent reproduits trop en petit, l'original n'étant pas très grand lui-même. Cependant la question de la forme des feuilles est tellement importante que je vous conseille fortement de redessiner en triplant les dimensions chacune de ces feuilles ; tout d'abord au crayon, ensuite vous repasserez à l'encre, lorsque, après examen, vous aurez vérifié l'identité de vos dessins avec leurs modèles. Ce sera un excellent exercice de dessin scientifique ; au cas où cette question reviendrait



dans quelque questionnaire d'examen, je vous recommande cette petite "pratique" qui vaut bien la peine que vous y prendrez.

## 2.—Oncle Raoul

J'ai reçu une charmante lettre signée d'une bonne écriture "Oncle Raoul", et me faisant parvenir ?... devinez quoi ? — Trois pieds de pissenlit aux feuilles curieuses, de forme spatulée, non lobées comme à l'ordinaire, mais à peine dentées. De vrai, ces feuilles étaient bien de nature à dérouter même un vieux naturaliste comme "Oncle Raoul". Cependant, je profite de cet envoi pour inviter cordialement tous nos jeunes amis en peine au sujet de récoltes aux noms introuvables, à m'envoyer sous enveloppe un brin de ces plantes que je m'engage d'identifier, dans la mesure du possible. Les noms de ces plantes paraîtront en liste à la fin de chacune de nos leçons avec le petit nom de l'envoyeuse ou de l'envoyeur.

## 3.—Le Pissenlit et la Bourse-à-Pasteur

Là ! Dès la toute première leçon, ne vous ai-je pas recommandé de commencer par herboriser autour de la maison avant de chercher fortune plus loin ? Un mois s'est passé, et tout près du perron de vieux amis ont fleuri. Le Pissenlit sans contredit est la plus imposante de ces immigrées qu'un Ferland a décrites d'une façon si pittoresque, quelque part. Pour le poète, n'est-ce pas qu'il manquerait quelque chose au vert tendre de

nos prairies sans la note d'or de nos Pissenlits? Et quelle satisfaction pour les bons papas qui, sentant venir, avec l'âge, certaines lourdeurs, les prodromes des rhumatismes et de tout un cortège de petites infirmités, s'en vont le couteau à la main, chasser les rosettes des feuilles diurétiques du Pissenlit. Excellente salade, apéritive avec son petit goût suret. Mais encore une fois, observons les feuilles et nous remarquerons des variations, suffisant à subdiviser cette vaste espèce en plusieurs variétés.

La famille du Pissenlit s'appelle *Composées* : ainsi désignée parce que les fleurs y sont très petites, en forme de petit tube à dents ou à languette, serrées les unes contre les autres sur un disque plat ou bombé et imitant une grosse fleur.

Ainsi, prenez une grosse "fleur" de pissenlit et brisez-la en morceaux avec vos doigts, vous verrez qu'elle se compose en réalité de centaines de petites unités, qui sont au fond les vraies fleurs, ayant un pistil et cinq étamines, dont les sacs soudés bord-à-bord forment un manchon au travers duquel le stigmate doit frayer son chemin et se saupoudrer abondamment de grains de pollen qui assureront la fécondation.

Cette famille des Composées est colossale et elle nous occupera, à elle seule, tout l'automne prochain; c'est la famille des Marguerites, des Chrysanthèmes, des Dahlias, des Asters, des Vergerettes, des Verges d'or, des Chardons, des Immortelles, etc. Nous classerons toutes ces célébrités dans leurs vrais cadres, à l'automne. (Cf. tableaux 12, 32, 35).



### 4.—La Bourse-à-pasteur

Une autre *introduite,* tout près de nos demeures, est la Bourse-à-pasteur, de la famille des Crucifères. Elle fut ainsi dénommée, non pas parce que son fruit a quelque ressemblance avec la bourse du grand Pasteur, bactériologiste, mais bien parce qu'il imite étrangement la petite sacoche que les pâtres et les bergers d'Europe portent suspendue à leur ceinture. Le fruit de cette plante a en effet la forme très curieuse d'un petit triangle à base arrondie et à côtés convexes dans le sens de la largeur. Mais attendons que la moutarde soit en fleur, avant d'étudier plus à fond cette importante famille, dont il a déjà été question.

### 5.—Nos premières Rosacées

Laissons de côté l'épineuse discussion qui cherche à décider si la reine des fleurs est la rose. Il demeure avéré que, dans notre province de Québec, les plantes appartenant à la famille de la rose sont très importantes, tant parmi nos plantes indigènes (Aubépine, Ronce, Fraisier, Prunier, Benoite, Aigremoine, Potentille, Petites poires, Cerisiers, etc.), que parmi nos cultivées (Rosier, Pommier, Prunier, Fraisier, Framboisier, etc.)

La première à fleurir, à nous saluer par conséquent, est notre petite fraise des champs, que l'on rencontre en si grande abondance sur les terrains sablonneux. Elle se multiplie beaucoup plus rapidement par ses longs courants (stolons, cou-

lants) rougeâtres, souvent de près d'un pied (35 cm.) de longueur, et qui s'enracinent à leurs extrémités que par ses graines. Ceux qui cultivent la fraise savent avec quelle énergie, il faut défendre les allées séparant les plates-bandes, contre ces envahisseurs tenaces. La fraise énorme de nos jardins, quelle que soit sa variété, n'est qu'une descendante prospère de nos humbles fraises des champs ou des bois. J'attire votre attention sur une sorte à fruit allongé et très sucré et parfumé que nos Canadiennes des campagnes recherchent pour leurs confitures; elle mérite sans doute le rang d'espèce et son nom serait *Fraisier du Canada*. L'autre, à fruit plus globuleux, s'appelle *Fraisier de Virginie*.

### 6.—La gloire de nos arbres fruitiers

Mes petits amis, je vous souhaite le privilège de vous promener, cette semaine ou la prochaine, dans un verger en fleurs; les vergers sont nombreux aux alentours de Montréal, et dans tout le sud du Québec, surtout sur les pentes rocheuses des collines montérégiennes ou sur les premiers versants des basses Laurentides (Rouville, St-Hyacinthe, Chambly, Jacques-Cartier, Deux-Montagnes, Beauharnois, Soulanges, Vaudreuil, etc.)

Vous nagerez dans une mer de fleurs blanches et roses, odorantes, rafraîchissantes par l'ombre que leurs grappes denses répandront sur vos têtes. Vous verrez et entendrez les abeilles : quelle leçon merveilleuse d'activité, d'économie!

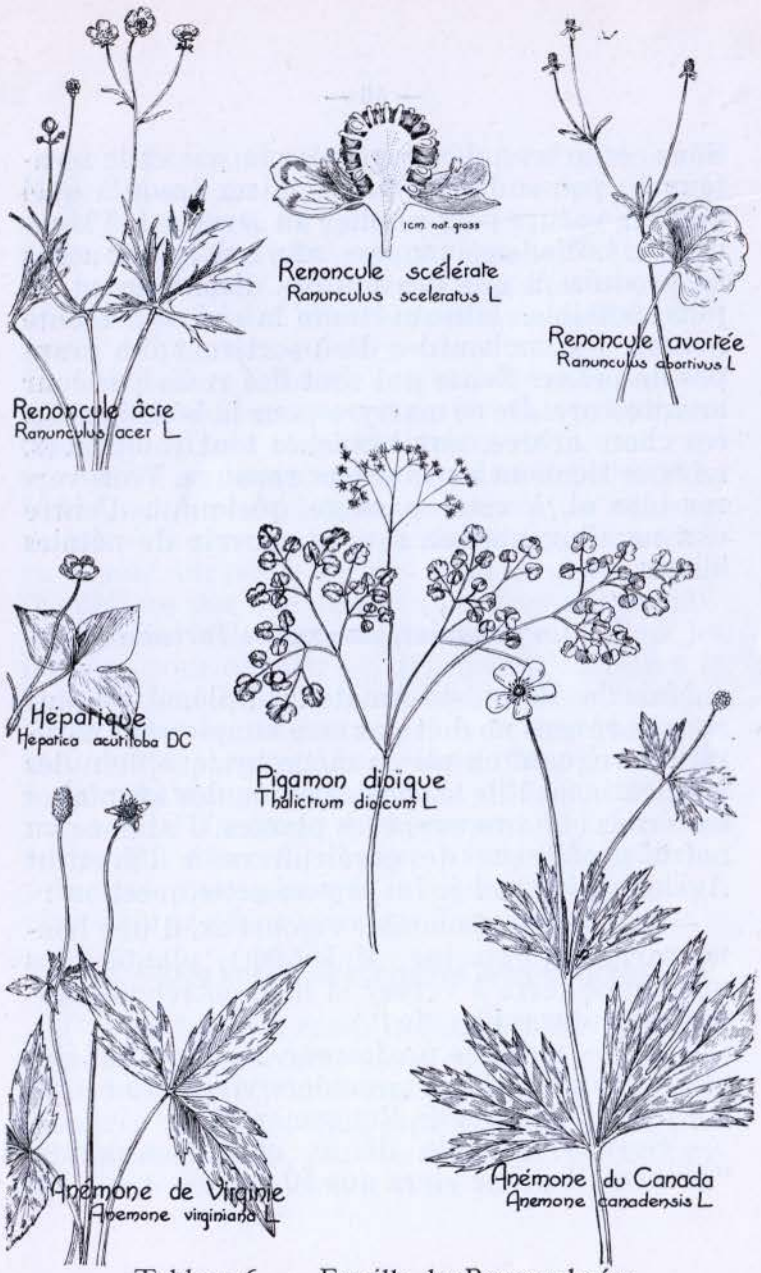



Tableau 6. — Famille des Renonculacées.

Sous ces arbres, dénaturés par la scie et le sécateur du pomiculteur, vous sentirez jusqu'à quel point la nature peut se plier au service de l'homme. On taille les pommiers, afin que les branches ne produisant que des feuilles disparaissent, le plus possible, laissant toute la sève qui monte nourrir les lambourdes d'où sortiront des grappes de petites fleurs qui sont des roses par leur architecture. De ce martyre pour la bonne cause, ces chers arbres, aux branches tout retournées, ne nous tiennent aucunement rancune. Vous verrez bien si, à votre passage, quelqu'un d'entre eux ne s'ingénie pas à vous couvrir de pétales blancs.

### 7.—Le pommier, une petite fortune

Mais le Botaniste-Amateur diplômé tel que nous le rêvons ne doit pas être simplement naturaliste voguant en pleine métaphysique, loin des applications et de la considération des avantages matériels que procurent les plantes. J'ai donc vu notre professeur de pomiculture à l'Institut Agricole d'Oka et je lui ai posé cette question :

—Combien un pommier vigoureux, d'une bonne variété, (Fameuse, McIntosh), planté dans une bonne terre à verger et bien entretenu rapporte-t-il durant sa vie?

—Bigre, me fit le professeur, vous y allez! Savez-vous que certains pommiers vivent 75 et 100 ans dans le district de Rougemont?

—Soyons modérés, dis-je, et supposons une "jeunesse" qui ne vivra que 50 ans.



—C'est bien assez! Ce pommier, en effet, à l'âge de dix ans, parfois à l'âge de 7 ou de 8, donnera déjà un baril de pommes; à l'âge de 15 ans, trois; à l'âge de 20 ans, six; à l'âge de 25, huit barils en moyenne. Ce qui veut dire qu'un bon pommier donne durant une vie de 50 ans, de 200 à 250 barils de pommes qui se vendent au prix moyen de cinq dollars le baril, ce qui fait un revenu de 1000 à 1250 dollars par arbre. Or, dans un arpent carré, on plante 50 pommiers environ, qui rapporteront, au bout de leur vie, de $50,000 à $62,-500! Quel père de famille ne serait pas heureux de laisser à chacun de ses enfants ce que produit en argent un petit verger d'un arpent carré? N'oublions pas que dans ces chiffres aucun intérêt n'a été calculé d'année en année; nous les laissons pour couvrir les dépenses d'entretien et autres. Pour les plus pressés, disons qu'au bout de 22 à 25 ans, un pommier, de bonne qualité et bien traité, rapporte facilement 350 piastres; 50 à l'arpent rapporteront donc $17,500. Encore une petite fortune, très respectable par les temps qui courent, n'est-ce pas? Tels sont les principes que souvent, avouons-le cependant, plus d'un accident viennent déranger.

### 8.—Des roses, descendons aux chiffres

J'ai un devoir à remplir qui, sans être pénible, demande une certaine dose de courage. Cependant, mes chers jeunes amis, comme je vous sais tous très bien disposés, l'esprit ouvert à tout projet d'amélioration, je n'hésite pas à vous en parler. C'est une question à vider entre nous.

Nous venons de voir quelques chiffres précédés d'éloquents signes de piastres ($.) Mais il en est d'autres, plus éloquents encore aux yeux du botaniste-amateur : ceux qui mesurent en long, en large et en épaisseur les organes (feuilles, fleurs, fruit, tige) de la plante.

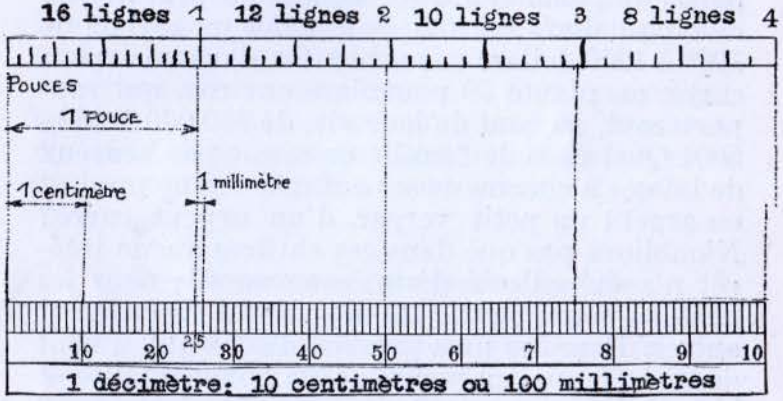



FIGURE 1. SYSTÈME MÉTRIQUE

1m. = 1 mètre ----- 1 cm. = 1 centimètre

1dm. = 1 décimètre — 1 mm. = 1 millimètre

Les plus avisés ont depuis longtemps remarqué mon hésitation, mon malaise, en présence d'un organe à mesurer. Tantôt j'emploie le pied, le pouce et la ligne, tantôt le mètre, le centimètre et le millimètre, tantôt les deux à la fois. Avouez que le procédé est long et peu logique. A l'avenir, nous abandonnerons le pied-pouce-ligne pour ne mesurer que suivant le système métrique, universellement reconnu à l'étranger et en Canada, dans toutes nos institutions scientifiques, comme le seul parfait.



J'en veux plus particulièrement à notre fameuse "ligne". J'ai sous les yeux trois règles où les pouces sont subdivisés en lignes de valeur tout-à-fait diverses. Il y a les "8 lignes au pouce", il y a les "10 lignes au pouce", il y a les "12 lignes au pouce", et il y a les "16 lignes au pouce"! Comment se comprendre avec toutes ces lignes différentes!

Je vous ai fait dessiner (Fig. 1) une petite règle mesurant le dixième de un mètre (un décimètre égalant un peu plus de 4 pouces). Vous remarquerez les subdivisions du décimètre en 10 centimètres et en 100 millimètres. Je sais que, dans les écoles et les collèges, on parle du système métrique, mais en pratique les gens de métier, avec leurs règles ou leurs pieds-de-roi, ne mesurant qu'en lignes, aucune occasion ne vous est offerte pour vous rentrer, dans l'oeil et la mémoire, quelle largeur représente, en fait, un centimètre, un millimètre. Regardez bien la petite règle de la Figure 1; copiez-la avec exactitude sur un petit bout de bois, de corne ou de celluloïde. Essayez de mémoire à tracer deux lignes distantes de 1 centimètre, de 2 centimètres, de 6 millimètres, etc. Puis vérifiez. A partir d'aujourd'hui, il est donc entendu que nous ne parlerons plus qu'en décimètres, centimètres et millimètres. Ça aura l'air savant, sans être difficile; surtout ce sera clair pour tout le monde.

## 9.—Une gerbe de fleurs

Je désespère maintenant de vous énumérer une à une toutes les beautés des fleurs, épanouies à ce moment de la saison ou sur le point de nous charmer de leur sourire. Impossible cependant de ne pas cueillir, avant de clore, un gros bouquet, auquel nous n'accorderons qu'un regard d'ensemble, remettant à plus tard l'étude des détails.

Voici 3 sortes d'arbrisseaux (on entend par arbrisseau une plante ligneuse ne dépassant guère un mètre de hauteur) ; le premier à fleurir en grosses grappes blanches, ayant des feuilles composées, croissant dans les bois : c'est le *Sureau rouge.* En juin, son confrère, le *Sureau blanc,* se fera remarquer par ses petites fleurs blanches en cyme (sorte de grappe) aplatie au sommet, dont l'odeur est plutôt désagréable. Chacun sait que les petits fruits rouges des deux Sureaux sont comestibles et quel bon vin on en peut fabriquer.

Un autre groupe d'arbrisseaux, poussant dans des lieux mieux éclairés, est celui des *Chèvrefeuilles,* si souvent chantés en poésie. Je vous présente : 1. le *Chèvrefeuille dioïque,* à feuilles entières, sessiles (sans queue), opposées et souvent soudées deux à deux par la base (connées ou perfoliées), à corolle en tube, bossée à la base ; poussant sur sol sablonneux. 2. Le *Chèvrefeuille cilié,* à fleurs jaunâtres, par paires, à feuilles entières, ovées, ciliées ; bois et tourbières. Les fruits sont charnus (baies). 3. Le *Chèvrefeuille Dier-*

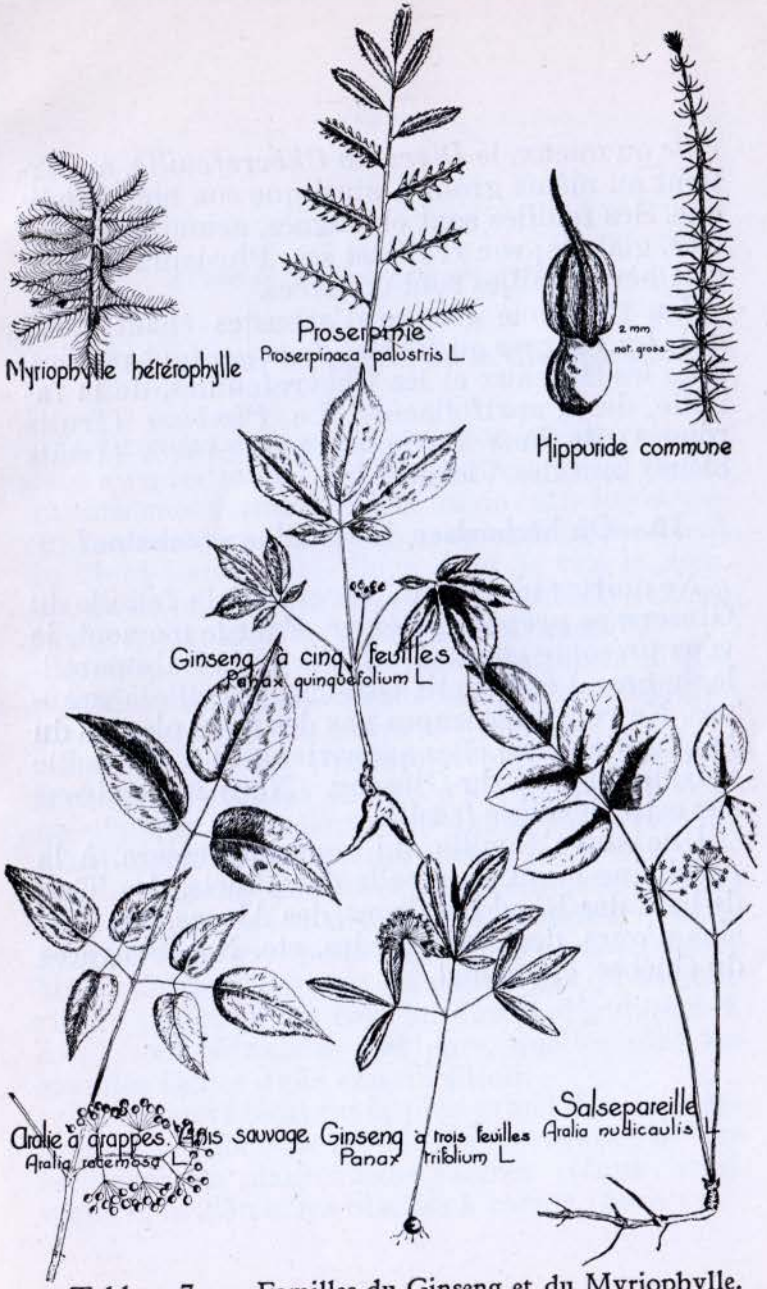



Tableau 7. — Familles du Ginseng et du Myriophylle.

*ville* ou mieux, le *Diervilla Chèvrefeuille,* appartient au même groupe, ainsi que son nom l'indique. Ses feuilles sont oblongues, acuminées, dentées, glabres; son fruit est sec. Plusieurs espèces de Chèvrefeuilles sont cultivées.

Un troisième groupe d'arbustes (haut. 2.6-5 m.), les *Viornes* ou *Boules-de-neige* font parties, avec les Sureaux et les Chèvrefeuilles, de la famille des Caprifoliacées. Le *Pimbina* (fruits rouges), le *Bois d'orignal* et les *Alises* (fruits bleus) sont des Viornes.

### 10.—Où herboriser, la semaine prochaine?

Ne quittez les bois qu'à regret où la famille du Ginseng se prépare à fleurir. Pour le moment, je vous présente en images (tabl. 7) la Salsepareille, le grand et le petit Ginseng, l'Aralie à grappes. Ne vous préoccupez pas des trois plantes du haut du tableau; elles appartiennent à la famille voisine de celle du Ginseng. Nous reviendrons sur cette dernière famille.

Une autre famille qui nous intéressera, à la prochaine leçon, sera celle des Bluets, des Thés de bois, des Rhododendrons, des Atocas, des Raisins d'ours, des Andromèdes, etc. Nos Bruyères du Québec, en un mot.



*6ème leçon (début de juin)*

### 1.—Un mot sur les cadres de la Classification

Le premier devoir qui nous fut adressé répondant au questionnaire d'examen que nous reproduisons encore une fois à la fin de cette leçon, décidément rédigé d'une façon splendide, me vient du Mont-LaSalle. L'élève, dont je tais le nom, afin de ne pas blesser sa modestie, doit être classé parmi nos botanistes amateurs "avancés".

A cette copie, une question est adjointe : "Révérend Père, pourriez-vous me dire *quelle différence existe entre le genre et l'espèce?*"

La question est très opportune, et bien que, dans les leçons déjà parues, j'aie le plus souvent spécifié que telle plante, par exemple, la violette se subdivisait en plusieurs sortes, je me suis abstenu de donner une théorie, si élémentaire soit-elle, des cadres de différentes grandeurs, dans lesquels nous groupons les plantes de notre flore. Mais, puisque l'on me demande des précisions sur ce point, je me fais un devoir d'indiquer à mes chers botanistes-amateurs, quelles sont les grandes lignes de la classification.

Le *règne* végétal est le plus grand de nos cadres; il se subdivise en deux *sous-règnes* : le 1er renferme les plantes sans racines (sans vaisseaux) ; le 2ième, les plantes à racine (avec vais-

seaux). Chacun de ces deux sous-règnes se divise à son tour en deux embranchements :

### Sous-règne I — plantes sans racine

1*er embranchement* : Plantes sans racine, sans tige, sans feuilles, sans fleur, par conséquent, sans fruit; exemple : les champignons, les algues (ordinairement aquatiques), les lichens. Pour le moment, disons que ces végétaux ne se composent que d'un "thalle" formé de cellules peu ou pas différenciées.

2*ème embranchement* : Plantes à tige et à feuilles : mousses et hépatiques. Il ne faut pas confondre les hépatiques de ce groupe avec *l'anémone hépatique* dont il a été question dans notre première leçon, et qui est une plante à fleurs.

### Sous-règne II — Plantes avec racine

3*ème embranchement* : Plantes à racine, tige, feuilles: Fougères, Queues de renard (Prêles) et Courants verts. Nous avons déjà fait allusion à ces plantes qui n'ont pas de fleurs, mais qui se reproduisent au moyen de petits grains de poussière que l'on appelle *spores.*

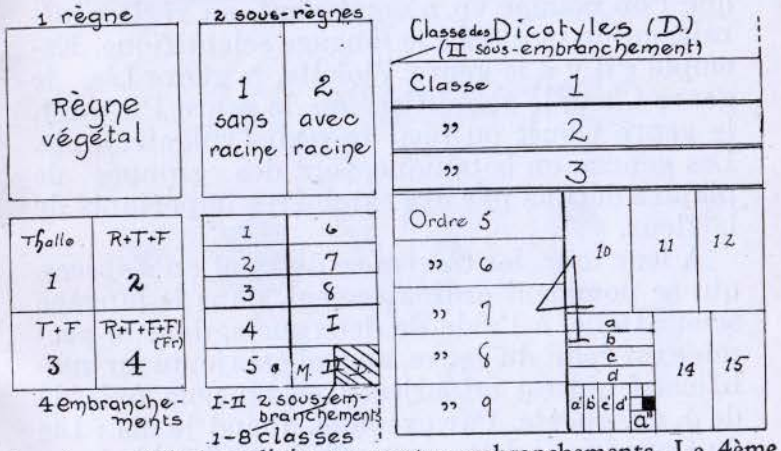
4*ème embranchement* : Plantes à racine, tige, feuilles, fleurs. Nous voici arrivés au groupe qui nous intéresse plus particulièrement.

On appelle *Classe,* la subdivision d'un embranchement, par exemple, la classe des Champignons, des Mousses, des Courants verts. Dans le quatrième embranchement, on a créé deux sous-



embranchements : 1°, les *Conifères,* dont la fleur a un pistil imparfait, ouvert au sommet; 2°, tout le reste des plantes à fleurs, ayant un pistil fermé, forme le second sous-embranchement (appelé des *Angiospermes*) ; il se subdivise en deux classes :

1ère classe. *Monocotyles,* dont les graines sont formées d'un seul morceau (cotyle) : Céréales,




Le règne végétal se divise en quatre embranchements. Le 4ème embr. se subdivise en Gymnospermes ou Conifères (classes 1-3) et en Angiospermes; ces dernières en Monocotyles (ordres 5-9) et en Dicotyles (ordres 10-15). L'ordre 13ème compte 5 familles (a-e); la famille se divise en genres (a'-d'), le genre en espèces (a''), l'espèce en variétés.

Lis, Pieds de veau, entrent dans ce groupe.

2ème classe. *Dicotyles,* dont les graines sont formées de deux moitiés comme dans une Fève, un Pois, etc.

*La Classe* se partage en *Ordres.*

*L'Ordre* se partage en *Familles* : les noms des

familles d'ordinaire se terminent en *acées* : Liliacées (famille du Lis), Aracés (fam. du pied-de-veau). Il y a quelques exceptions, par exemple : Graminées, Crucifères, Légumineuses, Composées, etc. Ces noms s'apprennent facilement avec l'usage et... le temps.

Les *Familles,* groupes importants, renferment des cadres plus petits : on les appelle *Genres,* que l'on nomme en n'employant, en règle générale, qu'un mot dans le langage scientifique. Exemple : il y a le genre Violette, le genre Lis, le genre Chou, le genre Cresson, le genre Pissenlit, le genre Gouet ou pied-de-veau (vulgaire), etc. Les genres, en botanique, sont des groupes de plantes définis par des caractères importants de la fleur.

A leur tour, les *Genres* se divisent en *Espèces,* qui se nomment ordinairement, dans le langage scientifique, à l'aide de deux mots, dont le premier est celui du genre, auquel on ajoute un qualificatif qui est un adjectif ou un nom précédé de *à, de, du,* etc. Par exemple, quand je dis : Lis du Canada, Violette septentrionale, Erable à suche, Erable de Pennsylvanie, Chêne blanc ou Chêne à gros fruit, je nomme des espèces.

Or, dans le questionnaire de l'Examen, lorsque vous m'indiquez combien de plantes-à-fleurs sauvages nous avons mentionnées dans nos quatre premières leçons, il faut compter chacune des espèces mentionnées, ou chaque genre, là où aucune espèce n'a été mentionnée. N'oublions pas que les arbres sont des plantes-à-fleurs. Ceux qui auraient interprété autrement notre première ques-

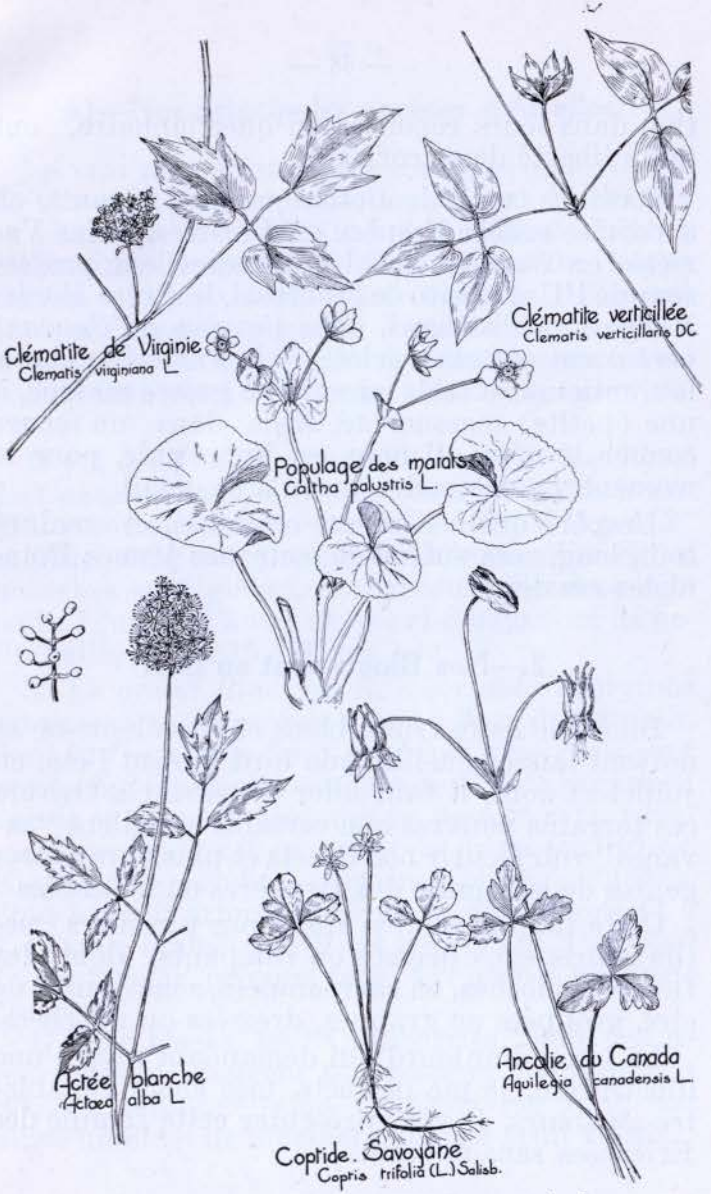



Tableau 8. —Famille des Renonculacées

tion dans leurs réponses au questionnaire, ont toute liberté de se corriger.

Dans les cours de Botanique plus savants, on subdivise encore l'espèce en *Variétés,* et les Variétés en *Formes;* ainsi notre excellent professeur de l'Université de Montréal, le *Frère Marie-Victorin,* a distingué, dans l'espèce de *Courant vert à massue* six variétés : la variété typique, laurentienne, a trois massues, à grosse massue, à une (petite) massue, etc. Mais dans un cours comme le nôtre, il nous est impossible, pour le moment, de descendre jusqu'à ce détail.

J'espère que cet exposé condensé, et malgré tout, long, sera suffisant pour mes jeunes Botanistes-amateurs.

## 2.—Nos Bluets sont en fleur

Bien que leurs fruits bleus et succulents ne se doivent laisser cueillir que tard durant l'été, en juillet et août, il faut aller à présent à travers ces terrains pauvres que certains appellent "savanes" voir fleurir nos Bluets et plusieurs autres genres de la famille des Bruyères ou Ericacées.

Cette famille compte chez nous plusieurs petits arbrisseaux dressés ou rampants, dont les fleurs en cloches, ou campanulées, sont comme de cire, groupées en grappes, dressées ou penchées.

La leçon d'aujourd'hui demandant plus d'une illustration, je me permets, mes chers Botanistes-amateurs, de vous présenter cette famille des Ericacées sans apparat.



### a)—Nos principales espèces d'Airelles

Le vrai nom scientifique du Bluet est *Airelle.* Je laisse à tous ceux et celles qui ont des loupes ou simplement de bons yeux, le délicat plaisir d'examiner de près une fleur d'Airelle. Voyez bien la corolle et dedans, les étamines. Elles ont quelque chose de spécial. . . ? qui me dira de quelle façon les petits sacs, renfermant les grains de pollen destinés à opérer la fécondation, s'ouvrent?

Il y a des Bluets avec fruit bleu: 1° Le *Bluet du Canada* a les feuilles et l'extrémité des branches recouvertes de petits poils denses. Il y a, 2° le *Bluet de Pennsylvanie,* dont les feuilles et les branches sont glabes, non recouvertes de petits poils. L'une et l'autre espèce ci-dessus sont de petite taille (haut 15 à 60 cm.)

3° Le *grand Bluet* ou *B. à corymbe* (corymbe est une sorte de grappe) de 1 à 3 m. de hauteur, dont la fleur et le fruit sont très gros. Tels sont nos trois principales espèces de Bluets sauvages, sucrés et formant toujours un dessert rafraichissant, soit crus, soit en conserves ou en confitures. Signalons cependant certains bluets cultivés, dont le fruit atteint d'énormes dimensions (1 à 1.6 cm de diamètre) ; il est cependant d'un goût très inférieur, presque fade. Vivent nos bluets de Québec!

4° *Nos Atocas,* les "Cranberries" dont les Américains ne peuvent se passer en mangeant la dinde traditionnelle du Thanksgiving Day, est aussi un bluet de tourbière, mais à fruit rouge.

5° Les gens d'en bas de Québec appellent "Pommes de terre" une autre espèce de bluet rampant par terre, à jolie fleur, mais dont le fruit est rouge et médiocre à manger.

### b)—Le Raisin d'Ours et nos autres Ericacées

*Le Raisin d'Ours* est une plante rampante, dont la fleur est encore plus délicate de forme que celle des bluets. On le trouve sur les terrains secs et sablonneux, formant de larges tapis; je ne sais si les ours en mangent; ce qui est certain, c'est qu'il est un pauvre fruit pour nous.

Le *petit Thé des bois* ou *Gaulthérie couchée,* par contre, peut se récolter actuellement avec ses fruits de l'an dernier qui sont assez savoureux, avec un peu ce goût de "Pepsin gum" si caractéristique des feuilles. Cette petite plante donne en effet, un excellent thé tout sucré, qui a la valeur d'une tisane.

Un autre petit Thé, que les Anglais appellent "Creeping Snowberry", et certains de nos coureurs de bois, dans leur langage plutôt mêlé, "oeufs de swamp", rampe sur la mousse des tourbières, avec de petites feuilles ovales et des fruits blancs aromatiques et sucrés, ronds comme des oeufs minuscules.

Dans les tourbières encore, on rencontre *l'Andromède* et un Kalmia à feuilles épaisses, lancéolées, à bords en dessous. Là encore fleurit maintenant le *Thé du Labrador* ou *Lédon des marais* remarquable par ses feuilles oblongues lancéolées, enroulées, garnies de poils roux en dessous.



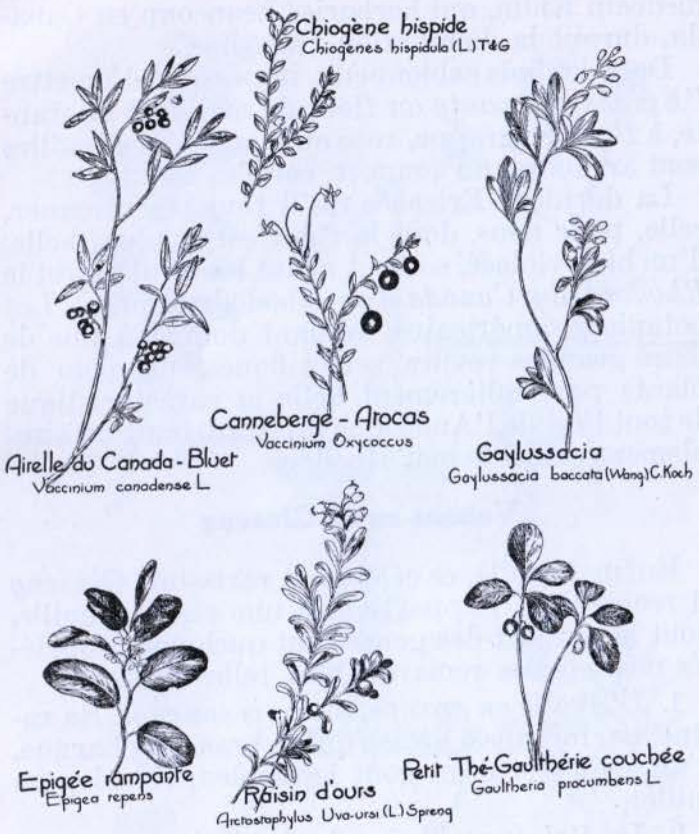



Tableau 9. — La famille des Bluets (Ericacées).

Sur les terrains sablonneux encore, vous pourrez récolter dans quelques semaines, le *Kalmia à feuille étroite*, ainsi nommé en l'honneur du

médecin Kalm, qui herborisa beaucoup en Canada, durant la domination française.

Dans les bois sablonneux, impossible d'omettre *l'Epigée rampante* ou fleur de mai, très odorante, à fleur en grappe, rose ou blanche ; les feuilles sont arrondies au sommet, cordées à la base.

La dernière Ericacée qu'il faut mentionner, celle, pour nous, dont la fleur est la plus belle, d'un bleu violacé, sortant avant les feuilles, est le *Rhodora du Canada* (ou Rhododendron). Les botanistes américains, voulant donner à une de leurs grandes revues scientifiques, un nom de plante particulièrement belle et caractéristique de tout l'est de l'Amérique du Nord, ont tout simplement choisi le mot Rhodora.

## Venons-en au Ginseng

Enfin, le voilà, ce célèbre et rarissime *Ginseng* si recherché. Il appartient à une vieille famille, dont la plupart des genres ont quelques propriétés médicinales remarquables, telles :

1. L'*Aralie en grappe,* ou *Anis sauvage.* Sa racine, parfois aussi grosse qu'un bras, est charnue, d'un arome et d'un goût agréables ; fleurira en juillet.

2. La *Salsepareille* ou *Aralie à tige nue,* dont la racine courant presque à la surface de terre, se peut arracher par longs bouts. On s'en sert en médecine.

3. Le *grand Ginseng* ou *G. à cinq feuilles,* facile à reconnaître si l'on étudie bien le tableau de notre dernière leçon. Sa racine blanchâtre, char-



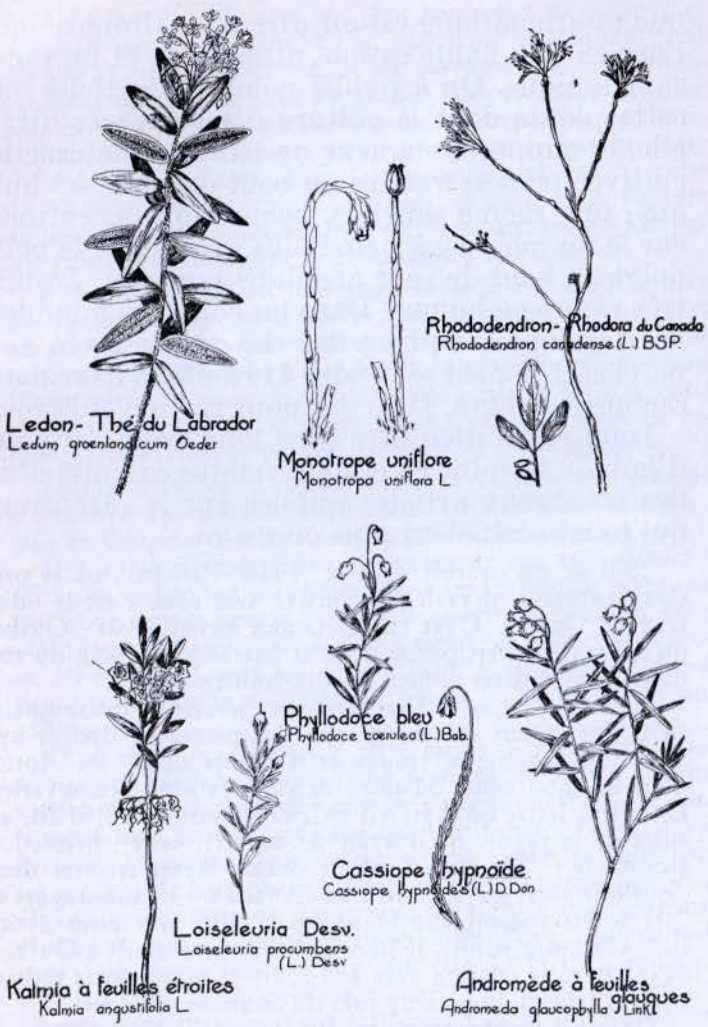



Tableau 10. — Famille des Bluets (Ericacées)

nue et aromatique est au dire des Chinois qui l'ont en très haute estime, stimulante et un puissant tonique. On a publié nombre d'articles sur cette plante dont la culture demeure très difficile, et suppose longueur de temps. Une racine cultivée peut se vendre au bout de sept à huit ans; une racine sauvage, beaucoup plus estimée sur le marché, est à peine plus grosse que le petit doigt au bout de sept ans dans nos bois francs, très riches en humus. Dans les bois plus humides, le Ginseng croît plus vite. La racine lavée, saine, et séchée peut se vendre $16 à $18 la livre pour racines sauvages, $10 à $12 pour racines cultivées.

Impossible d'en dire plus long pour aujourd'hui. Je termine en citant certains extraits d'un des nombreux articles publiés sur le Gensing; qui tous se répètent plus ou moins.

"S'il est un endroit, écrit le "Franc-Parleur", où ce précieux tubercule devrait être cultivé avec soin, c'est le district de Québec. C'est en effet, aux environs de Québec qu'il fut découvert par le docteur Sarrasin, médecin du roi, dans les premières années du dix-huitième siècle.

On raconte que le Père Jartoux, jésuite et missionnaire en Chine, ayant été chargé par l'empereur de dresser une carte topographique, trouva cette plante dans les forêts dont les montagnes du nord de ce pays sont recouvertes. Dans une lettre qu'il écrivit en France vers 1713, il fit, au sujet de la plante qu'il avait découverte, cette prédiction étonnante : "Si elle a quelque chance d'être trouvée dans "quelque autre pays, ce sera au Canada où les montagnes et "les forêts ressemblent beaucoup à celles que nous avons ici." Un autre jésuite, le Père Lafitau, demeurant à Québec, ayant lu cette relation vers 1715, fit de nombreuses recherches, et trouva du ginseng près du Sault Saint-Louis.

Dans un roman canadien fameux, le "Chien d'Or", de Kirby, nous lisons que le marchand Philibert fit, quelques



années avant la conquête, un gros commerce de ginseng et réalisa d'énormes profits. Et ce marchand prétendait qu'il eût gagné encore beaucoup, si les sauvages qui faisaient la cueillette du ginseng sous les grands bois y eussent apporté plus de soin. Les racines cueillies étaient expédiées en France d'abord, puis en Chine, où s'est toujours trouvé un marché très rémunérateur. Mais la guerre de sept ans, la prise du Canada par les armées anglaises, et surtout la rupture de nos relations commerciales avec notre ancienne mère patrie ruina définitivement ce commerce si lucratif.

L'ère des grands défrichements et de la culture intensive qui fut inaugurée peu d'années après la conquête, en Ontario comme dans la province de Québec, contribua à diminuer considérablement l'étendue de nos forêts, — les bois francs surtout, — et la cueillette du ginseng à l'état natif abandonnée pendant la guerre, n'eut pas de chance de reprendre sa faveur, et passa à l'état de lointain souvenir.

Depuis nombre d'années déjà, la culture du ginseng a retrouvé une certaine vogue, aux Etats-Unis d'abord, puis en Ontario et même dans la province de Québec.

Il y aurait peut-être lieu d'encourager nos agriculteurs à faire des recherches nouvelles, dans les immenses érablières qui nous restent encore pour redécouvrir, si possible, cette plante merveilleuse, c'est-à-dire s'assurer si elle existe encore, à l'état natif sous nos grands bois. Il serait facile d'instituer un concours de vacances, parmi les étudiants de nos collèges. . .

Quel est donc l'usage de cette racine si précieuse? C'est une plante médicinale qui passe pour valoir autant comme médicament préventif que comme panacée curative. Ce sont surtout les Chinois de Chine qui l'estiment à toute sa valeur. Ils l'accommodent de diverses manières suivant tous les arcanes de leur pharmacopée, ce qui n'est pas peu dire. Ils en font des potions, des élixirs, des pilules, des électuaires et des onguents. Comme médecine préventive, c'est surtout sous forme de décoction, un peu comme le thé, qu'ils en font un usage à peu près journalier. Les médecins et les pharmaciens chinois ayant à s'occuper de la précieuse santé de 150 millions d'individus, il est clair que nous aurons

un marché très avantageux pour écouler cette drogue pendant les siècles des siècles.

La racine du ginseng à complète maturité prend quelquefois la forme d'un petit bonhomme plus ou moins parfaitement constitué. On a prétendu que c'est cette forme très spéciale qui a suggéré aux Chinois cette idée d'en faire un médicament surtout préventif. Ses propriétés thérapeutiques ont-elles réellement été découvertes par des procédés aussi empiriques . . . Ces Chinois ont fait tant de trouvailles! Nous lisons dans l'almanach Hachette de 1921, p. 254: "Les pagodes s'élançaient légères vers le ciel, les étoffes de "soie habillaient Chinois et Chinoises, le thé blondissait "dans de fines porcelaines à l'époques où nos aïeux occiden- "taux portaient sayons de poils de chèvre et ceintures de "joncs marins."

Les Jaunes nous ont déjà fait deux présents d'inégale valeur : le thé et l'opium. Peut-être seront-ils encore une fois nos iniateurs et verrons-nous nos arrière-petits-neveux boire de l'elixir de ginseng vers la fin du vingt-unième siècle? . . ."



*7ème leçon (vers le 10 juin)*

## Collections de vacances

En fait de collections de vacances, j'invite donc mes nombreux jeunes Botanistes-amateurs à récolter, à presser et à sécher soigneusement un gros herbier qu'ils identifieront au fur et à mesure que leur science se développera.

Cependant, il y aura de beaux prix pour ceux qui m'auront récolté les plus belles collections :

A — De *fleurs différentes,* bien pressées, bien séchées, et disséquées de manière à bien faire ressortir les organes intérieurs. Chaque fleur devra être collée à un petit morceau (de 10 à 15 cm. par 10 à 15 cm.) de papier. On aura soin d'indiquer, comme documentation, (à défaut du nom de la plante ou de celui de sa famille), le nombre des étamines, des sépales et des pétales, des chambres à l'intérieur du pistil. En un mot je vous demande une courte description de tout ce que vous trouverez d'intéressant dans la fleur.

B — *Collection de feuilles différant* entre elles par leurs formes, leurs contours, ou leurs nervures.

Il faut éviter de choisir les feuilles trop grandes, car il faudra me les fixer (coller, épingler ou coudre) sur des feuilles de papier (papier à

journal excellent) ne dépassant point 2 dm. par 2 ½ à 3 dm. Les noms des plantes devront être donnés, lorsque connus; dans tous les cas, il faudra indiquer si la feuille est : 1e ovale, oblongue, cordée, triangulaire, etc.; 2e entière ou dentée, lobée, ciliée, crénelée, etc; 3e à nervures parallèles, pennées, palmées, etc.

C — *Collection de fruits différents.* Nous donnerons à la prochaine leçon, tout ce qu'il importe de savoir pour bien classer les fruits.

1. *Mais prenons la clé des champs.* Nous avons assez parlé de questions regardant la "routine" ou l'administration de notre importante affaire. Sortons. Allons voir nos Erables! Ils sont revêtus maintenant de leurs fruits secs, ne volant que d'une aile, et de leur incomparable ramure de feuilles arrondies, palmées, 5 fois lobées, grossièrement, s'il nous reste un moment, nous irons saluer nos conifères et apprendre à distinguer un Pin d'un Sapin, les Pins entre eux, etc.

## 2.—Nos érables

Sans vouloir calomnier personne, je suis convaincu que je pourrais, de tous mes 5,000 botanistes-amateurs, compter sur les doigts d'une seule main, ceux qui connaissent assez nos érables pour me les nommer tous, sans erreur. Décidément, je ne hasarde rien en renchérissant au point d'assurer que la moitié de notre jeunesse du Québec est incapable d'identifier l'espèce d'érable dont la feuille sert d'emblème au Canada. Grave lacune qu'il faut combler sur l'heure. Pour



classer les sept ou huit espèces d'érables communes dans Québec, nous ne prendrons en considération que deux caractères principaux : le contour de la feuille et l'écartement qu'il y a entre les ailes d'une disamare (formée de deux samares ou fruits secs ailés ne s'ouvrant pas à maturité). Le tableau 11ème est tellement clair qu'il suffirait à vous faire reconnaître avec sûreté chaque espèce, sans ajouter aucune explication. Cependant, vu l'importance de ces arbres, nous les passerons rapidement en revue.

1. *Erable barré* ou de Pennsylvanie. Un petit arbre de sous-bois, à larges feuilles finement dentées et trilobées à sa partie supérieure, les deux lobes latéraux étant plus courts.

2. *Erable à épi,* E. bâtard. Petit arbre de sous-bois, à feuilles 3-lobées, mais à grosses dents; les samares sont en effet en longues grappes pendantes.

3. *Erable à sucre,* E. du Canada. Saluez, messieurs! Voici cet arbre plein de noblesse qui, chez nous, est l'emblème de la force. C'est de sa sève encore que l'on obtient notre sirop et notre sucre d'érable. Sa feuille, sans aucun doute, doit être notre emblème du Canada. Je sais que certains artistes mal inspirés ont préféré fignoler certaines feuilles imaginaires ou copier simplement la feuille de l'érable argenté; cependant ces substitutions doivent être blâmées et les raisons qui les motivent ne devraient pas être estimées suffisantes pour déclasser la feuille authentique de l'érable du Canada, qui n'est pas sans beauté.

Le bois de cet arbre est franc, dur, donnant un

excellent combustible à nos gros poêles en fonte des maisons de campagne et, à l'ébénisterie, un produit recherché pour boiserie, marqueterie. *L'Erable moiré* s'obtient en coupant la planche dans le sens des rayons médullaires. *L'érable piqué* ou *ondulé* ne sont que des variétés commerciales de l'Erable à sucre, dues à des structures accidentelles.

La feuille est d'un beau vert foncé à sa face supérieure, plus pâle inférieurement. Les ailes de la disamare font un angle d'un peu moins de 90 degrés; elles mesurent 2 cm. environ de longueur; sa graine est grosse. Son écorce rugueuse est barrée de taches blanchâtres faites par du liège.

4. *Erable argenté.* Les *habitants* en ont abondamment planté dans les rues de tous leurs villages; ils l'appellent *Plaine.* Ce nom peut être conservé à la condition d'ajouter le spécifique *"blanche"*. Dans nos villes, volontiers on plante cette Plaine blanche, typique ou quelqu'une de ses variétés à feuilles très découpées, partout où le macadam n'est pas venu biffer totalement la végétation. C'est que l'Erable argenté a une croissance exceptionnellement rapide. En moins de 20 ans, on peut avoir un gros arbre de cette espèce. Son bois est moins dur, son eau beaucoup moins sucrée que chez l'Erable du Canada.

5. *Erable de Norvège ou pseudo-Platane.* Ressemble aux précédents par sa feuille, son bois mou, son eau peu sucrée, mais son feuillage est plus dense, les disamares ont deux ailes écartées



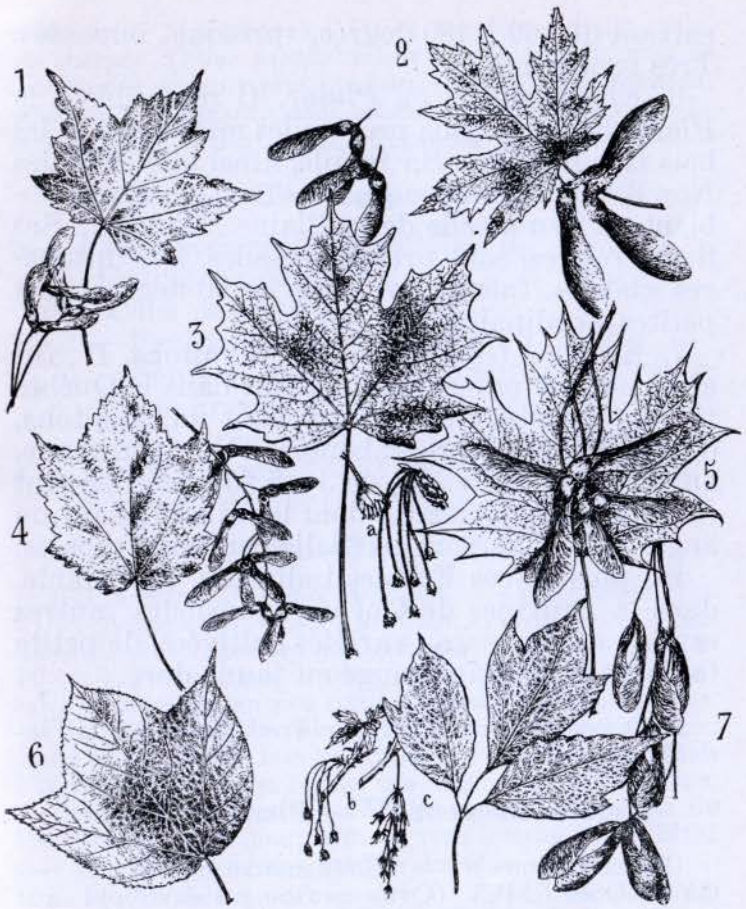



Tableau 11. — Nos Erables: 1. Plaine (rouge); 2. E. argenté (Plaine blanche); 3. E. à sucre (E. du Canada, a. fleur et grappe de fleurs); 4. E. en épi; 5. E. de Norvège; 6. E. de Pennsylvanie (E. barré); 7. E. à Giguère (E. du Manitoba) b et c grappes de fleurs males et femelles.

suivant de 160 à 180 degrés, presque opposées. Très ornemental.

6. *Erable rouge, ou Plaine.* Il ressemble à la Plaine blanche, mais préfère les marécages et les bois très humides. Sa feuille, ainsi que celle des Nos. 3, 4, 5 du tableau 11, est à cinq lobes, ressemblant un peu à celle de la Plaine blanche. Ses fleurs rouges, sont presque sessiles. Ses disamares glabres, faisant un angle de 90 degrés, sont petites d'ordinaire.

7. *Erable à Giguère,* ou du Manitoba. Il fut ainsi nommé parce que introduit dans le Québec par un monsieur Giguère, venant du Manitoba, dit-on. Pauvre arbre, rabougri, à tige sans tenue, aux feuilles composées de 3 à 5 folioles, donnant d'abondantes disamares dont les ailes, faisant un angle très aigu, sont partiellement superposées.

En plus de ces Erables indigènes, on plante, dans la Province de Québec, plusieurs autres espèces exotiques, ou variétés cultivées, de petite taille ou à feuillage rouge ou jaune doré.

3. *Disons un mot de nos Conifères* (Extrait de la Flore-Manuel).

## Embranchement IV — Plantes à fleurs

(Phanérogrames.) — Sous-embranchement 1. — GYMNOSPERMES. (Ovule peu ou pas enveloppé par l'ovaire.)

### Classe des conifères

Arbres et arbustes résineux, à feuilles persistantes, en aiguille ou en écaille. Fleurs mâles et fleurs femelles sur un même arbre (monoïque). Fruits secs formant des cônes, ou charnus. D'une grande valeur économique à cause de leur bois et de leurs sous-produits (térébenthine, goudron, poix, etc.) .On plante, dans le Québec, le Pin sylvestre, l'Epinette bleue d'Engelmann, l'Epinette de Norvège et le Ginkgo.



### Clef des genres

a — Fruits secs groupés en cônes b.
b — Feuilles en aiguille c.
c — Cône pendant d.
d — Feuilles groupées: 1. Pin; 2. Mélèze.
d — Feuilles solées: 3. Epinette; 4. Pruche.
c — Cône dressé: 5. Sapin.
b — Feuilles en écaille: 6. Thuya (Cèdre).
a — Fruits charnus: 7. Genévrier (fr. bleus); 8. If du Canada (fr. rouges).

### 1.—Pin—Pinus—Pine

1. Pin blanc. — *Pinus Strobus* L. — White Pine (fig. 5) — Arbre (haut. 30-80 m.) écorce gris-cendré, lisse d'abord, puis rugueuse, non écailleuse; feuilles (long. 4-10 cm.), groupées par 5; cône (long. 10-15 cm.). pédonculé, cylindrique, un peu courbé, à écailles minces, molles. — T. N. à Manitoba, Géorgie à Illinois. Dans le Québec, jusqu'au Lac Saint-Jean et Anticosti. — Bois mou, facile à travailler, gardant sa forme, très employé en construction. — Ennemis. Cronartium ribicola (rouille vésiculeuse du Pin blanc). — En pharmacie, on vend le sirop de Pin blanc et le Pinéoleum, contre irritation des voies respiratoires.

2. — Pin résineux (P. rouge). — *P. resinosa* Ait. (fig. 6) — Norway Pine. — Ecorce rougeâtre; feuilles (long. 10-15 cm), groupées par deux : cône subsessile, conique. devenant sphérique sur le sec, à écailles dures et épaisses, persistant. — T.-N. à Manitoba, Penn. à Wisc. — Bois rouge, très résineux, dur; de charpente et de mâture, de menuiserie.

3. Pin de Banks (P. gris, Cyprès, P. chétif) — *P. Banksiana* Lamb. — Jack Pine (fig. 4). — Arbre (haut. 5-20 m.) écorce grise, écailleuse; feuilles (long 2-3 cm.), groupées par 2; cônes (4-5 cm.), persistants, groupés par deux ou trois, coniques à l'état vert, sphériques sur le sec, à écailles épaisses. — N. E., au Bassin du Mackenzie (65° lat. n.), Maine-Michigan. — Bois de pulpe, de chauffage, faible, noueux, cassant, sert comme dormants ou traverses des voies ferrées.

Dans l'ouest du Canada, on rencontre les Pins suivants : Pin argenté (P. monticola), P. blanc de l'Ouest (P. flexilis), P. à blanche écorce (P. albicaulis), P. rigide (P. rigida), P. lourd (P. ponderosa), P. de Murray (P. Murrayana).

## 2.—Mélèze — Larix — Larch

1 Mélèze laricin (Epinette rouge). — *Larix laricina* (DuRoi) K. Koch. — American Larch. (fig. 3) — Feuilles (long. 10-25 mm.) molles, groupées par 12-20, tombant chaque automne. Préfère les tourbières. — T. N. au Cercle arctique, Minn. à Mld. et Virginie. — Bois lourd, dur, servant à construction de maisons, navires, piquets de clôtures, blocs à pavé, traverses de voies ferrées.

## 3.—Epinette — Picea Link — Spruce

Feuilles isolées, quadrangulaires, rayonnant tout autour de la branche, persistantes, mais tombant en séchant. Très communes.

1. Epinette du Canada (E. blanche) — *Picea glauca* est le nom actuel de *P. canadensis*.—White Spruce.—(fig. 11) — Rameaux glabres; feuilles vertes, pointues; cône (long. 3-5 cm.). oblong-cylindrique, tombant chaque année, élastique. A cette espèce, se rapportent : Epinette jaune, E. grise, E. de savane, E. des champs, E. à bière. — Bois mou; plus dur que le Pin blanc, mais de moins bonne qualité; de pulpe, très résonnant. — Ennemis : a/insectes : Tortrix, Dendroctonus, Polygraphus, plusieursIps et Dryo-

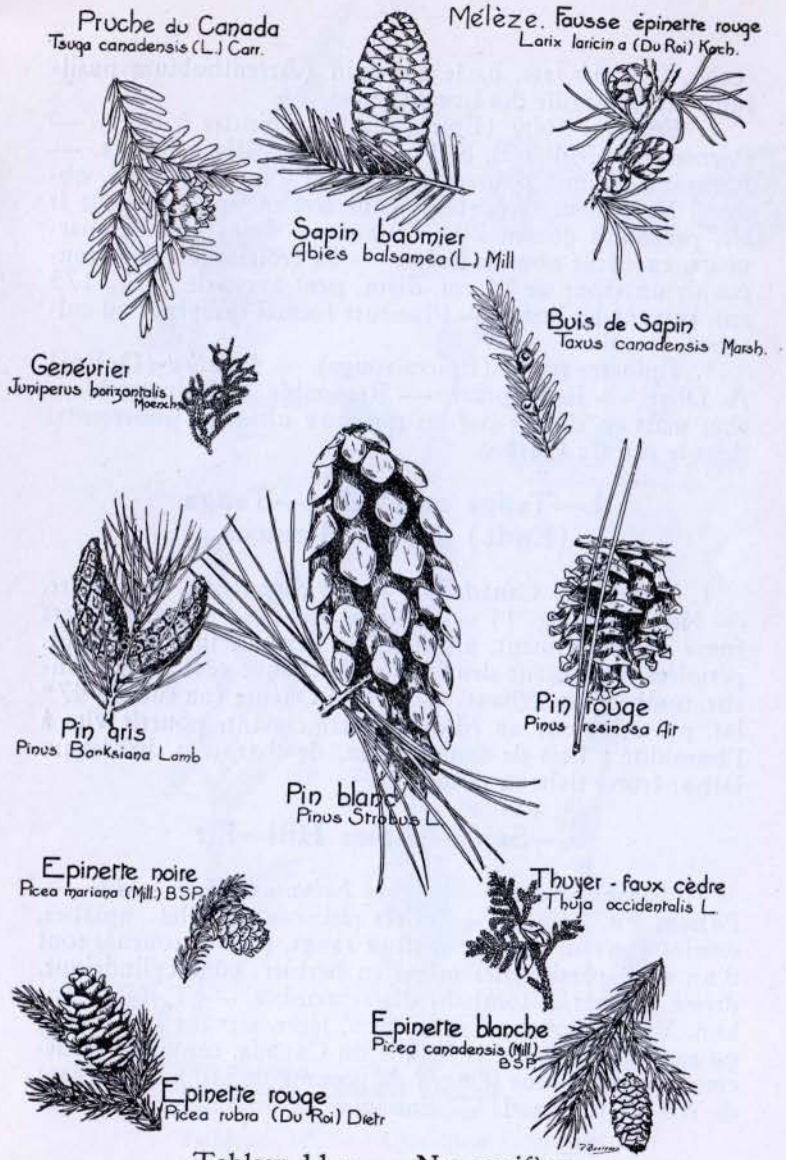



Tableau 11 a. — Nos conifères.

coetes, Pissodes, etc. b/ le gui nain (Arceuthobium pusillum) de la famille des Loranthacées.

2. Epinette noire (Epicéa marial, Epinette à bière) — *P. mariana* (Mill.) B. S. P. (fig. 7) — Black Spruce. — Rameaux ultimes pubescents; feuilles d'un vert foncé, obtuses, légèrement recourbées; cône ové ou sphérique sur le sec, persistant durant 20 à 30 ans. — Bons bois de charpente, excellent pour la pulpe. — Sa croissance varie beaucoup : un tronc de 16 cm. diam. peut avoir de 25 à 175 ans, suivant les lieux. — Plusieurs formes indigènes ou cultivées.

3. Epinette rouge (Epicéa rouge) — *P rubra* (DuRoi) A. Dietr. — Red Spruce. — Ressemble à l'Epinette blanche; mais en diffère par ses rameaux ultimes pubescents; dans le sud du Québec.

## 4.—Tsuga ou Pruche—Tsuga (Endl.) Carr.—Hemlock

1. Pruche du Canada — *Tsuga canadensis* (L.) Carr. — Hemlock (fig. 1) — Feuilles aplaties, obtuses, vert foncé supérieurement, argentées en dessous, inférieurement, pétiolées, étalées sur deux rangs de chaque côté de la branche, tombent en séchant. — N. E. à Québec (au sud du 47° lat. n). Alabama au Minn. Léger, cassant, pourrit vite à l'humidité : bois de construction, de charpente, bardeaux, lattes; écorce riche en tannin.

## 5.—Sapin—Abies Hill—Fir

1. Sapin baumier — *Abies balsamea* (L.) Mill. — Balsam Fir. (fig. 2) — Très résineux; feuilles aplaties, sessiles, souvent étalées sur deux rangs, parfois tournés tout d'un côté, persistantes même en herbier; cône cylindrique, dressé, à bractées tombant dès septembre. — T. N. à Yukon. Virg. à Iowa. — Bois mou, léger, servant à la pulpe; on extrait de l'écorce le baume du Canada, connu en médecine populaire sous le nom de gomme de sapin, et servant de remède universel. — Ennemis : a/ champignons : Po-

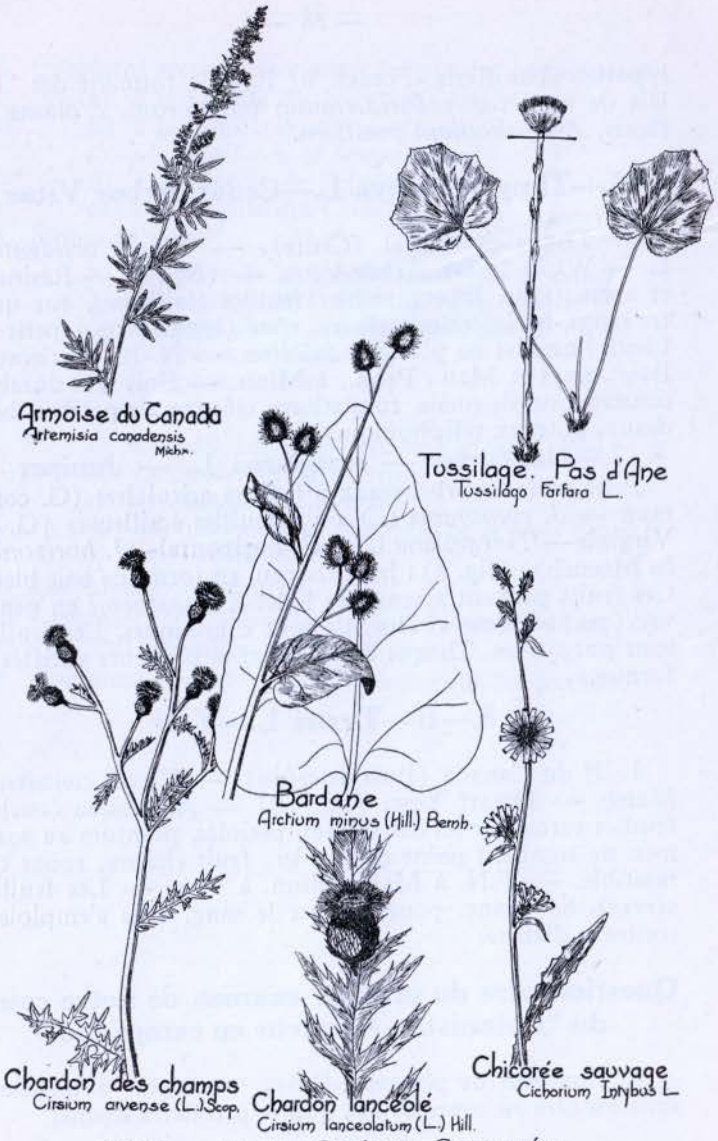



Tableau 12. — Quelques Composées.

lyporus, Armillaria, Fomes. b/ Rouille formant des "balais de sorcières" : *Peridermium balsameum*, c/plante à fleurs, *Arceuthobium pusillum.*

## 6.—Thuya—Thuya L.—Cedar, Arbor Vitae

1. Thuya occidental (Cèdre). — *Thuya occidentalis* L. — White Cedar, Arbor Vitae. — (fig. 9) — Résineux et aromatique, incorruptible; feuilles écailleuses, sur quatre rangs, les latérales carénées; cône (long. 1 cm.) petit — Lieux humides ou plateaux calcaires. — N.-B., Anticosti à Baie James et Man., Penn., à Minn. — Bois très durable, construction de quais, fondations, clôtures de perches, bardeaux, poteaux téléphoniques.

## 7.—Genévrier — Juniperus L. — Juniper

Petit arbre ou arbrisseaux à feuilles aciculaires (G. commun — *J. communis* L.) ou à feuilles écailleuses (G. de Virginie—*J. virginiana* L. et G. horizontal—*J. horizontalis* Moench). (fig. 8) ; fruit charnu, en forme de baie bleue. Ces fruits peuvent aromatiser l'alcool transformé en genièvre (gin) ; à dose voulue, ils sont diurétiques. Les feuilles sont purgatives. Chaque espèce compte plusieurs variétés et formes.

## 8.—If—Taxus L.—Yew

1. If du Canada (Buis de sapin). — *Taxus canadensis* Marsh. — Dwarf Yew. (fig. 10) — Arbrisseau couché; feuilles vertes sur les deux faces, pétiolés, pointues au sommet, ne tombant point en herbier; fruit charnu, rouge comestible. — T.N. à Man., Minn. à Virg. — Les feuilles servent, en tisane, pour purifier le sang, elles s'emploient contre le diabète.

## Questionnaire du premier examen de notre cours du "Botaniste - Amateur en campagne"

1. Combien de plantes-à-fleurs sauvages avons-nous mentionnées au cours de nos quatre premières leçons?



2. Comment reconnaissez-vous les plantes appartenant:
   a) à la famille du *Lis* (*Liliacées*) ?
   b) à la famille du *Chou* (*Crucifères*) ?
   c) à la famille de la *Sanguinaire?*
   d) à la famille de l'*Anémone?*
   e) à la famille des *Céréales?*
3. Nommez :
   a) 3 genres de la famille des *Pieds-de-veau?*
   b) 5 genres de la famille de l'*Erythrone?*
   c) 2 genres de la famille des *Glaïeuls?*
   d) 5 espèces de *Violettes?*
   e) 3 espèces de Lis?
4. Différences entre :
   a) Le petit *Lis jaune des bois* et les *Trilles?*
   b) Le *Bouleau* et le *Mérisier?*
   c) Le *Peuplier* et le *Saule?*
   d) Le vrai *Sceau de Salomon* et le *faux Sceau?*
   e) Le *Narcisse* et le *Lis?*
5. Qu'entendez-vous par :

a) Cartable; b) "Chemises"; c) documentation; d) "une part"; e) "récoltes défendues"?

6. Comment pressez-vous et séchez-vous les récoltes?

*8ème leçon (vers le 20 juin)*

## 1.—A propos du premier examen

Excellent! Nous donnerons les notes d'un chacun bientôt. Pour le moment, je me contente de signaler quelques originalités, quelques défauts, afin de les faire disparaître de vos copies dès le prochain examen, qui aura lieu la semaine prochaine. Ce second examen portera sur les 4ème, 5ème, 6ème, 7ème et 8ème leçons.

1° Les devoirs "en compagnie". Depuis que nous faisons des cours à domicile, à l'Institut d'Oka, nous eûmes à combattre cette très forte tentation : des devoirs en série, des devoirs qu'un homme de bonne volonté fait et passe ensuite à ses copains. Le mauvais de ce procédé réside en ce fait qu'un seul travaille, s'instruit et profite comme il faut du cours, et que les autres copient, souvent très machinalement.

Lorsque le fait est isolé, cela peut passer. Ce n'est pas à recommander. Ce qui serait difficilement supportable, ce serait d'ériger, par une permission générale, cette méthode en exemple. Et avec la plus grande bonhomie du monde, je cite tout un cercle de Jeunes Naturalistes qui, décidément, se tient très ferme. Le directeur, avec beaucoup de mérite, ayant expliqué les questions, orienté vers les réponses... un de mes petits "bons-hommes d'affaires" a pris sur sa dactylotype d'un seul coup, avec 11 papiers "carbone" et 12 feuilles, 12 excellentes copies d'examens!... Chacun n'eut qu'à signer son nom et, décidément, ce n'était pas de trop. La méthode est certes expéditive, mais elle n'est pas acceptée dans le présent concours. Qu'on cherche les réponses en comité de savants amateurs, cela peut passer, mais que chacun au moins se paie le luxe d'une petite rédaction originale. Au reste, que mes jeunes botanistes, à qui s'adresse cette



paternelle remarque, ne soient pas chagrins de ce que je viens de dire, car pour être juste, je dois avouer que toute une classe de nos petites filles a fait la même chose, la machine à écrire en moins. Il n'y a pas de mal à la chose, puisque vous n'étiez pas avertis.

2° Retournerons-nous à chaque élève son devoir? Oui, à tous ceux qui nous en feront la demande, ayant soin de nous faire parvenir en même temps que leur prochain devoir, une enveloppe adressée à leur nom et timbrée.

3° Pour ceux qui ne tiennent pas à ravoir leur copie, nous incluons les questions et les réponses du premier examen :

1. Combien de plantes à fleurs sauvages avons-nous mentionnées au cours de nos quatre première leçons? —

R. — 78 plantes. Ceux qui en ont compté 5 de moins ont conservé le maximum (10 points).

2° Question. (34 points). Comment reconnaissez-vous les plantes appartenant

a) *à la famille du Lis (Liliacées) ?*

R. — Par les caractéristiques suivantes : 6 étamines, pistil à trois chambres.

b) *à la famille du Chou?*

R. — 4 sépales, 4 pétales, 6 étamines, dont 2 petites, fleurs jaunes ou blanches.

c) *à la famille de la Sanguinaire?*

R. — Herbe à suc blanc, jaune, rouge; feuilles alternes, fleurs régulières, 2 sépales.

d) *à la famille de l'Anémone?*

R. — Plante herbacée, jus incolore et âcre, fleur typique, complète, régulière, à pièces libres; fruit sec, ne s'ouvrant pas ou par une seule fente, parfois charnu.

c) *à la famille des céréales?*

R. — Tige vide et ronde, feuilles sur 2 rangs, étamines dorsifixes.

3e Question. (18 points). Nommez :

a) 3 genres de la famille des Pieds-de-Veau.

R. — Gouet, Symplocarpe fétide, Belle Angélique.

b) 5 genres de la famille de l'Erythrone.

R. — Ail, Trille, Sceau de Salomon, Clintonie, Streptope.

c) 2 genres de la famille des Glaïeuls.

R. — Iris, Bermudienne.

d) 5 espèces de violettes.

R. — Violette septentrionale; violette rampante; violette pubescente; violette ériocarpe; violette pâle; violette agréable.

e) 3 espèces de Lis.

R. — Lis du Canada; Lis de Philadelphie; Lis tigré.

4e Question (25 points). — Différences entre :

a) Petit lis jaune des Bois et Trilles?

Trille — Feuilles : 3, au sommet de la tige. Calice : vert.

Erythrone — Feuilles : 2 à la base de la tige. Calice : jaune.

b) Bouleau et Merisier?

Bouleau — Ecorce blanche et lisse, se détachant circulairement.

Merisier — Ecorce jaunâtre à éclat métallique, se détachant plus facilement que sur Bouleau.

c) Peuplier et Saule?

Peuplier — Etamines : 8-20. Bractée : profondément dentées. Feuilles : Triangulaires. Pistil : Entouré à la base par une petite coupe.

Saules : Etamines : 2-6. Bractées entières, plus petites que sur peuplier. Feuilles : Lancéolées. Pistil : Non entouré à la base par coupe.

d) Vrai Sceau de Salomon : Fleurs : 2 à 2 en forme de clochettes, à chaque feuille. Pétales et sépales, soudés bord-à-bord. Rhizome blanc.

Et Faux Sceau de Salomon? Fleurs : En grappe au sommet de la tige. Pétales et sépales non soudés bord-à-bord. Rhizome : Jaune rougeâtre.



e) Narcisse — Pétales: soudés en couronne, Ovaire: Inférieur.

Et lis : Pétales : Non soudés. Ovaire : Supérieur.

5e Question. — 7 points — Qu'entendez-vous par :

a) Cartable? Deux forts cartons ou deux planchettes minces, 13 x 18 pcs, reliés ou non d'un côté, destinés à contenir les chemises durant l'herborisation.

b) Chemises? Feuilles doubles de journal ou de papier blanc, 16½ x 11½ pcs environ, destinées à porter les récoltes jusqu'au moment du montage.

c) Documentation? Tout ce qu'il faut inscrire sur l'étiquette d'herbier : 1 — Nom de la plante. 2 — Nom de l'herborisateur. 3 — Date de la récolte. 4 — Nom précis du lieu. 5 — Remarques sur habitat, rareté ou abondance, nature du sol, etc.

d) Part : Le contenu d'une chemise, suffisant à remplir une feuille d'herbier.

e) "Récoltes défendues?"

1 — Plante n'ayant pas ses fleurs, ni ses fruits, (à l'exception de celles qui ne fleurissent pas et des arbres). 2 — Plantes que l'on arrache en pur gaspillage. 3 — Tous les specimens d'une même station (afin d'éviter la destruction d'une plante en un endroit.)

6e Question. — 6 points — Comment presser et sécher les plantes?

En glissant entre chaque chemise un buvard (ou quelques doubles de papier à journal). en mettant aussi de chaque côté des parties charnues des plantes des bouts de papier ou de buvard (coussins). Presser au moyen d'une planche, 25 x 30 cm., posée sur le dessus du paquet de plantes, et portant une pesée de 50 à 100 lb. Le premier coup de presse dure 12 hrs, après quoi on aère chemises et buvards. Après avoir remplacé les buvards humides, on remet sous presse les specimens non secs. (Ces réponses sont extraites de 2 bons devoirs).

Remarque : Ne pas oublier de signer sa copie et d'ajouter son adresse, au commencement. Cinq points sont alloués à la bonne rédaction et à la propreté de la copie.

## 2.—Vieux amis et nouvelles connaissances

Enfin, nous voilà libres de retourner herboriser. Du haut du perron, jetez donc un coup d'oeil à nos Pissenlits dorés d'il y a deux semaines. Ils ne sont plus. A leurs capitules de minuscules fleurs jaunes ont succédé des armées de boules d'aigrettes soyeuses que le vent est venu briser. Aujourd'hui, les tiges du Pissenlit, à demi décapitées, ont l'air misérable. Les habitants voyant ces nuées de petits parachutes porter, à d'innombrables coins de leur terre, les graines du Pissenlit, jettent contre cette plante de lourdes malédictions.

## b.—La Marguerite des champs

Voici une très aimable remplaçante appartenant également à la famille du Pissenlit et qui ouvre présentement ses premières inflorescences. Chacun connaît la Marguerite, formée d'un centre jaune, composée d'une masse de petites fleurs fertiles et, tout à l'entour, de cette élégante série de rayons blancs que l'on appelle injustement des pétales. Nos jouvenceaux et nos jouvencelles connaissent bien la Marguerite; et qui ne les a vus, assis sous un arbre discret, arracher un-à-un les blancs rayons de ce petit chrysanthème sauvage en récitant : "Je t'aime... un peu... beaucoup ... par jalousie... à la folie... point du tout." Plus jolie peut-être que le Pissenlit, la Marguerite est aussi une très mauvaise herbe pour les animaux du pâturage.

Tableau 13. Nos arbres: 1.—L'Aulne; 2.—Le Hêtre. Les chênes: 3—Chêne blanc (gland doux); 4—Chêne à gros fruits (gland doux); bord de la cupule frangé de poils; 5—Chêne rouge (gland amer)—Les ormes: 6—Orme blanc, ses fruits; 7—Orme rouge, ses fruits; 8—Orme des rochers, à liège, ses fruits; 9—Micocoulier (ses fruits sont charnus et bleus).

### c.—Herbe à la puce

L'Herbe-à-la-puce, qu'il ne faut pas confondre avec l'Herbe-à-poux, cause à l'homme une maladie de peau qui est aussi douloureuse que contagieuse. Facile à reconnaître le *Sumac vénéneux* ou l'Herbe-à-la-puce, est un petit arbrisseau dressé (de 0.33 mètre), avec feuilles composées de trois folioles chacune, ovales, pendantes, entières ou grossièrement dentées. Les jeunes folioles sont rouges, mais tournent au vert en vieillissant.

Ses fleurs petites sont verdâtres et en grappes à la base des feuilles. Son fruit est une *drupe* (voir notre chapitre sur les fruits) ovoïde-sphérique. Lieux sablonneux, ombragés et humides. Il suffit de toucher au lait, sorte de jus blanc situé dans l'écorce, pour se voir au bout de quelques heures couvert de petites ampoules qui crèvent bientôt, causant une démangeaison et une brûlure insupportables. Certaines personnes sont plus sensibles et prétendent l'avoir attrapée simplement en la regardant? D'autres, au contraire, semblent immunisées contre ce poison. Provancher dit, en effet, parlant de lui-même : "Nous en avons maintes et maintes fois foulé aux pieds, froissé dans nos mains, et même mis dans notre bouche, sans jamais en ressentir le moindre effet." Il faut dire que c'est là une exception très rare, et que l'on ne saurait être trop prudent en récoltant cette plante. Les extrémités des doigts, moins sensibles, peuvent toucher aux spécimens que l'on dépose dans la chemise,



sans danger. Une fois sèche, la plante cesse d'être dangereuse.

Le croiriez-vous, mais l'Herbe-à-la-puce appartient non seulement à la même famille que le Vinaigrier, mais au même genre.

### 3.—Les Aubépines

Qui ne connaît les Aubépines? Plusieurs de mes jeunes me répondraient volontiers : "Moi, monsieur." Cependant, les aubépines n'étant rien autre que les "senelliers", je suis convaincu que tous connaissent ce que c'est qu'une "senelle". Il y a les senelles bonnes à manger pour le monde, et d'autres, les senelles à... pour les animaux. Les Aubépines sont actuellement en fleurs, du moins celles du deuxième groupe. La date de floraison est un caractère distinctif. Autre caractère usité dans la classification de nos nombreuses Aubépines (nous en avons peut-être 50 espèces dans la province de Québec) : le nombre des étamines, la couleur des anthères (sacs-à-pollen), la longueur et la courbe plus ou moins forte des épines, le nombre des noyaux à l'intérieur du fruit, etc. Le spécialiste en senelliers pour la province de Québec est M. Jules Brunel, assistant au laboratoire de botanique à l'Université de Montréal.

### 4.—Parlons de nos chênes

Oh! seulement un tout petit mot, puisque les illustrations ci-jointes suffisent à identifier avec certitude nos trois espèces les plus répandues.

Je vous fais seulement remarquer que toutes les fois que vous rencontrerez un chêne dont le bout des dents et des lobes de la feuille sera arrondi, abattez sans crainte tous les glands de cet arbre, ils sont doux, excellents à manger. Au contraire, les chênes dont les feuilles ont des lobes aigus, sont à glands amers.

Le Chêne n'est certainement pas le roi de nos arbres, comme le Chêne Robur de France l'est là-bas. C'est évidemment un bois très franc, recherché en ébénisterie, à cause de la beauté de son grain et des effets que l'on en peut obtenir, lorsque les planches sont coupées suivant les rayons médullaires. Aujourd'hui, il faut prendre garde, en achetant ses meubles, car le marché est encombré de toutes sortes de chênes qui n'en sont pas ou qui n'en sont qu'à la surface, "du chêne plaqué".

### 5. — Vue d'ensemble sur nos Fougères

Le groupe de nos Fougères est des plus attrayants, tant par la beauté des formes de chaque fronde (larges feuilles des Fougères) que par la finesse des contours. Ces Fougères, les grandes espèces du moins, aiment l'ombre et se peuvent transplanter près des maisons en bordure des clôtures ou des galeries, assez facilement. L'on se souvient de la fortune étonnante de la *Boston Fern,* Fougère des pays chauds, introduites en Nouvelle-Angleterre au siècle dernier et dont on a créé 400 variétés qui se vendent chaque jour par milliers chez les fleuristes des deux mondes,

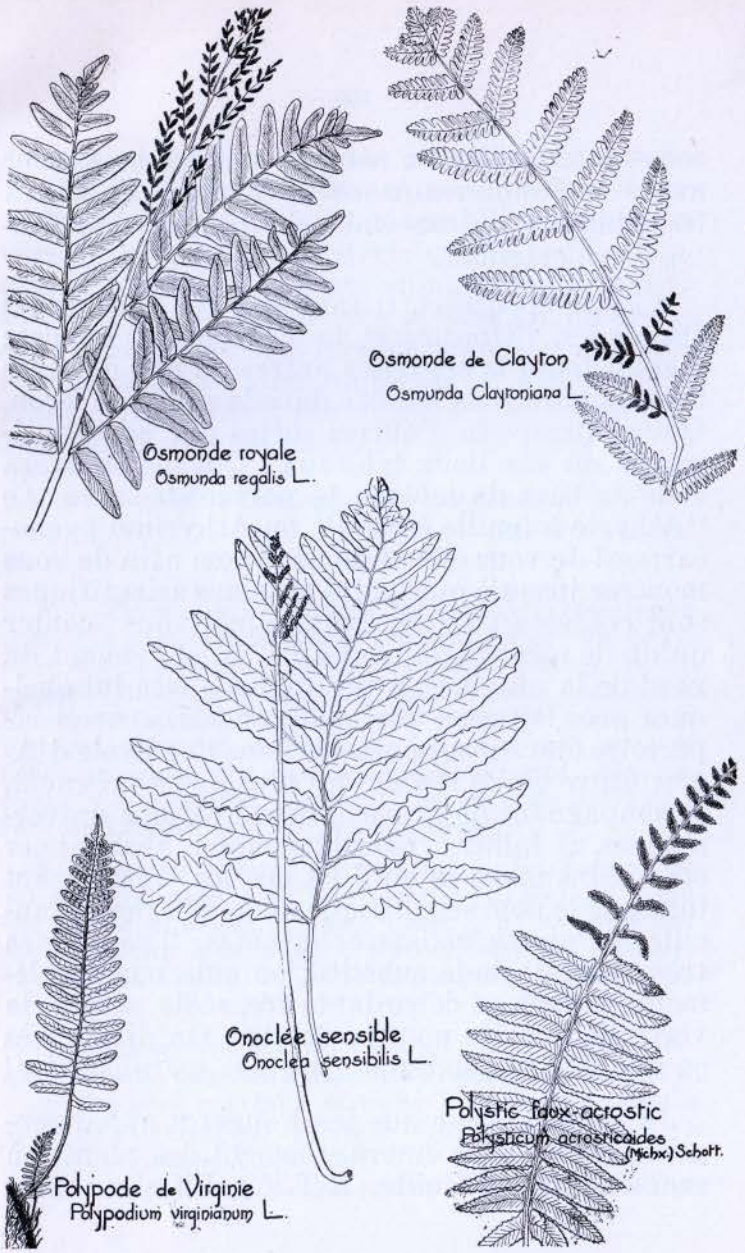



Tableau 14. — Nos fougères de la province de Québec.

sous toutes sortes de noms. Dans nos bois, nous avons la *Fougère-à-faucilles,* comme l'appellent les habitants, qui ressemble de très près à la *Boston Fern* originale.

A cette époque-ci, il faut récolter surtout les Osmondes, l'Onoclée et la Ptéride noduleuse; bientôt toute la série des autres qu'un de mes dessinateurs vous illustre dans la présente leçon. Qui me trouvera d'autres sortes que celles présentes sur nos deux tableaux? Qui me trouvera celle du haut du tableau 15 portant le nom de "Athyrie à feuille étroite", ou Athyrium pycnocarpon! Je vous cite ce dernier nom afin de vous montrer jusqu'à quel point les noms scientifiques sont cocasses parfois. Laissez-moi vous conter qu'un de mes spécialistes à l'I. A. O., venant du nord de la province, avait apporté avec lui quelques gros "jurons" de chantier... Un pareil répertoire étant insupportable dans une Ecole d'Agriculture où les moeurs les plus douces règnent, accompagnant de graves préoccupations universitaires, il fallut à mon bonhomme abandonner ses vilains mots, ce qu'il fit en les remplaçant tous par le nom scientifique de la Fougère à faucilles : *Polystichum-acrostichoïdes;* il se déclara très satisfait de la substitution qui non seulement calmait sa débordante ire, mais avait la vertu de le faire pouffer de rire. On dira après ça que la Systématique n'est pas moralisatrice!

Je vous rappelle que les Fougères appartiennent au troisième embranchement des plantes à racine, à tige, à feuille (R.T.F.). Elles se reproduisent au moyen de cette poussière de *spores* brunes, groupées au sommet ou au milieu de certaines frondes (qui en sont complètement recouvertes) ou sur la face inférieure des feuilles normales. Il forme de petits villages qu'on appelle *sores;* ces sores recouverts la plupart du temps d'un voile (indusie), lorsque jeunes, sont tantôt ronds; tantôt en long, tantôt en fer à cheval. Ces villages renferment des maisons : les *sporanges.* Les *spores* sont les habitants de ces maisons.



Deux chapitres à bien apprendre par coeur.

## I. — Le fruit

A — Définition. — Le fruit provient de la transformation de la paroi du pistil, plus spécialement de celle de l'ovaire, qui se différencie en épicarpe (peau, pelure), en mésocarpe, plus épais, et en endocarpe. Certains "fruits" sont formée par le calice (Gaulthérie ou Petit Thé), par le réceptacle (pommier, aubépine). Les noix sont aussi des fruits d'origines très diverses (gland, noisette, noix longue). Les arachides (peanuts), les noix du Brésil et le fruit du Léontice sont des graines (ovules).

B — Différentes sortes de fruits : a) — Fruit simple, résultant d'un pistil à un seul carpelle (Cerise) ou à plusieurs carpelles soudés (Pomme, Coing) ; b) — Fruit multiple, résultant d'un pistil à plusieurs carpelles distincts (Framboise, Fraise) ; c) — Fruit composé, résultant d'une inflorescence (Mûre).

C — Classement des fruits simples : 1. — Fruits secs : dont la paroi reste mince formée de cellules desséchées : a) — Fruits secs s'ouvrant à maturité (déhiscents) ; capsules. 1. Fruits s'ouvrant sur le long : — par une seule fente : le follicule (Pivoine, Colombine) : — par deux fentes : la gousse (Pois, Fève) : — par quatre fentes : la silique

(Moutarde, Chou, Radis) ; — Par fentes suivant les nervures médianes, déhiscence loculicide. 2. — Fruits s'ouvrant sur le large, par couvercle, ex. : Plantain. 3. — Fruits s'ouvrant par des trous ronds ou pores, ex. : Coquelicot, Linaire. b) — Fruits ne s'ouvrant pas à maturité (indéhiscents) : akènes ou achaines.

1. — La samare (Orme, Frêne) est un akène avec une aile; l'Erable a une disamare.

2. — Le caryopse (grain) est un akène dont la graine est soudée à la partie profonde du fruit : Blé, Avoine.

D — 2. — Fruits charnus : dont la paroi s'épaissit, devient juteuse et molle à maturité.

a) — Fruits charnus s'ouvrant à maturité, plutôt rares (Impatience), pas très charnus.

b) — Fruits charnus ne s'ouvrant pas à maturité. — Fruits-à-pépins, ce sont les baies (Citrouille, Groseille, Raisin) La Pomme renferme ses pépins au-dedans des parois cornées de son ovaire; la partie charnue provient du développement de son disque.

E — 3. — Fruits charnus extérieurement, durcis intérieurement :

a) — Qui s'ouvrent à maturité (Noix). Le brou est la partie verte, charnue.

b) — Qui ne s'ouvrent pas à maturité (Drupe). Ce sont les fruits-à-noyau, ex. : Cerise.

F — La dissémination, ou dispersion des graines, est assurée de la façon la plus diverse, Tantôt les graines sont automatiquement projetées par le fruit lui-même; tantôt seules ou avec les fruits qui les portent, les graines peuvent être déposées à de très grandes distances, transportées : par le vent, au moyen d'aigrettes de soies, d'ailes, etc; dans le cas de la Moutarde roulante, c'est la tige qui est emportée par le vent; par l'eau: liège ou chambres-à-air servant de flotteur; par les vivants: accrochées aux vêtements ou à la toison des passants, ou absorbées comme aliments.

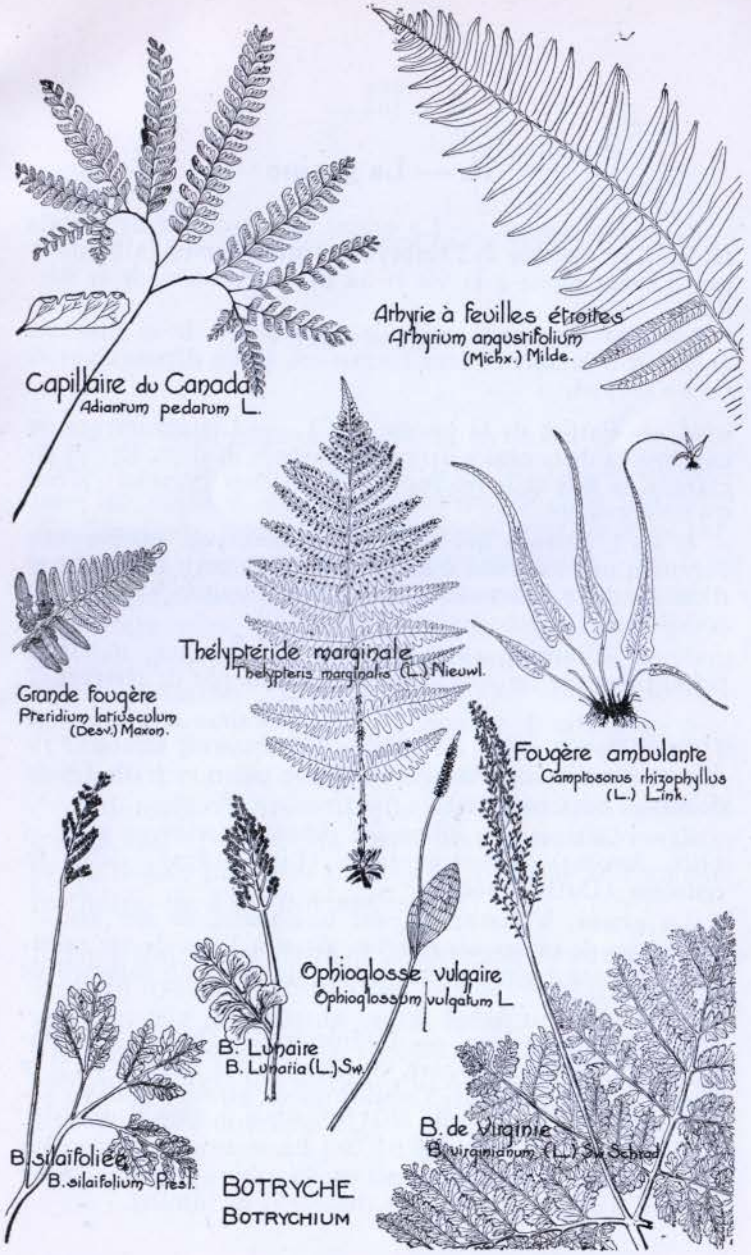



Tableau 15. — Nos fougères de la province de Québec.

## II. — La graine

a. — Définition. — La graine, qui provient de l'ovule fécondé, est formée de l'embryon et des réserves (albumen) qui doivent servir à la vie et au développement de ce dernier.

Souvent l'embryon assimile ces réserves de la plantule au fur et à mesure de leur formation, et les dépose dans sa ou ses cotyles.

b. — Parties de la graine. — 1. — Les téguments ou enveloppes de couleurs diverses, marqués de deux légères cicatrices, le hile et le micropyle. Certaines graines n'ont qu'un tégument.

2. — L'amande qui renferme un embryon, ou plantule formée d'une radicule, d'une tigelle, d'un petit bourgeon et d'un ou deux réservoirs de principes nutritifs (cotyles ou cotylédons).

3. — Albumen, autre réservoir de principes nutritifs, présent lorsque les cotyles ne renferment pas de réserves.

c. — Sortes de graines. — 1. — Graines sans albumen (Fèves, Pois) ; riches en amidon (Châtaigne, Gland) ; riches en matières azotées (Fèves, Pois) ; riches en huile (Noix douces et noix longues).

2. — Graines avec albumen; riches en farine ou amidon (Blé, Avoine) ; riches en huile (Lin, Colza) ; riches en cellulose (Datte, Café).

La graine, à maturité, perd une partie de son eau et, constituée de toutes ses réserves, passe à l'état de vie ralentie. Certaines graines ne germeront qu'après un sommeil de plusieurs mois.

d. — Germination. — Définition. — Passage de l'embryon à l'état de vie active, de l'état de vie ralentie où il se trouvait dans la graine. Conditions de germination. a) — Du côté de la graine : 1. — Un embryon bien vivant; 2. — Des réserves suffisantes : 3. — La maturité interne voulue : b) — Du côté du milieu, la graine a besoin, pour germer, d'eau, d'oxygène, de chaleur et de lumière.



*9ème leçon (vers le 30 juin)*

## En vacances !

La mi-juin nous apportera, avec les premières chaleurs, un grand air de liberté qui, soufflant par les classes et les corridors de nos maisons d'éducation, jettera en vacances toute ma population de jeunes botanistes-amateurs. Je n'ai qu'à me fermer les yeux et remonter un peu dans mes souvenirs, pour revivre les sensations qu'éprouve à la veille du grand jour du départ un "pensionnaire", interné depuis de longs mois.

Que de projets on élabore, que d'excursions dont on prépare sur le papier jusqu'aux moindres détails. A présent que la Botanique aimable a fait son apparition, dans nos jeunes cerveaux, je ne doute pas que plus d'un plan se bâtira sur le thème de l'herborisation.

En effet, c'est durant les vacances surtout que vous pourrez emmagasiner des trésors qui me feront ouvrir de grands yeux, lorsque vous reviendrez en septembre. Je ne saurais trop vous répéter que ce sont les jeunes qui ont les yeux les plus clairs. Reste à décider qui voit le plus de choses, le petit garçon ou la petite fille ? C'est ce que nous verrons bien au retour des vacances.

## 2. — Les points essentiels de l'herborisation

Puisque cette leçon doit terminer la première partie de notre cours, je me fais un devoir de vous redire en quelques lignes les points les plus importants de l'herborisation.

1° Cartable, chemise de dimension régulière (33 x 45 cm. environ).

2° Les récoltes (celles destinées à votre herbier, destinées à l'échange ou à celui qui identifie vos plantes) doivent être abondantes et suffisamment représentatives. De toutes petites plantes (long. 30 à 35 cm.) doivent bien remplir la page; on en met deux, lorsque nécessaire. Au retour des vacances, je continuerai à identifier vos récoltes sur envoi d'un brin de spécimen mis sous enveloppe, mais toujours je me réserve le droit de vous réclamer une pleine part, — c'est un droit internationalement reconnu, — des plantes identifiées, lorsqu'elles m'intéresseront.

3° Soignez le pressage. Pressez fort, puis aérez bien les spécimens et leurs chemises. Il n'est jamais permis de séparer la plante récoltée de sa chemise, lorsqu'on a écrit la documentation dans la marge. Souvenez-vous qu'un spécimen sans documentation (date, localité, habitat, nom de l'herborisateur) n'a aucune valeur.

4° Visitez les prairies naturelles, les rivages et les grèves, les marécages et les tourbières, les rochers nus, les bords des chemins et les bois.

5° Repassez au même endroit, à un mois d'intervalle, deux fois, afin de récolter en fruit ce que vous aurez tout d'abord ramassé en fleurs.



6° Etalez bien vos récoltes en les déposant dans leurs chemises; après le premier pressage, il est prudent de jeter un coup d'oeil sur les spécimens douteusement "bien étalés".

## 3. — La famille des Légumineuses

*(Tableau 16-18)*

Les vacances ont ceci de bon qu'elles vont permettre à votre pauvre professeur d'herboriser lui aussi de son côté. Car plus on avance dans l'exercice de ce noble passe-temps, de cette profession d'amateur de la nature, plus on voit de beautés et plus on les goûte.

Je vous signale, dans cette dernière leçon de la première partie de votre cours, la famille la plus importante peut-être que nous avons vue jusqu'à date : celle des Pois (Pois d'odeur et Pois de la soupe-aux-pois) les Fèves, que nos internes de couvents et de collèges classiques connaissent très bien, les Gesses, les Robiniers, l'Astragale, les Mélilots, les Mimeuses, les Haricots, etc.

### a) — Caractères de la famille

La famille des Légumineuses que l'on appelle parfois, dans les vieux auteurs, Papilionacées (fleurs en forme de papillons), dans les auteurs américains, Fabacées, est très facile à reconnaître, étant très homogène. Composée de 500 à 550 genres et d'environ 12000 espèces, cette famille comprend des herbes, des arbrisseaux, des plantes grimpantes et des arbres (*Acacia*) qui tous

ont pour fruit une *gousse* : fruit sec, s'ouvrant à maturité par deux fentes. — *La fleur* des Légumineuses a une corolle en forme de papillon, avons-nous dit (excepté la Mimeuse), formée d'un large pétale dressé (étendard), de deux pétales latéraux (les ailes), et de deux pétales inférieurs, souvent unis par leur bord et ayant la forme d'une coque de vaisseau de l'ancien temps; c'est pourquoi on a donné le nom de *carène* à cette partie. — Ouvrez la corolle; les étamines vous frapperont par leur disposition; elles sont au nombre de dix, dont neuf sont soudées ensemble par leur base formant un étui, et laissant la dixième libre de son côté. Il y a quelques exceptions (les Césalpinées).

Avant de dire un mot des principaux genres, il faut absolument que vous sachiez que les racines des Légumineuses et de quelques autres plantes portent de petits renflements (nodules) qui sont de véritables manufactures, peuplées par d'innombrables bactéries qui absorbent à même le sol un gaz très précieux entrant dans la fabrication des organes de la plante : *l'azote*. Voici pourquoi l'on dit, en agriculture, que les Légumineuses sont des *plantes améliorantes* : plus on en fait pousser dans un terrain, plus ce terrain devient riche en sels à base d'azote. On les appelle *engrais verts*, lorsqu'on les enterre par labour, à la place du fumier de ferme ou d'engrais chimiques.

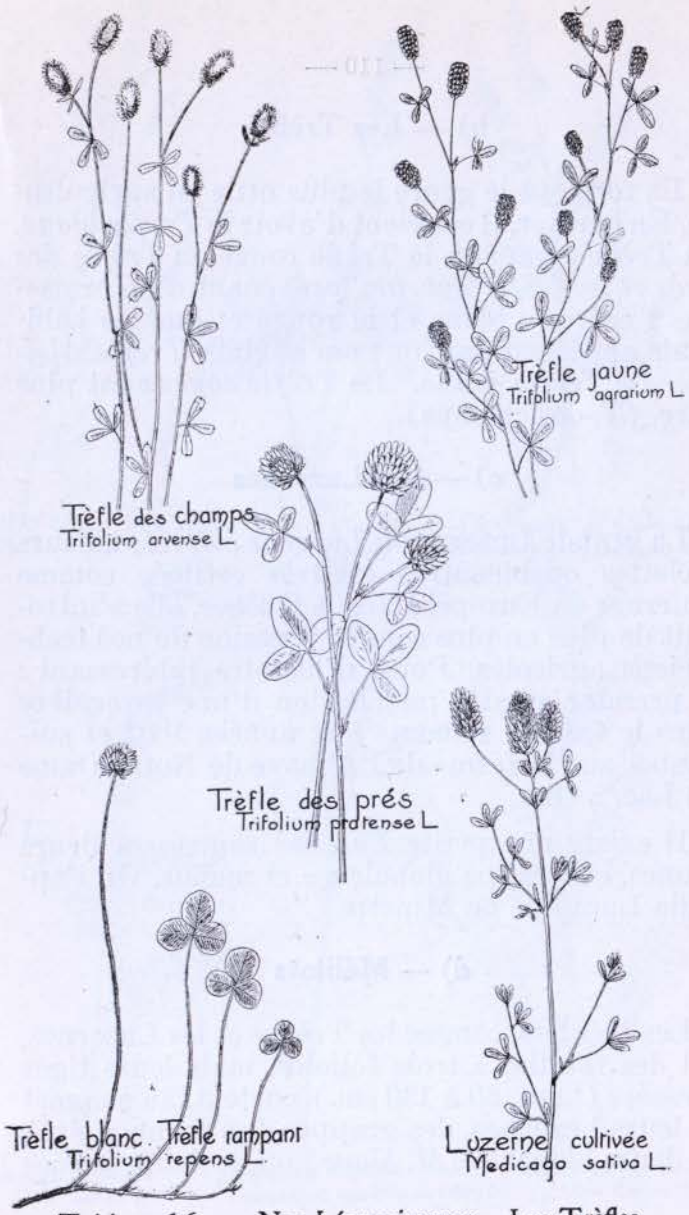



Tableau 16. — Nos Légumineuses. Les Trèfles.

### b) — Les Trèfles

Ils forment le genre le plus utile en agriculture. En herbier, il convient d'avoir le *Trèfle blanc,* ou Trèfle rampant, le Trèfle rouge ou *Trèfle des prés* et le *Trèfle hybride,* provenant d'un croisement entre le blanc et le rouge et que les habitants appellent par son nom anglais, *Trèfle Alsike.* Le *Trèfle jaune.* Le *Trèfle soyeux* est plus rare, (T. des champs).

### c) — Les Luzernes

La grande Luzerne ou *Luzerne cultivée* à fleurs violettes ou bleuâtres, est très estimée comme fourrage en Europe. Dans le Québec, elle s'introduit de plus en plus sous la pression de nos techniciens agricoles. Point d'histoire intéressant : le premier essai d'installation d'une luzernière dans le Québec remonte aux années 1892 et suivantes, sur la ferme de l'Abbaye de Notre-Dame du Lac, à Oka.

Il existe une petite *Luzerne sauvage* à fleurs jaunes, en grappe globuleuse et menue. On l'appelle Lupuline ou Minette.

### d) — Mélilots

Les Mélilots, comme les Trèfles et les Luzernes, ont des feuilles à trois folioles, mais leurs tiges dressées (haut. 60 à 130 cm.) portent, au sommet de leurs branches, des grappes (en forme d'épi) de fleurs blanches (*M. blanc*) ou de fleurs jaunes

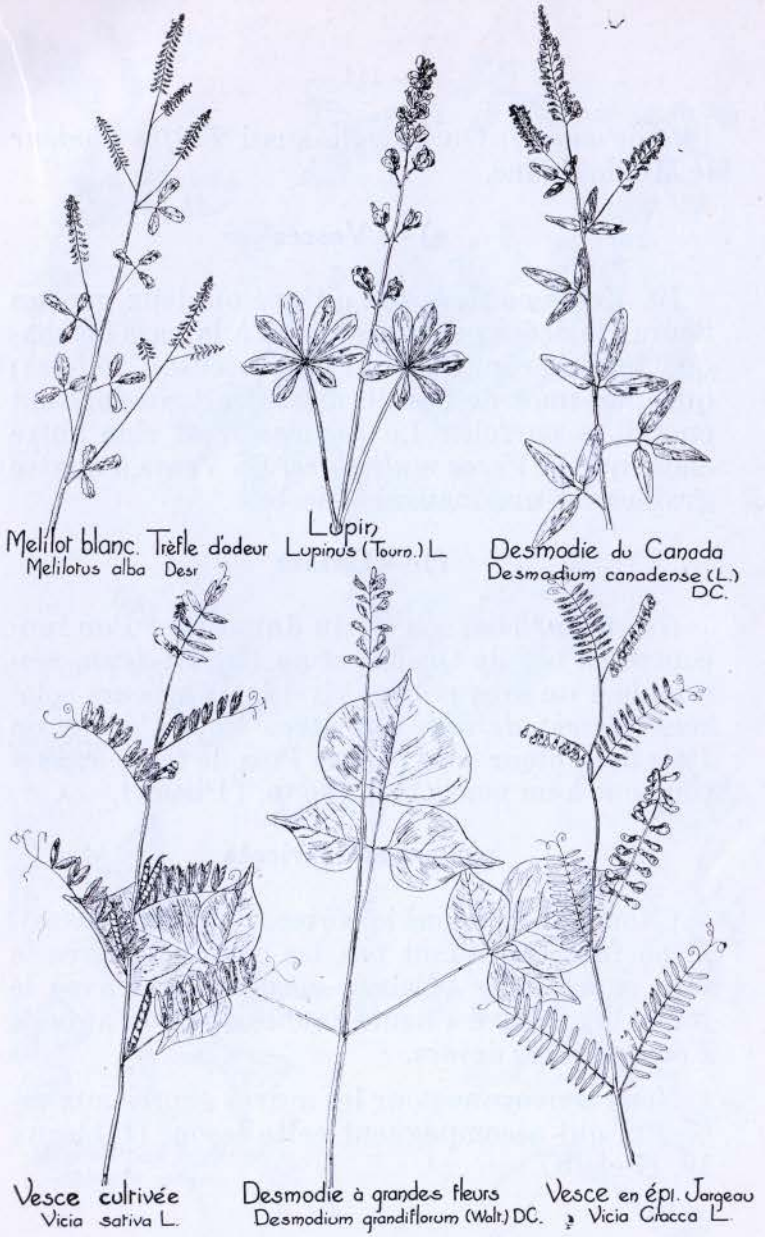



Tableau 17. — Nos Légumineuses.

(*M. officinal*). On appelle aussi *Trèfle d'odeur* le Mélilot blanc.

### e) — Vesces

La *Vesce cultivée* n'a qu'une ou deux grosses fleurs violacées presque sessiles à la base de chaque feuille composée de nombreuses folioles; quelques-unes de ces dernières se transforment en vrilles parfois. Le *Jargeau* n'est rien autre chose que la *Vesce multiflore*. La Vesce à quatre graines est une mauvaise herbe.

### f) — Gesses

*Gesse maritime,* ou G. du Japon, que l'on rencontre en bas de Québec et au Lac St-Jean, ressemble à un gros pois cultivé, mais à fleurs colorées. *Gesse odorante* est notre Pois d'odeur ou Pois de senteur cultivé. Les Pois de table appartiennent à un genre très voisin, (Pisum).

### g) — Les Haricots

(Nous les appelons ici fèves, fèves-en-gousse). Il ne faut cependant pas les confondre avec le vrai genre *Fève* (Faba), encore moins avec le joli arbre cultivé à fleurs jaunes que l'on appelle *Févier à trois épines.*

Nous renvoyons pour les autres genres aux tableaux qui accompagnent cette leçon. (tableaux 16, 17 et 18).

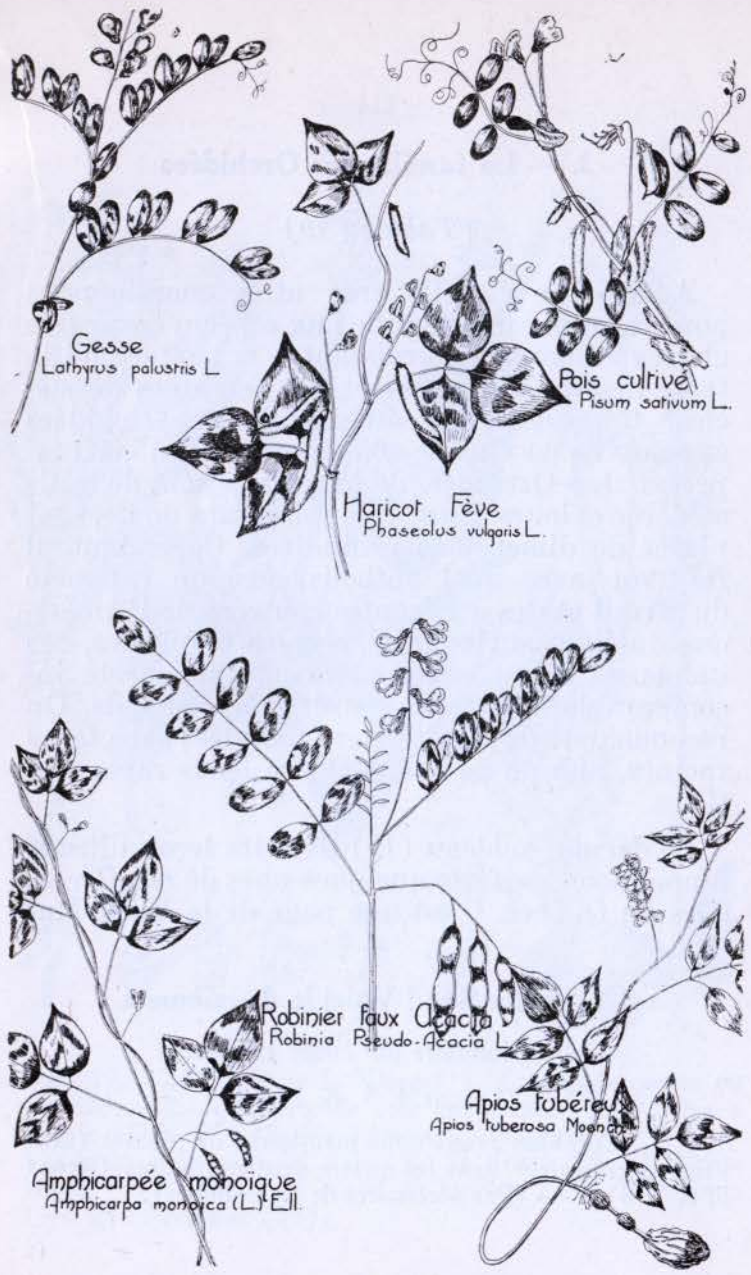



Tableau 18. — Nos Légumineuses.

## 3. — La famille des Orchidées

*(Tableau 19)*

Après une famille très utile, mentionnons pour terminer une famille aux espèces très rares et très recherchées, croissant à la surface de la terre depuis des siècles et des centaines de siècles. Conçoit-on que cette famille des Orchidées se compose de plus de 400 genres et de 15,000 espèces! Les Orchidées de notre flore sont de taille modérée et leurs fleurs, très jolies sans doute, sont plutôt de dimensions ordinaires. Cependant, il faut voir avec quel enthousiasme on rapporte du Brésil et des différentes contrées de l'Amérique du Sud, surtout des régions tropicales, ces immenses fleurs aux couleurs d'une pureté incomparable des Orchidées des pays chauds. On recommande de récolter les Orchidées sans leurs racines, afin de ne pas détruire leurs rares stations.

Le dernier tableau (19) de cette leçon illustre d'une façon parfaite quelques-unes de nos Orchidées du Québec. C'est une page de la Flore-Manuel.

## 4. — Attention ! Voici le deuxième x

Questionnaire du 2ième examen.

(Leçons 4, 5, 6, 7, 8)

1. — Combien avons-nous mentionné de plantes (sauvages et cultivées) dans les quatre dernières leçons (leçons 5, 6, 7, 8) ? — (Pas nécessaires de les nommer).

Tableau 19. — Sabots de la Vierge: 1. Cypripède jaune ou parviflore; 2.— Cypripède rose ou acaule; 3.—Orchis à feuille ronde; 4.—Orchis admirable, Habénaires: 5 à 13. Les moins rares sont: H. vert (5), H. dilaté (7), H. hyperboréal (11), H. rose (12), H. de Hooker (13), le Pogonia (14) et l'Aréthuse (15).

2. — a) Que signifient les abréviations 5 cm., 4 mm., 10 dm? b) Y a-t-il des avantages à adopter le système métrique?

3. — Qu'avons-nous dit de la famille des "Composées"? b) Nommez 5 genres appartenant à cette famille.

4. — Dessinez a) une feuille cordée; b) une feuille lancéolée; c) une feuille en ruban; d) une feuille elliptique dentée; e) une feuille composée; f) une feuille triangulaire crénelée; g) une feuille trilobée; h) une feuille oblongue pennée.

5. — Comment reconnaissez-vous un Ginseng? (vous pouvez répondre par un dessin de la plante).

6. — Nommez les Ericacées dont nous avons parlé.

7. — Qu'entendez-vous par : a) un embranchement; b) une famille; c) une espèce; d) une variété?

8. — Nos Erables : a) combien en avons-nous dans la province de Québec; b) nommez l'érable dont la feuille est l'emblème du Canada; c) comment reconnaissez-vous la Plaine rouge, l'Erable à Giguère, l'Erable à sucre?

9. — Nommez : a) 5 genres de Fougères; b) 3 espèces de Chênes; c) 7 genres de Conifères.

10. — Fruits. — Qu'est-ce que : a) une gousse; b) une silique; c) un brou; d) une samare; e) un caryopse; f) une baie. — Leçon 8.

11. — Très importante question. — Nous dire en toute sincérité, si le cours du "Botaniste-amateur en campagne" vous a plu; vous a-t-il rendu service? — désirez-vous le voir continuer en septembre prochain?

Remarques : 1. — Cet examen étant plus important et un peu plus difficile que le précédent, nous accordons à nos chers botanistes-amateurs tout le temps dont ils auront besoin pour bien répondre à chacune des onze questions ci-dessus.

2. — Pour répondre parfaitement, il faut relire attentivement les leçons 4, 5, 6, 7, 8.

3. — Signer son nom, bien lisiblement au commencement de sa copie, avec son âge et son adresse.



*10ème leçon (pour le 1er juillet)*

## 1. — Récapitulons nos Monocotyles

Impossible de terminer nos leçons sur les plantes récoltées cette année, sans retourner mettre un peu d'ordre dans les grandes familles qui nous occupèrent précédemment. Traitons aujourd'hui, dans le sous-embranchement des plantes à fleurs ayant un pistil, la classe de Monocotyles, si brillamment représentée au printemps, vous vous en souvenez, par la famille importante des Liliacées.

*Caractères des Monocotyles.* Surtout des herbes, dans notre province, dont les feuilles à contours entiers, ont les nervures parallèles. Si vous coupez transversalement leur tige, vous verrez, comme à l'intérieur d'une tige de blé d'Inde, par exemple, des petits points nombreux, dispersés dans le tissu. Ce sont les vaisseaux et les tubes criblés, non disposés comme dans les Dicotyles, en anneaux annuels, mais par petits groupes isolés. La fleur est aussi très caractéristique avec sa corolle et son calice formés de trois ou six pièces, jamais cinq. De même les étamines sont par 3 ou par 6. La graine n'a qu'un cotylédon, d'où le nom de la classe: Monocotyle.

Citons quelques illustres exemples n'appartenant pas à notre flore indigène: 1.—La famille des Palmiers, des Cocos avec 140 genres et plus de 1200 espèces. 2.—La famille de nos "Glaces"

qui fleurissent bien rarement, mais qui sont classiques dans leurs corbeilles suspendues. 3.—Famille de l'Ananas; le fruit qu'on mange est formé par une masse charnue ovoïde, surmontée de feuilles et autour de laquelle les organes de la fleur femelle se développent normalement. 4.—Famille du Bananier, de son beau nom latin: *Musa paradisiaca,* var. *sapientum.* Les bananes rouges (var. *rubra*) et celles à pelure très mince (var. *Champa*) ne sont que des variétés. Le fruit que nous mangeons est une baie dont les graines avortent pour la plupart. 5.—Famille du Canna (Balisier) que l'on rencontre dans les parterres très communément, à larges feuilles elliptiques rougeâtres, à bords entiers enroulées en cornet lorsque jeunes; les fleurs rouges, jaunes, parfois mi-rouges et mi-jaunes, forment un épi terminal.

## 2. — Clef de nos principales familles

Notre flore contient les principales familles suivantes, que nous grouperons en une clef artificielle, c'est-à-dire basée non pas tant sur l'ensemble des caractères des familles inclues que sur un ou quelques caractères faciles à remarquer.

a.—Plante incomplète; petite feuille (1-5 mm.) flottant sur l'eau: les (*Lemnacées*) *Lenticules.*

a.—Plante complète b.

b.—Ovaire de la fleur non soudé à la corolle.

—Plantes aquatiques: 1.—Famille de la Quenouille (*Typhacées*); fleurs groupées en massues terminales cylindriques.

2.—Famille du Rubanier (fleurs groupées en boule), des Potamots (herbe à la perchaude). 3.—Famille de la Sagit-

Tableau 20. — 1. Massette (Quenouille) à large feuille. 2. M. à feuille étroite. 3. Rubanier à gros fruit. 4. Naïade flexible. 5. Zostère marine (Herbe-à-barnache). 6. Troscart. 7. Scheuchzérie des marais (Golfe St-Laurent).—*Voyez Flore-Manuel de la province de Québec,* p. 70 à 73).

taire et du Plantain d'eau (*Alismacées*). Les fleurs de cette dernière famille ont des pétales voyants, colorés, tandis que celles des trois familles précédentes n'ont pas de périanthe (ni calice, ni corolle).

—Plantes terrestres: 1. Famille du Pied-de-Veau dont les fleurs minuscules, entourées d'une large bracée (spathe), n'ont pas de périanthe. 2. Les Graminées (*Céréales*) et les *Cypéracées* que nous avons déjà vues ont des périanthes écailleux. 3. Les Joncs (*Joncacées*) ont de petits périanthes, verts ou brunâtres, peu voyants; leurs feuilles sont raides, linéaires, planes ou rondes.

4.—Fl. voyante à 6 étam.—Liliacées, étudiées en détail dans les leçons 1 et 3.

b. Ovaire de la fleur soudé à la corolle et au calice c.

c. Fleur régulière d.

d. Plantes aquatiques — *Hydrocharidacées*. Anacharide, Herbe à la barbote.

d. Plantes terrestres.

—Fleurs à 6 étamines — *Amaryllidacées*. Glaïeuls, Narcisse.

Fleurs à 3 étamines — *Iridacées*, Iris, Bermudienne.

c. Fleur irrégulière — *Orchidacées*. Sabot de la Vierge.

La plupart de ces familles ont été illustrées dans nos leçons précédentes; nous illustrons les autres familles présentement.

## 3. — Réponses au dernier examen

(*Extrait d'un devoir excellent de M. J.-B. Vincent, Drummondville*).

1.—Combien avons-nous mentionné de plantes sauvages et cultivées dans les 4 dernières leçons?

Dans les 4 dernières leçons, il a été fait mention de 216 plantes.

2-a—Que signifient les abréviations 5cm, 4mm. 10 dm?

5 cm signifie: 5 centimètres.

Tableau 21. — 1. Plantain d'eau. 2 et 3. Sagittaire. 4. Anacharide. 5. Vallisnérie.

4 mm signifie: 4 millimètres.

10 dm signifie: 10 décimètres.

b.—Y a-t-il des avantages à adopter le système métrique?

Il y a plusieurs avantages à l'adoption du système métrique, en botanique. D'abord, ce système est universellement reconnu par toutes les institutions scientifiques tant au Canada qu'à l'étranger, comme le seul parfait. Il nous débarrasse aussi de ces incertitudes des règles dont certaines ont 10 lignes au pouce, d'autres, 12 lignes, d'autres 8, et d'autres enfin qui en ont 16. Impossible de se comprendre! Tandis qu'un mm. chez un auteur est un mm. de la même longueur que chez tous les autres; c'est une mesure constante.

3.—Qu'avons-nous dit de la Famille des Composées?

La Famille des Composées est ainsi appelée parce que les fleurs très petites y sont en forme de petit tube à dents ou à languettes, serrées les unes contre les autres sur un disque plat ou bombé, et imitant une grosse fleur. En brisant une "grosse fleur" avec les doigts, on voit qu'elle se compose en réalité de centaines de petites unités qui sont, au fond, de vraies fleurs ayant un pistil et cinq étamines dont les sacs soudés bord-à-bord, forment un manchon au travers duquel le stigmate doit frayer son chemin et se saupoudrer abondamment de grains de pollen qui assureront la fécondation. Cette famille des Composées est colossale.

b—Nommez cinq genres appartenant à cette Famille.

Les Marguerites, les Asters, les Verges d'or, les Chardons, les Vergerettes.

4—(Voir autre feuille). Dessin que le manque d'espace nous empêche de reproduire.

5—(Voir autre feuille). Dessin que le manque d'espace nous empêche de reproduire.

6—Nommez les Ericacées dont nous avons parlé?

Voici les noms des Ericacées dont nous avons parlé : le Bluet de Pennsylvanie, le bluet du Canada, le grand Bluet,



les Atocas, les "Pommes de terre" d'en bas de Québec, le Raisin d'ours, le petit Thé des bois, les oeufs de swamp, Andromède, le Thé du Labrador, et le Rhodora du Canada; en plus il y a eu illustration du Gaylussacia, du Monotrope, de l'Epigée rampante, du Kalmia, de la Phyllodoce, du Cassiope et du Loiseleuria.

7—Qu'entendez-vous par :

a—un embranchement?

C'est une des quatre subdivisions des 2 sous-règnes. Le premier comprend des plantes qui ne se composent que d'un thalle formé de cellules peu ou pas différenciées. Le 2e comprend des plantes à tiges et à feuilles: mousses et hépatiques.

Le 3e comprend des plantes à racine, à tige, à feuilles et se reproduisant par spores et non au moyen de fleurs: fougères, prêles. Le 4e comprend les plantes à racine, à tige, à feuilles, à fleurs et à fruits. C'est le groupe qui nous intéresse le plus.

b—une famille?

C'est une division d'un ordre, c'est un groupe important de plantes. Les noms de familles se terminent ordinairement par *acées*.

c—une espèce? C'est une division du genre, se nommant ordinairement dans le langage scientifique à l'aide de 2 mots dont le premier est celui du genre auquel on ajoute un qualificatif ou un nom précédé de à, de, du.

d—une variété? C'est une division mineure de l'espèce que l'on trouve dans les cours de botanique supérieurs et avancés.

8.—Nos Erables. Combien en avons-nous dans la province de Québec? Dans notre province nous avons huit sortes d'érable.

b—nommez, l'érable dont la feuille est l'emblème du Canada? C'est la feuille de l'Erable-à-sucre ou érable du Canada qui est l'emblème de notre pays.

c—Comment reconnaissez-vous :

1—La plaine rouge? La plaine rouge préfère les marécages et les bois très humides. Sa feuille est à 5 lobes res-

semblant un peu à celle de la plaine blanche. Ses fleurs sont rouges, presque sessiles. Ses disamares sont glabres, petites et font un angle de 90 degrés.

2.—l'Erable à Giguère? C'est un arbre rabougri, à tige sans tenue, aux feuilles composées de 3 à 5 folioles, donnant d'abondantes samares dont les ailes font un angle aigu, leur abondance les fait paraître comme superposées.

3.—l'Erable-à-sucre? Il a un bois franc, très dur et recherché en marqueterie. Ses feuilles sont d'un beau vert foncé à la face supérieure, plus pâle en dessous. Les ailes de la disamare font un angle de 90 degrés; elles mesurent 2 cm. environ de longueur, sa graine est très grosse. Son écorce rugueuse est barrée de taches blanches.

9.—Nommez :

a—Cinq genres de fougères? L'Osmonde royale. l'Onoclée sensible, le Polystic faux-acrostic, la Capillaire du Canada, la Botryche lunaire. (Au juste, on nomme ici cinq espèces appartenant à cinq genres différents. — P. Ls-M.)

b—Trois espèces de chêne? Le chêne à gros fruits, le chêne blanc, le chêne rouge.

c—Sept genres de conifères: Le pin, le mélèze, le sapin, le thuya, l'If, le génévrier.

10.—Les Fruits. Qu'est-ce que?

a—une gousse? C'est un fruit sec, s'ouvrant par deux fentes.

b—une silique? C'est un fruit sec s'ouvrant par quatre fentes.

c—un brou? C'est la partie verte et charnue de la noix.

d—une samare? C'est un akène avec une aile.

e—un caryopse? C'est un akène dont la graine est soudée à la partie profonde du fruit.

f—une baie? C'est un fruit à pépins.

Tableau 22. — *Liliacées*: — 1. Streptope rose (Rognons de coq) — 2. Trille dressé (rouge). — 3. Smilace herbacé. — 4. Médéole de Virginie. — 5 Trille ondulé (blanc veiné de pourpre). — 6. Muguet. — *Amaryllidacées*: — 7. Narcisse. *Iridacées*: — 8. Iris — 9. Bermudienne. (Voir Flore-Manuel de la province de Québec, planche 32).

*11ème leçon (pour le début d'août)*

## 1. — Comparons nos récoltes

Il est aisé de saisir, du premier coup d'oeil, flottant par-dessus les airs de famille des plantes qui composent notre flore, des grands traits de ressemblance, faciles à reconnaître et, du fait même, importants aux yeux de l'herborisateur. Nous donnions, à la dernière leçon, les caractères distinctifs des Monocotyles, à savoir:

—*feuilles entières et à nervures parallèles;*
—*fleurs à calice, corolle et étamines groupées par trois ou six;*
—*tige herbacée; vaisseaux et tubes criblés par petits groupes;*
—*graine avec un seul cotyle.*

Voyons maintenant les caractères de la seconde classe des plantes à fleurs ayant un pistil.

## 2. — Caractères des Dicotyles (Dicotylédones)

—*feuilles à nervures pennées ou palmées, rarement entières;*
—*fleurs à calice et à corolle formés le plus souvent de cinq pièces;*
—*tige souvent ligneuse; vaisseaux et tubes criblés formant des anneaux autour d'un même centre;*
—*graine avec deux cotyles.*

Tableau 23. — Apétalées. — Famille du Saule et du Peuplier, a.c.d. Fleurs femelles de Saule — b. Fleur mâle, avec bractée entière. — e. Fleur femelle de Peuplier. — f. Fleur mâle avec bractée non entière. *Saule* : 1, noir — 2. discolore — 3, lucide. *Peuplier* :4, deltoïde — 5, baumier — 6. blanc — 7. Tremble — 8. à grandes dents — 9, d'Italie (ou de Lombardie) — 10, de Caroline. (Flore-Manuel de la province de Québec).

Nous renvoyons, pour plus de détails, à la Flore-Manuel de la province de Québec, page 67, 123.

### 3. — A l'assaut des Dicotyles

Cette deuxième classe est considérablement plus compliquée que la précédente; les familles qui la composent sont beaucoup plus nombreuses. Il nous faudra donc établir les airs des familles: ce qui sera le couronnement du présent cours.

Vous vous rappelez, mes chers botanistes, que les premières plantes qui s'empressèrent de fleurir au printemps dernier, furent les arbres et les arbustes porteurs de chatons: les Aulnes, les Saules, etc. Ceux de mes lecteurs qui ont déjà ces plantes en herbier, pourront prendre un bout de chaton et le laisser tremper quelques instants dans de l'eau, avant de tenter de voir à quoi s'y réduisent les fleurs.

Parmi vos plantes de juin, vous avez rencontré, récolté même, d'abondantes fleurs appartenant aux familles des Rosiers, des Renoncules, des Crucifères, etc. Ceux qui ont sous les yeux leurs spécimens (et vous voyez l'importance de se faire une collection, aussi complète que possible, de nos plantes indigènes) remarqueront aussitôt de profondes différences entre ces dernières et les fleurs qui composent un chaton. Mais qui me dira ces différences?

Continuons cependant notre petite enquête, en récoltant ou en extrayant de nos collections,

Tableau 24. — Pétalées : (dont les fleurs n'ont qu'un calice ou qu'une corolle, pas les deux).—1. Houblon—2.Chanvre—3, Mûrier — 4, Ortie élevée — 5, Ortie des bois — 6, Ortie naine (Pilée) — 7. Ortie du Canada, m. fl. mâle. (Urticacées) — 8. Asaret du Canada ou Gingembre sauvage (Aristolochiacées) — 9. Comandra (Santalacées). Extrait de la Flore-Manuel de la province de Québec, planche 39.

une fleur de la famille des Ericacées (Bluets, Raisin d'ours, Petit Thé) ou une de celle de la Primevère (Trientale, Steironème, Lysimaque, Primevère). Vous noterez encore d'importantes différences, surtout dans la corolle.

### 4. — Les Apétalées

Les Dicotyles jadis furent subdivisées par les botanistes en quatre groupes qu'ils appelèrent: Apétalées, Pétalées, Polypétalées et Sympétalées. Il y a d'abord les *Apétalées* dont les fleurs ne se composent que des organes reproducteurs (étamines, pistil, en une seule fleur ou en des fleurs séparées), sans aucune trace de calice ou de corolle. Si vous parvenez à isoler une fleur du chaton de Saule, vous verrez qu'elle n'est formée, en effet, que d'un pistil ou d'un petit groupe d'étamines, fixées sur un bourrelet charnu. Les Aulnes comme les Saules et les Peupliers sont donc des Apétalées.

### 5. — Les Pétalées

Si nous examinons les autres arbres qui fleurissent en mai et en juin, ceux de la famille des *Juglandacées* (Noyer), des *Bétulacées* (Bouleau, Merisier, Bois de fer), des *Fagacées* (Chêne, Hêtre), nous verrons un minuscule calice qui commence à poindre, ressemblant fort à de vulgaires bractées. Il faut aller, dans les familles à fleurs plus développées, pour trouver un calice (ou corolle) bien distinct. Par exemple, dans le



Gingembre sauvage, les Renouées, l'Oseille, le Sarrazin, etc.

### 6. — Les Polypétalées

Sous ce nom, plus difficile à retenir, se cache simplement le grand groupe des fleurs ayant calice et corolle, mais dont les sépales et les pétales sont libres, indépendants les uns des autres. Examinez vos Stellaires, vos Renoncules, vos Rosacées, les Mauves, les Violettes, les Ombellifères, etc., elles appartiennent toutes à ce groupe, que l'on appelle aussi en langage haut-scientifique, *Dialypétalées.*

### 7. — Les Sympétalées

Vous savez quelle mauvaise impression causent tous ces mots commençant par syn ou sym, qui est la même chose! Ne parlons que des syntaxes de toutes les grammaires française, anglaise, latine, grecque et autres, qu'il nous a fallu apprendre et réapprendre tant de fois, pour en oublier ensuite sitôt un aussi gros morceau. Cette racine "syn ou sym" ne veut pas dire ici en botanique, que les fleurs, méritant ce malheureux nom, cessent d'être très gentilles et très jolies, mais simplement que les pièces de leur calice et de leur corolle sont soudées en un tube plus ou moins long. Les principales familles entrant dans ce groupe sont: les Ericacées, Primulacées, Oléacées (Lilas), Gentianacées, Apocynacées, Asclépiadacées, Labiées, Rubiacées, Cucurbitacées, Lobéliacées, Composées, etc.

La fleur d'une Ericacée (Bluet) a dix étamines; celles de la Marguerite des champs, toutes petites et groupées en capitules n'en ont que cinq. Il y a encore plusieurs autres différences que l'expérience vous révélera. — A présent, je laisse à chacun, comme devoir, le soin de bâtir un tableau où ces quatre grands groupes, rimant en pétalées, figureront chacun en une ligne ou deux. Les illustrations de la présente leçon (Tableaux 23-24) commencent à vous fournir une abondante provision d'exemples de plantes, que vous rencontrerez ou que vous avez déjà rencontrées souvent, appartenant aux différents grands groupes mentionnés.

Que ceux qui se procureront la Flore-Manuel de la province de Québec ne soient pas trop surpris de voir, que nous faisons mention d'une autre classification plus moderne. Les différentes classifications ne changent rien au fond. Les plantes demeurent simples, même lorsqu'on les habille avec de grands mots, souvent aussi savants que baroques. L'important est de choisir les moins difficiles de ces mots savants.

## 8. — La famille du "Baume" (Menthe)

Parmi les familles ayant des fleurs complètes, dont le calice et la corolle sont soudés en tube, celle qui a intéressé sans doute le plus les jeunes Botanistes-Amateurs durant les mois de juillet et août, a été sans contredit la famille des Menthes, que l'on appelle aussi des *Labiées,* parce que les fleurs irrégulières ont, d'un côté, une sorte de lèvre ou labelle.

Tableau 25. — *Pétalées-Polypétalées* 1. Mollugine verticillée. — 2. Spergulaire rouge. — 3. Spargoute des champs. —A. Arénaire latériflore. — 5. Arénaire péploïde (Bas Québec), 6. Stellaire à feuille de Graminée. — 7. Stellaire à long pied. —8. Stellaire moyenne. — 9. Céraiste vulgaire. — 10. Céraiste des champs. — Fleurs et fruits. Voyez Flore-Manuel de la province de Québec, planche 43, page 143.

Vaste famille qui est celle du Thym, de la Sauge, de la Germandrée, du Romarin, des Lavandes, de la Marjolaine, de l'Hyssope, du Basilic, de la Sarriète, etc., c'est aussi celle des Menthes; composée de 160 genres environ et de 3,200 espèces. Ouff! Mais rassurons-nous, les principaux genres que comporte notre Flore se réduisent à une quinzaine, faciles à reconnaître pour la plupart.

### Caractères des Labiées

Herbe à tige quadrangulaire, ou carrée sur une section; à feuilles opposées, simples, pourvues de poils sécréteurs et produisant des huiles essentielles, que nous appelons "Baume" dans les Menthes, et qui sont en réalité des principes aromatiques, ayant souvent des propriétés médicinales remarquables. Qui donc ne connaît la mystérieuse influence qu'a le Népète Chataire sur les chats? Le célèbre botaniste amateur, S. Mathews, ne nous raconte-t-il pas quelque part que son vieux minou faisait jusqu'à un mille et demi pour atteindre une touffe de cette herbe, qui produit sur l'organisme de ces félins domestiqués des perturbations si profondes. L'animal se roule sur cette plante avec les marques d'un incomparable bien-être. Au même genre appartient le petit Lierre-terrestre, à tige couchée et à feuilles arrondies, crénelées, vénéneuses aux chevaux.

Presque tous les genres ont quelque vertu médicinale, ainsi qu'on pourra le constater en se reportant à la liste des plantes médicinales de notre Flore-Manuel (pages 280-81). Plusieurs d'entre ces genres ont des fleurs très ornementales que l'on cultive: la Monarde rouge est d'un effet saisissant, et la Monarde fistuleuse, à fleurs mauves, bien que sauvage, pourrait être avantageusement cultivée à côté de sa soeur à capitules écarlates.



Mais, avouons que les caractères employés pour classer les genres des Labiées sont délicats à manoeuvrer et demandent à l'herborisateur un matériel bien séché, en fleurs et en fruits, si possible. Il aura à disséquer les fleurs, s'ils veut bien voir les caractères techniques usités, dans plus d'un cas. Toutefois, l'habitude, ainsi que je l'ai dit tantôt, permet de les distinguer tous à vue d'oeil. On trouvera dans La Flore-Manuel, (p. 222) une clef fort détaillée conduisant aux genres et aux espèces.

Terminons cette description sommaire de nos Labiées en disant que la corolle est le plus souvent bilabiée; étamines 4, égales ou deux longues et deux courtes; ovaire à deux carpelles formant quatre loges à un ovule. Le fruit est un tétrakène ou fruit sec, indéhiscent, groupé par quatre.

On serait peut-être curieux de connaître les voisins de cette famille. D'une part, les *Labiées* sont apparentées avec les *Scrofulariacées* auxquelles elles ressemblent par leurs fleurs et leurs fruits, et d'autre part aux *Boraginacées* qui ont cependant des fleurs le plus souvent régulières.

## 9. — Boîte à lettres

Je pourrai répondre à chacune individuellement. La présente leçon est encore un peu longue. Cependant je citerai, en série dans les leçons à venir, les réponses intéressantes faites à la dernière question du second examen. En voici une d'un éducateur distingué.

*. . . Du jour où j'ai pris connaissance de la première leçon jusqu'à ce jour, ce plaisir n'a fait que s'intensifier davantage à mesure que les leçons se multipliaient. C'est avec un serrement de coeur que j'ai lu que ces leçons ne seront continuées qu'en septembre prochain.*

*Non seulement je désire que vous continuiez après les vacances, mais, avec les 6,000 inscrits à vos cours et tous les milliers d'autres qui vous lisent régulièrement, je vous prie d'en continuer la publication, pour le plus grand bien des jeunes Botanistes amateurs, en qui vous avez fait germer le goût de cette aimable science et, pour le plus grand bien aussi des plus vieux qui n'ont pas eu les chances de s'instruire dans ce domaine.*

*J'aime vos cours. J'aime d'une manière toute spéciale, la façon libre, familière avec laquelle vous présentez parfois les notions les plus arides, comme: l'histoire du système métrique et celle concernant les fruits. J'aime aussi les petites notes pratiques comme celles concernant le ginseng, la culture des pommiers ainsi que la connaissance immédiate des glands doux ou amers selon les dents des feuilles, etc.*

*Ces cours m'ont rendu personnellement plusieurs services, et par ricochets, à mes élèves aussi. Vous m'avez simplifié des notions qui étaient embrouillées, par exemple, la théorie des embranchements, des ordres, des espèces, etc., et plusieurs notions, notamment celles des fruits .Dorénavant, les fougères et les érables ne me seront plus des inconnues. Dans votre boîte aux lettres vous m'avez identifié deux plantes qui m'intriguaient beaucoup.*

*J.-B. V.*

Tableau 25a. — *Renoncule*: 1. R. à long bec (fl. blanche). — 2. R. rampante. — 3. R. abortive (pétales très petits). — 4. R. scélérate (pétales très petits). — 5. R. à bec recourbé. — 6. R. septentrionale. — 7. R. âcre (Bouton d'or). — *Hépatique* : 8. H. d'Amérique. — 9. H. à lobes aigus. — *Pigamon*: 10. P. polygame, Grand Pigamon. — 11. P. dioïque. — *Anémone* : 12. A. cylindrique. — 13. A. à cinq feuilles. — 14. A. de Virginie. — 15. A. du Canada (Flore-Manuel de la province de Québec, planche 47, page 155.)

*12ème leçon (pour la mi-août)*

## 1. — Continuons d'étudier nos Dicotyles

Nous avons vu, mes chers botanistes-amateurs, à la leçon de la semaine dernière, comment se divise le grand groupe des plantes-à-fleurs que l'on appelle Dicotyles.

Nous avons aussi illustré la première subdivision des Dicotyles connues sous le nom de Apétalées, et commencé de donner des exemples des Pétalées et des Polypétalées. Nous continuons notre marche en avant, à travers les nombreuses familles de ce dernier groupe. Nous commençons naturellement par tenter une classification des ordres, ayant soin de nommer les familles qui composent chacun de ces ordres.

## 2. — Clef des ordres des Polypétalées

Les plantes ayant des pétales et des sépales libres peuvent se classer comme suit :

1) *L'ordre des Ranales* dont les carpelles ou chambres de l'ovaire sont solitaires, ou, si plusieurs, distincts. Les étamines, qui prennent naissance sous le pistil, sont plus nombreuses que les sépales.

Tous, vous devinez quelles familles entrent dans ce groupe, pour peu que vous ayez compté les étamines, remarqué le lieu où elles se soudent



à la base. Appartiennent donc à cet ordre les familles suivantes :

A—*Nymphéacées* (Lis d'eau et Nénuphar).

b—*Renonculacées* (Anémones, Pigamons, Hépatiques, Renoncules, Clématites, Actées, Ancolie, Coptide, Populage, etc.) voyez tableaux 6 et 8 dans les leçons 5 et 6.

c—*Berbéridacées* (Epine-Vinette, Léontice et Podophylle.) Chacun sait que l'Epine-Vinette porte la terrible rouille du blé, que le Léontice avec ses grosses "baies" bleues, semblables à des bluets, mais qui ne sont en réalité que des graines, sont vénéneuses. Le Podophylle, appelé par les Anglais May Apple, très rare dans Québec, fleurissant en mai, est une plante médicinale remarquable.

d—*Ménispermacées* (l'unique Ménisperme du Canada), voyez Flore-Manuel p. 148, planche 48.

L'ordre des Ranales compte encore des genres illustres, tels: le Magnolia, le Laurier et la Cannelle.

2)—L'ordre des *Papavérales,* dont les carpelles sont unis en un ovaire composé, avec des étamines prenant naissance sous le pistil. Il comprend les familles suivantes :

a—*Papavéracées* : plantes non insectivores, renfermant un lait (latex) soit rouge (Sanguinaire), soit jaune (Chélidoine), soit blanc (Pavot). Ces plantes sont médicinales. On extrait particulièrement l'opium et la morphine du Pavot somnifère. Nos Coquelicots à grande fleur

rouge, que nos cultivateurs aiment tant semer dans leurs parterres, donnent des fruits arrondis qu'il ne faut pas faire sucer aux bébés, en guise de calmant. Cette plante est plutôt toxique, et tout en calmant, peut causer les plus graves désordres dans ces frêles organismes.

b—*Fumariacées,* famille des Coeurs-saignants cultivés, qui compte deux genres, dans nos bois, d'une grande beauté, dont nous avons déjà parlé dans une leçon précédente.

c—*Crucifères,* vaste famille d'herbes; 210 genres et 1900 espèces. Feuilles isolées, entières ou diversement découpées. Fleurs régulières: sépales et pétales 4, disposés en croix; étamines, 2 courtes et 4 longues; ovaire supérieur à deux chambres. Fruit, capsule s'ouvrant par quatre fentes (*silique*). Le goût caractéristique des Crucifères (Moutarde, Radis, Cresson, etc.) est dû à deux substances chimiques qui se mêlent, lorsqu'on broie la plante, donnant du glucose, de l'acide sulfurique et de "l'essence de Moutarde" (un sulfocyanure d'allyle). Nos principaux genres peuvent se classer comme suit :

a. Pétales jaunes:

1. *Fruit très court*: Neslie, Rorippe, Lesquerelle, etc.

2. *Fruit long*: Moutarde, Barbarée (Cresson d'hiver), Vélar, Sisymbre (Moutarde roulante), etc.

b. Fleur blanche ou plus ou moins pourpre.



1. *Fruit long* : — avec étranglements: Radis, Caquillier, etc.

—Sans étranglements ou sans cloisons transversales.

*Tabouret, Passerage, Bourse-à-pasteur, Drave, etc., ont des siliques rondes ou très courtes.

*Cresson, Raifort et Néobeckie, Dentaire, Arabette, Julienne, Cardamine, ont des siliques longues (voir Flore-Manuel, illustrations des pages 161, 163).

### 3. — Nos légumes Crucifères

On sait toutes les Crucifères importantes et intéressantes, qu'il est possible de récolter dans un simple jardinet. Les Choux, au grand scandale des littérateurs, ne sont que de vulgaires Moutardes. Essayons de classer les différentes sortes de Choux que l'on rencontre sur les marchés.

1. Chou potager *(Brassica oleracea L.)*
2. Choux pommés (*Cabus*), blancs, verts ou rouges; à feuilles lisses ou frisées, à tête pointue, ronde ou plate.
3. Chou-fleur et Brocolis.
4. Choux de Bruxelles.
5. Chou vert (*Moëllier*) que l'on vend pour la feuille.

Il y a pis encore. Croira-t-on que le navet, lui aussi, est une Moutarde (*Brassica Rapa* L.) Les Raves (*Brassica Napus* L.) sont aussi des Moutardes, de même que le fameux Chou de Siam ou

Tableau 26. — CRUCIFERES. 1. Julienne des Dames. — 2. Vélar fausse-Giroflée. — 3. Cresson de fontaine. — 4. Neobeckie. — 5. Rorippe des marais. — 6. Cochléaria. — 7. Barbarée (Cresson d'hiver). — 8. Dentaire laciniée. — 9. Dentaire à deux feuilles. — 10. Cardamine à petites fleurs. — 11. Cardamine bulbeuse. — 12. Arabette à gros fruits. (Flore-Manuel, pl. 50, p. 163).



Rutabaga (*B. Napobrassica* Mill.) si estimé des cultivateurs d'en bas de Québec. On cultive encore le Colza (*Navette*), variété de Chou-rave dont les graines fournissent une huile bonne à brûler.

La Moutarde noire qui donne la moutarde du commerce, excellent condiment; employée en médecine comme rubéfiante (*mouche de moutarde*) et à l'intérieur comme purgative et antiscorbutique.

Les Moutardes que l'on rencontre dans les champs sont la Moutarde des champs et la Moutarde champêtre. L'Herbe-au-Chantre, dont on ferait un sirop contre l'enrouement, est la Sisymbre officinale.

Comme ornementales, on cultive les plantes suivantes: Lunaires, remarquable par la cloison soyeuse de ses larges silicules. Giroflée, à fleurs jaunes, roses ou pourpres, très odorantes. Le Pastel, l'Ibéride, Peltaire, Mathiole, etc.

Il nous reste tant à voir cependant, que nous n'insisterons pas davantage sur la famille des Crucifères. Nous renvoyons les lecteurs à la Flore-Manuel et aux clichés qui illustreront la prochaine leçon.

### 4. — Plantes insectivores

L'ordre suivant, dans la subdivision des Polypétalées, est celui des *Sarracéniales,* comprenant deux familles de plantes tuant les insectes. D'abord, la *Sarracénie pourpre* que l'on appelle aussi dans le pays, la coupe du chasseur, "les pe-

Tableau 26a. — 1. Hamamélis. ROSACEES: 2. Sept-Ecorces. — 3. Spirée à large feuille. — 4. Spirée rose. — 5. S. à feuille de Sorbier. — 6. Aronie à fruits noirs. — 7. Amélanchier (Petites Poires) : f. A. stolonifère — g. A. du Canada — h. sanguin. — 8. Aubépine (Senellier). — 9. Fraisier. — 10 à 13. Potentilles. (Flore-Manuel, pl. 52, p. 171).



tits cochons de plé" (plaines), est une plante de tourbières dont la tige fleurie est entourée de feuilles persistantes, en forme de vase, gonflées vers le milieu et contractées à l'ouverture. Ces feuilles se prolongent d'un côté en une langue dressée et cordée, couverte en dedans de poils piquants inclinés vers l'intérieur du vase. Les insectes qui tombent au fond de ces feuilles, contenant toujours de l'eau, finissent par se noyer, ne pouvant plus sortir de leur prison.

Il n'est pas certain que les insectes qui s'accumulent au fond de cette "coupe du chasseur" servent à l'alimentation de la plante; les racines de leur côté suffisent à la nourrir.

La seconde famille des plantes insectivores est celle des *Droséracées.* Qui ne connaît le Droséra à feuilles rondes que les Anglais appellent Sundew. Petite plante des tourbières ou des rivages sablonneux, formée d'une touffe de feuilles étalées sur le sol et munies supérieurement de poils irritables, rougeâtres, glanduleux, excrétant un liquide visqueux, brillant au soleil ainsi que des diamants ou des gouttes de rosée. Les insectes, attirés par l'éclat de ces gouttes visqueuses, se jettent sur les feuilles avec confiance. En un rien, elles sont tout engluées. Alors, la feuille se referme comme une main, et à l'intérieur de ce poing fermé, la pauvre victime meurt.

### 5. — L'ordre des Rosales

Plantes à ovaire supérieur, à carpelles solitaires, ou, s'ils sont plusieurs, distincts, rare-

ment unis; les étamines sont soudées *autour et au-dessus* de l'ovaire, non en-dessous du pistil. Les sépales confluent avec le réceptacle concave.

Cet ordre est surtout remarquable, dans notre flore, par les deux grandes familles des Rosacées et des Légumineuses qu'il renferme. Deux familles de moindre importance méritent mention: les *Crassulacées* (Orpin, Sédum ou vit-toujours) excessivement difficile à sécher, à cause de l'épaisseur des tissus très charnus et de la forte cutine qui les recouvre. 2. Les *Saxifragacées* (Mitrelle, Tiarelle, Saxifrage, Dorine, Parnassie, Groseillier et Gadelier, etc.) voir la Flore-Manuel (p. 167). La famille des Podostémacées et des Hamamélidacées ont peu d'importance dans notre flore. C'est sans doute en punition des deux affreux noms dont on les a revêtues! L'ordre des Rosales compte encore 13 familles entre autres, celle des Platanes ou Sycomores, de plus en plus rares au Canada.

### 6. — Géraniales et Sapindales

Par dessous le premier nom, Géraniales, vous devinez, chers jeunes botanistes-amateurs, que se cache notre implacable Géranium à feuilles rondes et à fleurs écarlates, roses ou blanches, qui n'est au fond qu'un Pélargone! Mais savez-vous que c'est ici que se classent la famille du Lin cultivé (Linacées), celle de la Capucine, celle des petites "Surettes" qui ressemblent tant à ce petit trèfle que les Irlandais adoptent comme leur Shamrock.



Attention! Il reste encore deux glorieuses familles dans les Géraniales: 1. celle des *Euphorbiacées,* contenant plus de 4,000 espèces. Famille du caoutchouc, du Tapioca, du Buis, de la Mercuriale, du Ricin (huile de castor). 2. famille des *Rutacées,* possédant dans notre flore une seule plante: le Frêne piquant, ou Clavalier d'Amérique. Mais sous les tropiques, c'est la famille de l'Orange, Citron, Limon, Tangerine, Pamplemousse! Arrêtons-nous, l'eau en vient à la bouche. Voilà pour les Géraniales.

Les *Sapindales* cachent les familles suivantes que nous nommons rapidement:

1. *Empétracées* (Camarine noire).
2. *Célastracées* (Bourreau des arbres).
3. *Anacardiacées* (Herbe à la puce, Vinaigrier).
4. *Aquifoliacées* (Houx, qui donne un excellent thé, le Némopanthe).
5. *Balsaminacées* (Impatiente et Balsamine).

Le Staphylier, gentil arbuste de nos sous-bois, recouvrant nos sols d'alluvion calcaire, et le Marronnier commun, planté avec beaucoup de goût, appartiennent au présent ordre.

Enfin, la famille de nos Erables (Acéracées) se classe ici. Souvenons-nous-en.

## 7. — Ce qu'on pense du présent cours

*Le cours: "Le Botaniste-amateur en campagne" m'a beaucoup plu par son texte clair et à la portée des profanes dans la science botanique. Les dessins sont d'un très grand secours; ils facilitent beaucoup la compréhension des termes qui, quoique clairs, sont parfois difficiles à saisir dans toute leur signification.*

*Le grand avantage de ce cours c'est qu'il pénètre dans tous les foyers, fournissant à tous les moyens de s'instruire dans la science des plantes.*

*Je crois que par ce cours-à-domicile, vous avez plus fait pour propager la botanique, que toutes les autres expériences.*

*Pour les professeurs, ce cours donne de magnifiques plans de leçons qu'il suffit de mitiger un peu pour les adapter à notre classe.*

*C'est avec un vif intérêt que je lis et relis les leçons du Botaniste-amateur. J'espère qu'au mois de septembre vous continuerez, Révérend Père, à répandre la science des fleurs dans tous les foyers canadiens.*

*M. Laliberté.*

*Votre cours m'a beaucoup plu, il a plus développé en moi le sens de l'observation et a su, par son style, différent de celui des traités ordinaires de botanique qui sont remplis d'expressions scientifiques épeurant le profane amateur, m'intéresser à faire connaissance avec votre aimable Flore québécoise.*

*Permettez-moi, cher Professeur, de vous offrir mes meilleur remerciements pour ce service rendu, et ce serait avec plaisir que j'aimerais à voir continuer ce cours en septembre prochain.*

*P.-Lucien Lajoie,*
*2895 Louis Veuillot,*
*Montréal.*



*13ème leçon (début de septembre)*

## Du Nerprun à la Violette

### a — Les Rhamnales

Continuons à progresser dans le groupe aussi considérable qu'important de nos Dicotyles dont les fleurs ont des calices et des corolles à sépales et à pétales libres. A la dernière leçon, avec beaucoup de sang-froid, nous voyions en bref les ordres renfermant le Géranium et l'Erable, dont les fleurs ont des étamines opposées aux sépales, le plus souvent, aussi nombreuses ou moins nombreuses qu'eux. Il existe un ordre de peu d'importance, dans notre flore, où les étamines des fleurs sont alternes avec les sépales, aussi nombreux qu'eux: c'est l'ordre du Nerprun (Rhamnales), dont plusieurs espèces sont employées comme purgatives. Le laxatif fameux "Cascara Sagrada" provient de l'écorce d'un Nerprun de l'Ouest de l'Amérique du Nord. Le Nerprun commun ou cathartique se plante en haie vive. A cet ordre appartiennent encore le Céanothe, spécial à notre flore, le Jujube et le "Paliure couronne d'épines". Une famille voisine rattachée cependant aux Rhamnales, est celle des diverses Vignes de raisins sauvage, semi-sauvage et cultivé. Les vignes vierges ou grimpantes sont du présent groupe.

### b — Les Malvales

Quoique très différents d'apparence, le Tilleul et la Mauve appartiennent à un même ordre (Malvales). Tous deux ont les fleurs à étamines très nombreuses et à ovules fixés sur l'axe central de l'ovaire.

### c — Les Pariétales

L'ordre suivant, qui renferme les Violettes et les Millepertuis, se rapproche du précédent, mais avec des ovules fixés sur la paroi de l'ovaire, non sur un axe central. Comme vous voyez, les pauvres savants qui ont édifié la présente classification, furent obligés d'avoir recours à des caractères joliment "enfouis", pour différencier les 400,000 espèces de la flore mondiale; ils les ont groupées en des familles qui sembleront peut-être mêlées, au premier coup d'oeil, mais qui sont en réalité très parentes, si l'on ne considère que la structure de la fleur et de ses organes reproducteurs. Heureusement que notre flore, avec un nombre de genres et d'espèces relativement bas, n'offre pas de grosses difficultés pour l'identification des plantes que nous voyons actuellement.

Il y a une quantité de bonnes différences qui sautent aux yeux, différences que le botaniste-amateur ne peut pas ne pas voir. Personne en effet, ne confondra notre gigantesque Bois-blanc ou Tilleul d'Amérique avec la sympathique Mauve étalant partout autour de nos maisons les disques verts de ses feuilles rondes.



Enfin arrivent les Violettes (Violacées) et les Millepertuis (Hypéricacées): les premières ont des fleurs irrégulières, les secondes des fleurs régulières. Une fleur est régulière lorsque l'on peut lui trouver un centre, autour duquel s'étalent uniformément des pièces de même valeur. Ainsi la fleur de la Pensée cultivée est irrégulière; celle de la Rose est régulière. L'ordre des Violettes et des Millepertuis s'appelle ordre des Pariétales, et il renferme, en outre des deux familles déjà mentionnées, les familles très importantes suivantes des :

1—*Théacées,* famille du thé (Camelia, Thea).

2—*Tamaricacées,* le Tamarix est un arbuste à feuilles d'Ericacée et à petites fleurs roses d'un effet très ornemental.

3—*Passifloracées,* fleur de la Passion ou Passiflore.

4—*Bégoniacées,* famille des Bégonias, 400 espèces.

## Du Bois-de-plomb à la Ciguë maculée

### a — Les Opontiales

Les quatre ordres qui suivent ont tous des fleurs à ovaire inférieur, c'est-à-dire soudé au calice. Le premier renferme les Cactus et autres plantes très charnues des déserts tropicaux; 100 genres et 1000 espèces: c'est l'ordre des *Opontiales.*

### b — Les Thyméléales

Vient ensuite le petit groupe du Bois de plomb, du Daphné, du Chalef argenté, ces deux derniers

cultivés. Sur les rochers et les rivages calcaires en juin on voit fleurir la Shéferdie du Canada. *Voir la Flore-Manuel, planche* 61.

### c — Les Myrtales

L'ordre des myrtales qui renferme 20 familles, n'est représenté dans le Québec que par trois familles :

1—Famille de la *Salicaire commune*: jolie plante formant, à nos deux rives du Saint-Laurent entre Québec et Montréal, une bordure de fleurs pourpres violacées, groupées en longues grappes serrées d'un effet remarquable. Tous mes jeunes botanistes des années passées l'ont infailliblement récoltée, dès leur première année d'herborisation.

2—Famille de l'Onagre, remarquable par ses Epilobes, ses Circées et ses Onagres troublantes en génétique.

3—Famille des Myriophylles, plantes aquatiques aux feuilles découpées d'une façon exquise, formant la verdure des aquariums avec Elodea et quelques autres à feuilles moins dentelées.

### d — Les Ombellales

Enfin, arrive le dernier ordre (des Ombellales) de cette grande sous-classe ou division des Dicotyles polypétalées. Elle ne renferme que trois familles intéressantes à différents titres. Voyons-les rapidement.

Tableau 27. — OMBELLIFERES: 1 et 2. Sanicles. — 3. Hydrocotyle d'Amérique. — 4 et 5. Osmorhizes. — 6. Ciguë maculée. — 7 et 8. Cicutaires (Carotte à Moreau). — 9. Care Carvi. — 10. Berle suave. (Flore-Manuel, pl. 63, p. 201).

**a — Les Araliacées** (famille du Ginseng)

Famille surtout tropicale, comptant 52 genres et 500 espèces. Notre flore est fière de ses deux genres :

1—*Aralie* qui comporte trois espèces : *A. à grappes* (anis sauvage), dont les petites baies pourpres, juteuses, sont comestibles, médicinales même, comme celles des autres espèces d'ailleurs. 2—*A. hispide,* tout hérissée d'aiguillons à la base qui est lignifiée. 3—*A. à tige nue,* ou Salsepareille.

Nous avons déjà vu, sur un tableau précédent, les genres de cette famille du Ginseng.

**b — Les Cornacées** (famille du Cornouiller)

Représentée dans notre flore du Québec par le seul genre Cornouiller, dont nous comptons cependant plusieurs espèces. Le petit *Quatre-Temps* des habitants est le Cornouiller du Canada mêlant sa petite note blanche aux divers tons de nos sous-bois de Conifères et des épais fourrés de nos tourbières. Nos gens de la campagne connaissent très bien l'Osier rouge, ou comme ils disent les Harts (ouarres) rouges, avec lequel ils font des paniers à patates et des fouets. Les jeunes font des sifflets avec les grosses branches dont l'écorce n'a pas encore crevassé à la saison de la sève nouvelle. Il y a aussi quelques espèces sauvages et une de cultivée, le Cornouiller de la Floride, arbuste d'ornementation que l'on cultive un peu plus au sud.

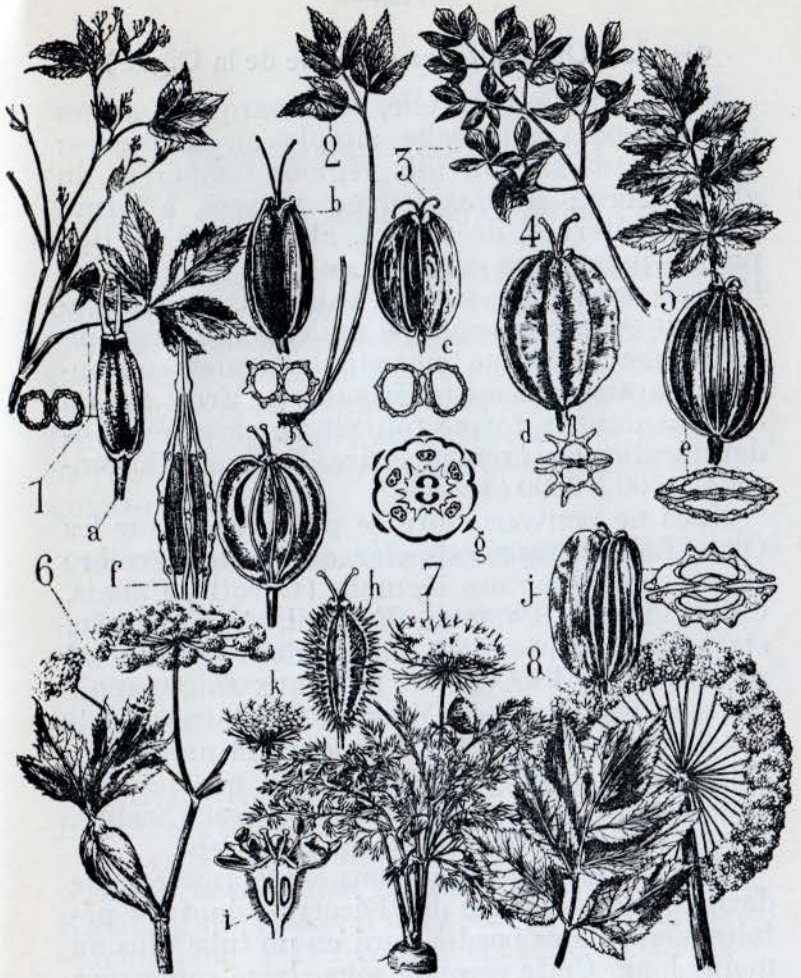



Tableau 27a. — OMBELLIFERES. — 1. Cryptoténie du Canada. — 2. Zizie dorée. — 3. Ténidie. — 4. Thaspie. — 5. Panais cultivé. — 6. Berce laineuse. — 7. Carotte. — 8. Angélique pourpre foncé. (Flore-Manuel, Pl. 64, p. 203).

**c — Les Ombellifères** (famille de la Ciguë)

Vaste famille naturelle, bien marquée par ses inflorescences en ombelles simples ou composées; appartenant surtout aux régions tempérées du globe. Herbes le plus souvent vivaces, à larges feuilles alternes, découpées, attachées à la tige par de puissantes gaines. Les tiges sont cannelées, creuses, traversées de vaisseaux ou simplement de cellules remplies d'huile. Etamines 5, insérées sur un disque, ou petit bourrelet, couronnant l'ovaire qui est inférieur. Le fruit est un diakène dont la forme fournit un caractère d'identification de premier ordre. Environ 250 genres et 1500 à 2000 espèces.

Nous ne pouvons clore ce paragraphe sur les Ombellifères, sans rappeler que cette dernière famille renferme des légumes (Carotte, Panais, Céleri, Persil, Cerfeuil, Fenouil, Anis, Cumin, etc.,) de toute première valeur, dont l'arome est remarquable. Par contre, gare aux faux-panais que sont les carottes à Moreau, Cicutaires et Ciguë souvent introduite. Ceux qui ont croqué les longues "graines" de l'Osmorhize, que les Anglais nomment plus doucement "Sweet Cicely", savent quel goût de réglisse on en obtient.

La semaine prochaine, nous entreprendrons le dernier grand groupe des Dicotyles dont les pétales sont soudés bord-à-bord en un tube plus ou moins long. Cette seconde sous-classe commence par les Ericacées (famille du Bluet) dont nous avons amplement parlé précédemment. Cette famille, à elle seule, forme l'ordre des Ericales, dans notre flore.



*14ème leçon (mi-septembre)*

**1. — Enfin, nous voici au terme !**

Dans la leçon 11, nos élèves faisaient connaissance avec la seconde sous-classe des Dicotyles, dont les pétales sont soudées bord à bord, en un tube plus ou moins long. Cette dernière sous-classe, nommée jadis Sympétalées, se subdivise à son tour en deux groupes ou séries: a--avec 5 cycles de pièces, b--avec 4 cycles de pièces. Mais expliquons-nous.

**a — Sympétalées à 5 cycles de pièces florales**

Dans ces fleurs, il y a 5 sépales, 5 pétales, 10 étamines et 5 carpelles. Il faut diviser les 10 étamines en deux groupes de 5, si l'on veut trouver les 5 cycles en question.

Il n'y a que 3 ordres dans cette série, à savoir :

1. *Les Ericales*, qui contiennent la famille des Ericacées: plus de 90 genres et 1400 espèces, divisées en 4 sous-familles, 5 ou 6 tribus; elles renferment nos Bluets, Pyroles, Rhododendrons, Kalmias, etc. Prière d'aller voir à une leçon précédente pour le développement de cette famille.

2. *Les Primulales* ne contenant que deux familles, celles des "Lavandes-de-mer" ou Statice et celle des Primulacées, avec 30 genres et 700 espèces bien représentées dans les régions boréales,

tempérées ou froides. Cette dernière famille est remarquable par les genres suivants: Trientale, Lysimaque, Steironème, Glaux, Primevère, Mouron, et par quelques autres, plus rares, que l'on rencontre dans le Bas-Québec. N'oublions pas que nos fameux Cyclamens cultivés, à feuilles cordées-réniformes, à pétales réflexes et à racine tubéreuse, appartiennent à cette famille.

3. Les *Ebénales*, famille tropicale d'arbres aux bois lourds et durs, dont le classique ébène ou Plaqueminier.

### b — Sympétalées à 4 cycles de pièces florales

(5 sépales, 5 pétales, 5 étamines, 5 carpelles)

Cette seconde série des Sympétalées possède 6 ordres intéressants, dont trois avec des fleurs ayant ovaire supérieur. Au tout sommet du règne végétal, se classent les autres ordres de Sympétalées à 4 cycles floraux avec ovaire infère; mais commençons par dire un mot des trois premiers.

### 2. — Du Lilas à l'Asclépiade

1. Le premier ordre est celui des Gentianales, ou encore curieusement appelé Contortées, à cause d'une certaine torsion que subissent les pièces de la fleur encore en bouton. Il renferme, chez nous, les quatre familles que voici :

1. Les *Oléacées,* dont la fleur n'a que deux étamines et dont la tige est ordinairement ligneuse; c'est la famille de l'Olivier, du Jasmin, du Troène, du Lilas et du Frène.

Tableau 28.— (Sympétalées) *Verbénacées*: 1. Verveine blanche. 2. Verveine bleue. *Labiées*: 3. Germandrée. 4. Scutellaire à feuille d'épilobe. 5. Scutellaire latériflore. 6. Agastaché. 7. Népète Chataire (Herbe-aux-chats). 8. Lierre-terestre. 9. Dracocéphale. 10 Physostégie. 11. Prunelle vulgaire (ou Brunelle). (Flore-Manuel de la province de Québec). Planche 71.

2. Les *Gentianacées* forment une famille cosmopolite de 65 genres environ et de 600 espèces. Herbes, riches en principes amers et fébrifuges (chassant la fièvre), à feuilles opposées. Qui ne connaît nos Gentianes? La Gentiane close et la G. linéaire; sur les grèves estuariennes du St-Laurent, aux alentours de Québec tout spécialement, je suis heureux de signaler une de nos plus belles Gentianes, la Gentiane de Victorin. Le Golfe possède aussi ses espèces de Gentianes. Dans la même famille, deux plantes aquatiques sont connues des botanistes-amateurs ne craignant pas d'herboriser à l'eau:

Le Trèfle d'eau ou Ményanthe à trois feuilles, fleurissant au printemps avec beaucoup de beauté.

La Nymphoïde lacuneuse, que les Anglais appellent avec grâce: *Floating Heart.*

3. Les *Apocynacées*, dont les tiges sécrètent un jus laiteux, forment une vaste famille tropicale de 130 genres et de 1100 espèces, dont plusieurs cultivées. Un seul genre dans notre flore. L'Apocyn à feuilles d'Androsème, aussi appelé faussement *"herbe à puce"*, et l'Apocyn Chanvrin.

4. Les *Asclépiadacées* renferment aussi du lait dans les tissus de leur tige. Genres 220, espèces 1900. Les feuilles sont opposées, les grains de pollen groupés en masses (pollinies) comme chez les Orchidées. Cette famille n'est représentée que par le genre Asclépiade, dans notre flore. Deux espèces sont surtout connues :



1. *Asclépiade de Syrie* (A. de Cornut, Cotonnier), mauvaise herbe à tige épaisse, pubescente, ainsi qu'en dessous des feuilles qui sont oblongues-ovées. Les fleurs nombreuses pendent en grosses grappes, couleur pourpre, lavande ou jaune verdâtre.

2. *Asclépiade incarnate* est une plante de marécage à feuilles glabres, plus étroites, à fleurs odorantes d'un rouge vif. Avec le lait ou latex de plusieurs Asclépiades, on peut faire du caoutchouc.

Ce premier ordre des Gentianales groupe encore les *Loganiacées,* qui renferment le genre de la *strychnine*: Strychnos. Deux autres espèces du même genre ont des vertus très diverses: le Strychnos colubrin est un antidote contre les piqûres de serpents venimeux, et le S. toxifère est un poison violent avec lequel certains sauvages empoisonnent leurs flèches.

### 3. — Les Tubiflores

Enfin, voilà un nom que l'on peut comprendre.

Ce second ordre que l'on appelle aussi des Polémoniales, se compose de 22 familles, dont 10 au moins sont très importantes dans notre flore. Malheureusement, nous n'aurons que le temps de les mentionner rapidement, en les accompagnant d'une brève glose.

1. Les *Convolvulacées* ou famille du Liseron, de la patate sucrée et les Gloires-du-matin.

2. Les *Cuscutacées*. Un seul genre de plantes parasites, privées de chlorophylle, s'enroulant à l'entour de certaines plantes hospitalières (Légumineuses, Composées, Urticacées, Labiées, etc.). Grâce à des suçoirs qu'elles développent au point de contact, les Cuscutes peuvent se déraciner elles-mêmes, afin de ne vivre qu'au détriment d'autrui, sans gagner leur vie. Quelle terrible leçon, ces plantes ne nous donnent-elles pas, et combien elles ressemblent à certains grands garçons qui s'accrochent à la fortune de leur papa, pour vivre toute leur vie sans rien faire, si ce n'est dépenser, ruiner le patrimoine de la famille. J'espère que mes jeunes botanistes- amateurs ne mériteront jamais le nom de "Cuscute"!

3. La famille des Phloces ou Phlox.

4. Famille de l'Hydrophylle de Virginie, plante de nos bois francs dont on distingue une couple de formes à fleurs blanches et à fleurs bleuâtres.

5.—Les *Boraginacées* ou famille de la Vipérine avec de nombreuses espèces de plante rudes, hérissées de poils, dont les fruits sont des akènes groupés par quatre et souvent garnis de crochets. Vous en trouverez une abondante collection dans vos bas, mes chers jeunes naturalistes, au retour de toutes vos herborisations d'automne. On leur a aussi donné des noms évocateurs tels: Langue de chiens, Beggar's Lice, Stickseed. A côté de ces plantes assez repoussantes, fleurit le délicat Myosotis (Forget-me-not) à corolle bien étalée, délicate et d'un bleu de turquoise. Le Grémil est



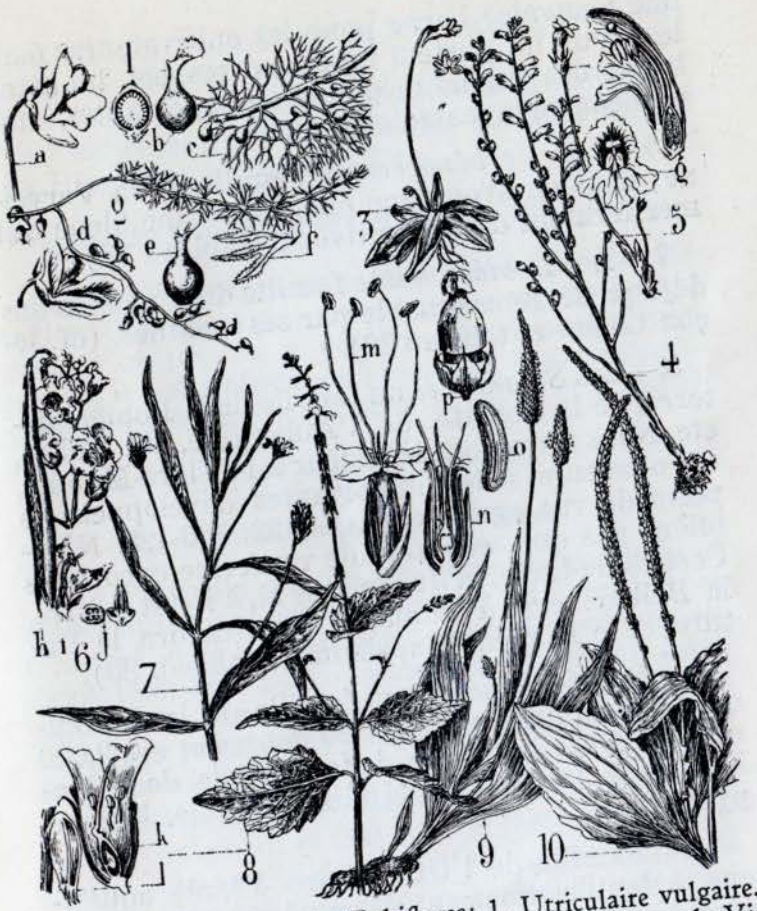



Tableau 29. — Quelques Tubiflores: 1. Utriculaire vulgaire. 2. Utriculaire intermédiaire. 3. Grassette. 4. Epifège de Virginie. 5. Orobanche à une fleur. 6. Catalpa (cultivé). 7. Diantère. 8. Phryma à épi grêle. 9. Plantain lancéolé. Plantain majeur. (Flore-Manuel de la province de Québec. Planche 76).

une mauvaise herbe pour les cultivateurs, mais les vieux lui portent un grand respect, lui attribuant des vertus médicinales importantes, surtout contre la maladie de coeur.

6.—Les *Verbénacées* ou famille de la Verveine; nous en avons une blanche et une bleue qui mériteraient d'être cultivées, (tableau 28).

7.—Les *Labiées,* vaste famille dont nous avons déjà parlé, remarquable par ses menthes. (cf. leçon 11ième et tableau 28).

8.—Les *Solanacées* ou famille de la Pomme-de-terre, de la Tomate, de l'Aubergine, du Tabac, etc. Nous renvoyons le lecteur à la Flore-Manuel, où plusieurs notes importantes développent le point de vue agricole, pages 122, 126-128. N'oublions pas que cette famille renferme encore les Cerises-de-terre, la Jusquiame et, à l'état cultivé, la Belladone, le Pétunia, la Mandragore, le Datura, et le Piment (Capsicum), (tableau 30).

9.—*Scrofulariacées* ou famille de la Véronique, importante avec ses 180 genres et ses 3,000 espèces. C'est la famille de la Digitale, de la Molène, de la Linaire, du Muflier, Mimule, Mélampyre, etc.

10.—Famille de l'Utriculaire. Plante aquatique, à feuilles finement découpées, portant souvent de petits sacs membraneux (utricules), (tableau 29).

11.—Famille de l'Orobanche et de l'Epifège. Parasites, (tableau 29).



12.—Famille du Phryma à épi grêle. Sousbois franc en août, (tableau 29).

Le 3ème ordre des sympétalées à ovaire supérieur est celui des Plantaginales qui renferment nos Plantains. cf. tableau 29.

### 4. — Les trois derniers ordres de notre flore

Comme dernière complication dans la classification des Dicotyles, nous avons un imposant groupe de plantes à pétales concrescents bord-à-bord, à 5 étamines seulement, et à ovaire inférieur, c'est-à-dire soudé avec le calice et la corolle.

#### Ordre 1. — Les Rubiales

Cet ordre renferme dans notre flore :

1. La *famille du Gaillet,* surtout tropicale et américaine, composée d'arbres, d'arbustes et d'herbes dont un bon nombre atteignent nos régions tempérées. Economiquement importantes par leurs teintures, leurs fruits comestibles, leurs principes médicaux; c'est la famille du *Café* et de la *Quinine.*

2. La *famille du Sureau* est petite, avec dix genres seulement et 250 spèces, fortement représentée dans nos régions de l'Amérique du Nord. Nombre d'entre elles sont cultivées dans les jardins (Viorne ou Boule de neige, Chèvrefeuille, Symphorine, etc.). Notre flore indigène comprend les jolis genres suivants, que nous avons vus en fleur au printemps.

a) La Diervillée Chèvrefreuille, arbuste à

fleurs jaunes et à feuilles épaisses et luisantes, serrées, acuminées.

b) Le Chèvrefeuille. Cinq ou six espèces dans le Québec tempéré.

c) La Linnée boréale, petite mignonne formant de délicieux tapis au milieu des Lycopodes de nos bois de Conifères.

d) Les Viornes: Bois d'Orignal, Pimbina et les "Alises".

e) Les Sureaux rouges et blanc, qui se différencient très bien par la forme de leurs inflorescences. Nos lecteurs trouveront d'intéressants détails sur cette famille en se reportant à la Flore-Manuel, p. 234-242.

### Ordre **2 — Les Valérianales**

Nous interprétons cet ordre dans son sens large, incluant la famille de la citrouille et des citrouillards. Car la famille de la Valériane est peu représentée ici. Nous venons cependant de découvrir dans le comté de l'Assomption une sorte de gros chardon de deux mètres de haut, avec des capitules de 7 à 10 cm. de longueur: c'est le *Cardère d'Europe* que l'on trouvera illustré dans le rapport du ministre de l'agriculture du Québec, pour cette année et au tableau 30.

Mais venons-en à la famille de nos citrouilles, qui renferme une foule d'autres monsieurs arrondis, locataires succulents de nos jardins potagers; je vous présente:

a) Les *Courges,* que nous appelons ici citrouilles, aux formes diverses: rondes, lisses ou ru-



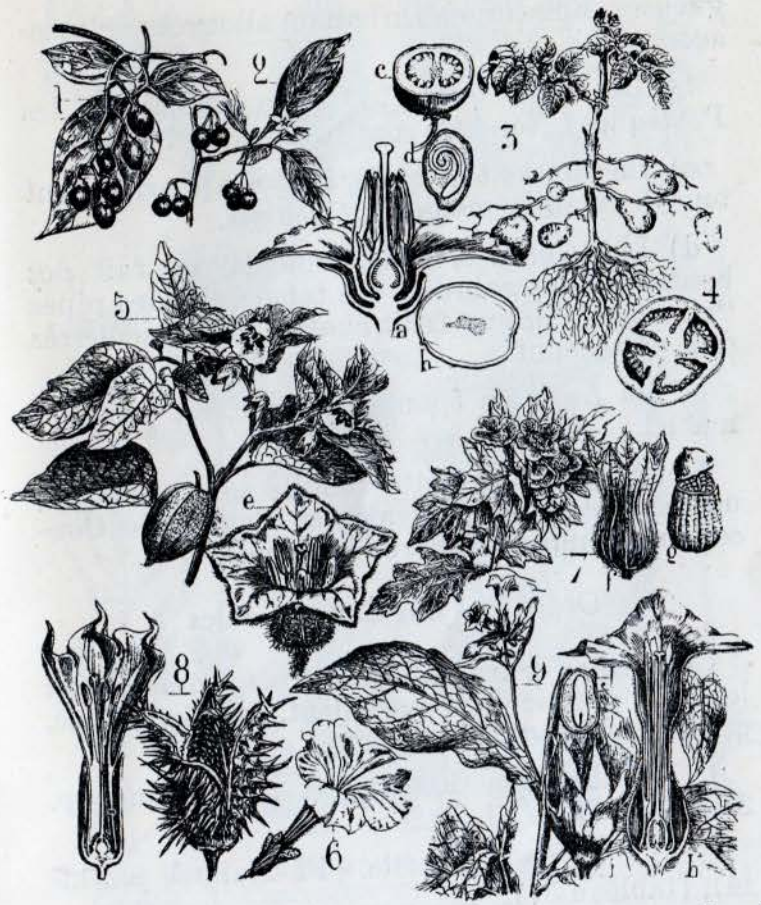



Tableau 30. — SOLANACEES. 1. Morelle douce-amère. 2. Pomme de terre ou Patate (Morelle tubéreuse). 4. Tomate, jeune fruit. 5. Coqueret (Cerise de terre). 6. Pétunia. 7. Jusquiame noire. 8. Datura. 9. Nicotiane Tabac. (Flore-Manuel de la province de Québec). Planche 73.

gueuses; aplaties en turban ou allongées en massue.

b) Les *Pastèques*...? Vous connaissez les Pastèques? Non? Ce sont les Melons d'eau.

c) Le *Concombre* et le *Melon* appartiennent tous deux au même genre *Cucumis.*

d) Les *Gourdes,* avec lesquelles on fait des bouteilles, des gourdes, des tabatières, des pipes "calabash", ont un fruit charnu qui devient très dur, en séchant.

e) La *Luffe* ou éponge végétale, est peu connue ici.

Deux genres de cette famille sont sauvages; un très local (Mont-royal), et l'autre, le Concombre grimpant, est très commun.

### Ordre **3 — Les Campanulales**

Ce dernier ordre renferme trois familles dont les deux premières ne possèdent, dans le Québec, qu'un genre indigène chacune.

1. Famille de la Campanule. (Fl.-Manuel, p. 243-44), tableau 31.

2. Famille de la Lobélie. (Fl.-Manuel, p. 243-44), (tableau 31).

3. *La Famille des Composées* au contraire est très vaste et nous défie, nous les jeunes naturalistes, avec ses 1000 genres et ses 23,000 espèces. Les espèces de notre flore sont surtout des herbes



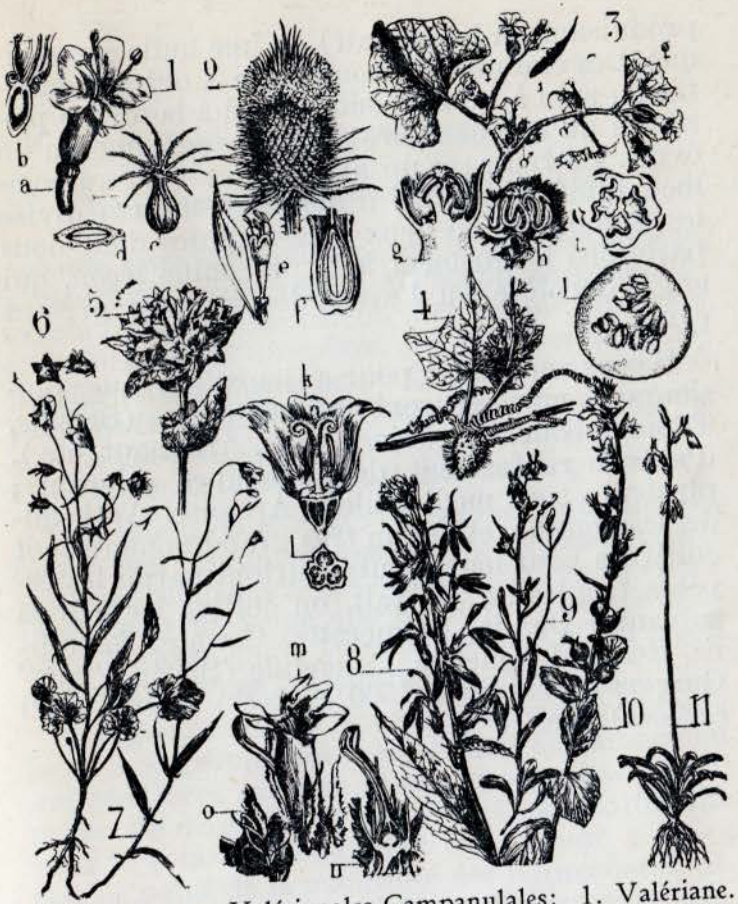


Tableau 31. — Valérianales-Campanulales: 1. Valériane. 2. Cardère. 3. Concombre-melon, Concombre cultivé (j). 4. Concombre grimpant (Echinocyste). 5. Campanule agglomérée. 6. Campanule à feuille ronde. 7. Campanule des marais. 8. Lobélie de Kalm. 10. Lobélie gonflée. 11 Lobélie aquatique. (Flore-Manuel de la province de Québec, Planche 79).

produisant un latex (lait) ou une huile aromatique. Les étamines au nombre de 5, ont les anthères ou sacs à pollen soudés bord-à-bord. Le pistil n'a qu'une chambre et il ne renferme qu'un ovule. Le fruit est un akène, tantôt nu au sommet, tantôt couronné d'une aigrette. On divise les Composées en deux sous-familles dont nous parlerons longuement à la prochaine leçon, qui sra la dernière ou l'avant-dernière du présent cours.

Disons seulement pour aujourd'hui que plusieurs Composées sont alimentaires (Salsifis, Topinambour, Chicorée, Laitue, Artichaut, etc.). d'autres renferment des principes colorants; plusieurs sont médicinales (Armoise, Anthémide, Camomille, etc.) ; un très grand nombre sont cultivées pour leurs fleurs, surtout parmi les espèces tropicales. En fait, on cultive les genres suivants: Dahlia, Pâquerette, Cosmos, Santoline, Reine-Marguerite, Calendule (Souci, Vieux-Garçons) Centaurée (500 espèces) Crépis (200 espèces), etc.



*15ème leçon (pour octobre)*

## 1. — Vue générale sur les Composées

Nous aurions voulu, chers jeunes botanistes, consacrer plus de temps à l'étude de cette immense famille qui contient, à elle seule, quatre à cinq fois autant d'espèces que n'en contient notre flore de la province de Québec, avec ses 150 familles environ. Cette constatation est de nature à nous encourager à entreprendre ou à poursuivre l'étude du monde végétal de notre province.

Cependant, la saison vivante de l'automne est déjà à peu près close, ainsi que celle des herborisations fructueuses. Décembre s'en vient et ses longs mois de neige que les naturalistes consacrent à l'examen de leurs collections et à l'étude de leurs volumes d'histoire naturelle.

A regret, nous ne pourrons attribuer qu'une leçon à ce groupe qui peuple aussi abondamment nos parterres que nos bois et nos prairies naturelles. Je dirai même que c'est là une difficulté pour le botaniste-amateur. On connaît, n'est-ce pas, ce point de la mentalité des naturalistes; ils n'apprécient que les plantes et les animaux sauvages, laissant aux maraîchers les légumes, aux fleuristes leurs géraniums et leur callas, aux paisibles cultivateurs leurs animaux domestiques. Tous ces vivants, aux yeux de l'étudiant des choses de la nature, sont des déserteurs et des dé-

serteuses plus ou moins dénaturés, plus ou moins monstrueux, malgré leurs couleurs, leur parfum ou les services qu'ils rendent. Cependant, tôt ou tard, le botaniste-amateur devra en rabattre de son purisme et condescendre à faire connaissance avec des Composées cultivées ou introduites. Elles sont si nombreuses.

## 2. — Caractères généraux de la famille des Composées

C'est la plus grosse famille des plantes à fleurs ou Phanérogames; elle compte 850 genres et 13,000 espèces, suivant un estimé très conservateur; d'après Rendle, 1,000 genres et 23,000 espèces. Les espèces de notre flore, il va sans dire, sont beaucoup moins nombreuses; ce sont surtout des herbes produisant un latex (lait), ou une huile aromatique. Nous les avons déjà ébauchées. Les fleurs, toutes petites, sont groupées en capitules, minuscules inflorescences formées d'un plateau recouvert de fleurs sans pédicelle (sessiles), et entourées de feuilles menues et verdâtres que l'on appelle *bractées*. Appartenant aux Sympétalées, leur corolle a la forme d'un tube, soit terminé d'une couronne de dents, soit surmonté d'un côté d'une languette ou ligule que l'on appelle communément *rayon*: ce caractère est primordial dans la classification des genres de la présente famille. Mais comment reconnaître que telle plante est une Composée?

C'est bien simple. Constatez d'abord le nombre d'étamines qui est cinq; ensuite voyez, avec une loupe pour l'ordinaire, si les anthères (sacs-

Tableau 32. — Composées : Aster (ou Astère). 1. A. à grande feuille. — 2. A. à feuille cordée.—3. A. de Nouvelle-Angleterre.—4. A. novi-belgii.—5. A. paniculé. — 6. A. ponceau. — 7. A. en ombelle. —8. A feuille de Linaire. — 9 A. acuminé. (Flore-Manuel de la Prov. de Québec, Planche 83, page 255).

à-pollen) sont soudées bord-à-bord, formant une sorte de manchon à travers lequel le style surmonté d'un stigmate de formes diverses, doit se frayer un passage. Ensuite, il suffit de constater la présence de capitules entourés chacun d'un ensemble de bractées, auxquelles nous venons de faire allusion, que l'on appelle *involucre*. Donc, capitules involucrés et 5 étamines à anthères soudées bord-à-bord: voilà l'air de famille des Composées, prise au sens large. Le fruit est un akène, tantôt nu au sommet, tantôt couronné d'une couronne de dents ou d'une aigrette souvent sessile, plus souvent encore peut-être portée sur un long bec.

### 3. — La sous-famille des Tubuliflores

Il ne faut pas confondre cette sous-famille avec l'ordre des Tubiflores, dont nous avons esquissé les familles précédemment. Dans la présente sous-famille, nous faisons entrer toutes les Composées ayant des fleurs à tubes, au moins au centre de leur capitule. Vous voyez d'ici les Marguerites des champs, les Camomilles, les Asters, etc. A présent, mettons un peu d'ordre dans ce lot qui n'est pas si difficile que çà, ainsi que vous allez le constater. Formons quelques groupes que nous illustrerons d'exemples.

GROUPE I — Tubuliflores à feuilles recouvertes de pointes piquantes: Chardon, Cirse, (appelé Chardon dans la province de Québec).

GROUPE II — Tubuliflores à feuilles opposées :



1. *Bident*. — Les habitants appellent les Bidents "Les Fourchettes" ou les "Cadenas". Ceux qui ont herborisé, cet automne, ont certainement fait connaissance avec ces petites fourchettes à 2, 3 ou 4 dents, solidement enfoncées dans leurs vêtements.

2. *Hélianthe* : c'est le genre du grand Soleil cultivé, dont les énormes capitules mesurent plus d'un demi-pied (2 à 3 dm.) de diamètre. On sait que le Soleil cultivé et son grand frère, le Topinambour (Hélianthe tubéreux), sont très employés en agriculture. Le premier surtout, qui est une plante à ensilage de première valeur pour les régions qui n'ont pas de maïs son rendement est supérieur à celui du blé-d'Inde; sa récolte est plus sûre, son coût à la tonne moins élevé. En principes nutritifs digestibles, il est inférieur au maïs. Il faut couper le Soleil lorsque 5 pour cent des tiges sont en fleur... (Voir la Flore-Manuel de la province de Québec, p. 258-259).

3. *Eupatoire* : deux sont à fleurs blanches et une à fleurs pourpres. Attention à l'Eupatoire à feuille d'Ortie, dont les fleurs sont d'un blanc si éclatant; elle est très vénéneuse et de nombreux cas d'empoisonnement sont rapportés dans Ontario et dans Québec.

Le genre Arnica et quelques autres sont plus rares.

GROUPE III — Tubuliflores dont les capitules sont composés de fleurs-en-tubes et de fleurs-à-languettes de deux couleurs différentes.

1. Les *Asters* dans le monde entier, 250 espèces; dans notre province, à peine une vingtaine d'espèces à rayons blancs ou bleus, parfois violets. Les Asters cultivés (Reine-Marguerite) n'appartiennent pas à ce genre-ci, mais sont voisins du Chrysanthème, ainsi que la Marguerite des champs.

2. *Vergerette* ou Vergerolle, dont les rayons, au lieu d'être plats et larges comme sur les Asters, sont étroits, filiformes, blancs ou violets, parfois très réduits.

3. *Rudbeckie,* Marguerite jaune, en anglais "Black Eyed Susan", dont les fleurs-à-tubes brunes recouvrent un réceptacle fortement bombé; les fleurs à languette sont d'un jaune profond. Mauvaise herbe.

4. *Anthémide* ou Camomille des chiens: feuilles profondément divisées; plante sentant mauvais.

5. *Matricaire suave* ressemble au précédent, mais d'odeur agréable; les Anglais l'appellent "Pineapple-weed".

6. *Chrysanthème,* Marguerite-des-champs que chacun connaît bien.

GROUPE IV — Tubuliflores à fleurs-en-tube et à fleurs-à-languette de même couleur; involucre à bractées inégales sur plusieurs rangs.

1. *Achillée Millefeuilles* ou Herbe-à-dinde, dont les fleurs-à-languette blanches ou roses, sont groupées en un corymbe de capitules, sorte d'ombelles à branches inégales, terminées par de minuscules capitules.

Tableau 34. — COMPOSEES : 1. Bident feuillu.—2 Bident à trois arêtes.—3. Bident penché. — 4. Bident de Beck.—5. Hélénie d'automne.—6. Achillée Millefeuille (*Herbe-à-dindes*).— 7. Anthémide.—8. Matricaire suave.—9. Marguerite des champs.—a-g. Fruits et fleurs. (Flore-Manuel de la Province de Québec, Planche 86, Page 247).

2. *Tanaisie commune* ayant l'inflorescence de l'Herbe-à-dinde, un corymbe de capitules, mais à fleurs jaune-doré sans rayons visibles.

3. *Armoise* ou Herbe de St-Jean, à petits capitules, de fleurs peu voyantes, en grappes montant le long de la tige et des branches. De nombreuses espèces sont introduites.

GROUPE V — Tubuliflores avec involucre armé de crochet ou hérissé de pointes.

1. *Bardane* (Toques, Graquias), Mauvaise herbe.

2. *Lampourde orientale.* Plusieurs espèces qui ne sont peut-être que des variétés sont décrites dans les grandes flores.

GROUPE VI — Tubuliflores immortelles : plantes blanchâtres :

1. *Antennaires;* nombreuses espèces, surtout boréales, avec aigrettes des fleurs mâles en massue. Les plus communes, dans notre région de Montréal, sont l'A. pétaloïde et l'A. néodioïque.

2. *Anaphale perlée.* C'est l'Immortelle par excellence dans notre flore, ses aigrettes ne sont ni en massue, ni unies à la base.

3. *Gnaphale,* à bractées reluisantes et à capitules renfermant des fleurs mâles et femelles. La G. des marais est très commune.

GROUPE VII — Tubuliflores dont l'involucre n'est formé que d'un ou de deux rangs à bractées égales.

1. *Tussilage.* Pas d'âne, ainsi que un genre voisin, le Pétasite, fleurissent leurs tiges, de bonne heure au printemps, avant les feuilles.

Tableau 33. — COMPOSEES : 1. Tanaisie vulgaire.—Armoise du Canada.—3. Armoise vulgaire ou commune.—4. Tussilage Pas d'âne.—5. Pétasite palmé.—6. Arnica.—7. Erechtitès à feuille d'Epervière.—8. Séneçon vulgaire.—9. Séneçon doré.—10. Séneçon de Robbins.—11. Séneçon Jacobée. — 12. Séneçon pseudo-Arnica.

*Erechtitès à feuilles d'Epervière* : capitule sans rayons, fleurs blanchâtres; bois. Juil.-septembre.

GROUPE VIII — Tubuliflores à capitule entièrement jaune (tubes et rayons).

1. *Séneçon,* dont les bractées sont sur un seul rang, mais avec une sorte de calicule; capitule gros, diam. ½ cm.

2. *Verge d'or,* plus de 125 espèces, surtout américaines : bractées sur trois rangs; capitule petit.

3. *Inule Aunée,* dont les bractées sont aussi sur trois rangs, mais dont les capitules (diam. 3-10 cm.) et dont les feuilles de base sont énormes.

### Les Liguliflores

Cette seconde sous-famille comprend les Composées dont toutes les fleurs ont une ligule. Certains auteurs fond de ce groupe une famille: les *Chicoriacées.* Nous les diviserons elles aussi en groupements artificiels, faciles à retenir.

GROUPE IX — Liguliflores à fleurs bleues, stimulant au centre des fleurs à tube. Remarquable est notre Chicorée sauvage qui, tout en étant une mauvaise herbe, pourrait peut-être finir par donner comme sa soeur cultivée des feuilles à salade et des racines, une fois torréfiées se servant en café sur les menus constant de nos grands pensionnats.

GROUPE X — Liguliflores dont les fruits portent une aigrette au bout d'un long bec. Nous venons de voir la Chicorée dont le fruit est sans

Tableau 35. — COMPOSEES : Eupatoire pourpre.—2. Eupatoire perfoliée.—3. Eupatoire à feuille d'Ortie. SOLIDAGE (*Verge d'or*).—4 S. squarreuse.—5 S. verte.—6 S. bicolore.—7. S. à large feuille.—8. S. hispide.—9 S. à grande feuille. (Flore-Manuel, Page 251).

aigrette de soies. La *Lapsane commune,* à fleurs jaunes, est aussi sans aigrette soyeuse. Mais le présent groupe nous offre trois genres bien connus à gros capitules jaunes:

1. Pissenlit, graine à bec très long; hampe portant les fleurs, non ramifiée.
2. *Liondent,* dont le fruit a un bec court; hampe ramifiée; feuilles toutes à la base, ainsi que pour le Pissenlit.
3. *Salsifis,* sauvage, a des feuilles le long de la tige; fruit surmonté d'un bec à soies plumeuses, dont les barbes sont entrecroisées.
4. *Laitue,* c'est le genre de nos "salades" pommelées ou frisées. Qui de vous, mes chers botanistes, a jamais vu fleurir un pied de salade?... Cependant, n'en doutez pas, la Laitue fleurit.
5. *Laiteron,* ressemblant parfois au genre précédent, mais à capitules plus gros; les fruits ont des aigrettes sessiles (sans bec); plusieurs espèces de mauvaises herbes.
6. *Prenanthe,* à fleurs verdâtres, blanches ou roses; à feuilles de base, grandes, triangulaires, variables et embrouillantes. Plantes de sous-bois, appelées Nabale par les anciens botanistes.
7. *Epervière,* genre comptant plusieurs jolies "mauvaises herbes", à fleurs jaunes ou orangées, ressemblant fort aux Laiterons, mais à capitules plus petits, à feuilles non embrassantes formant rosettes de base, à akène aplati.

Et voilà !

*Nous parlerons, la semaine prochaine, des diagrammes et des étiquettes.*



## Les feuilles rougissent

Ceux qui visitent, à cette saison, l'Institut Agricole d'Oka, ne peuvent s'empêcher de s'exclamer d'admiration à la vue de nos collines, disparaissant sous les éclatantes couleurs automnales de leurs feuilles. Toute la gamme des couleurs y est étalée, depuis le violet jusqu'au rouge écarlate, passant par d'innombrables tonalités de vert, de jaune, d'orangé. Il y a aussi cet éclat que donne à la nature notre beau soleil d'octobre et notre atmosphère si limpide. Pas besoin d'être artiste et d'aller bien loin dans les montagnes pour être ravi de ce spectacle de nos feuilles d'érables qui rougissent. Bazin qui connaît si finement les habitudes de nos arbres, n'a-t-il pas écrit que "certains de nos érables ont deux saisons rouges". Ceci est surtout vrai de notre Erable-à-sucre, dont la feuille est l'emblème du Canada.

Une question intéressante: *comment et pourquoi les feuilles deviennent-elles rouges?* Simplement par la formation d'un liquide rouge, pigment ou substance de réserve chimiquement affectée, à cette saison-ci de l'année. Dans la plupart des cas, ce sont les pigments verts des feuilles qui se transforment en pigments rouges, en glucose ou en saccharose, avant de descendre passer l'hiver dans le tronc de l'arbre, sous forme de réserve sucrée. Ce sucre-là, au printemps, se mêlant à l'eau fondante des neiges absorbée par les racines, donnera l'eau d'érable et ses dérivés qui font la joie de nos cabanes-à-sucre.

Mais attendons le printemps pour cela.

Une autre question qui doit intéresser un vrai botaniste-amateur :

### Comment les feuilles tombent-elles?

Le mécanisme qui assure la chute des feuilles est décidément merveilleux dans sa simplicité et atteste une intervention divine. Vers la fin de l'été, la feuille, ainsi qu'une vieille machine, qui a bien fonctionné par la pluie et par le gros vent depuis le printemps, commence à se sentir de l'usure. Elle est verte, mais coriace, brisée dans son contour et ses grains verts de chlorophylle qui purifiaient si puissamment l'atmosphère, il y a quelques mois, se reposent maintenant, ne transformant presque plus le mauvais gaz de l'atmosphère ($CO^2$). C'est alors qu'apparaît, à la base du pétiole, une mince couche de liège qui se dédouble, coupant transversalement la queue des feuilles qui tomberont au premier coup de vent; en effet, elles ne tiennent plus dès lors que par un fil: les vaisseaux de la sève montante et descendante. La plaie est immédiatement cicatrisée, recouverte par une mince couche de liège. Regardez bien à la base du pétiole d'une feuille tombée ou mieux sur la branche, à l'endroit où la feuille était fixée, et vous verrez de petits points en relief qui sont les traces des vaisseaux brisés.

### Questionnaire de l'examen final

1—

a) Quels sont les cadres servant à classer les plantes?

b) Quelle différence y a-t-il entre un genre et une espèce?



c) Comment se terminent d'ordinaire les noms de famille?

d) Combien de genres et d'espèces de plantes avons-nous mentionnés dans la 14ième leçon?

2—

a) Que faut-il faire avec la plante que vous venez de récolter, si vous voulez qu'elle devienne un beau specimen d'herbier?

b) Qu'entendez-vous par documentation?

3—

*Comment distinguez-vous?*

a) le pin blanc du pin gris;
b) la pruche du sapin;
c) la violette septentrionale de la violette du Canada;
d) l'érable à sucre de la plaine rouge;
e) le chêne blanc du chêne rouge ou boréal;
f) le trèfle de la luzerne;
g) le rosier de l'aubépine;
h) la verge d'or de l'Aster;
i) la chicorée du salsifis;
j) la bardane du chardon (Cirse):

4—

*Que savez-vous de la famille?*

a) de la menthe;
b) de la mauve;
c) du sabot de la Vierge (ou Cypripède);
d) des Primulacées;
s) des Boraginacée;
f) des Cucurbitacées.

5.—Donnez 4 exemples de Sympétalées, de Polypétalées, de Tubiflores, de Tubuliflores, de Graminées, de Renonculacées.

6.—Quels sont les points essentiels de l'herborisation?

# SUPPLEMENT

## 3. — Diagrammes

Les diagrammes sont des dessins schématiques donnant, dans une coupe transversale, les caractères fondamentaux de la fleur et du fruit. Rien de plus précieux que ces tableaux comparés de

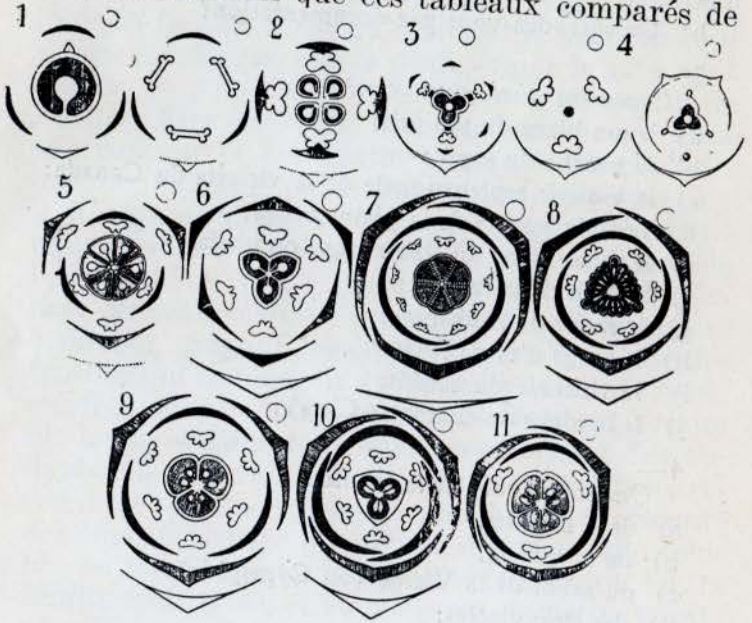



Fig. 1. — *Diagrammes des Monocotyles* : 1.—Rubanier (Sparganiacées) 2.—Potamot (Naïadacées) 3—Scirpe (Cypéracées) 4—Laiche (Cypéracées) 5—Troscart (Joncaginacées) 6—Jonc (Joncacées) 7—Butome (Butomacées) 8—Sagittaire (Alismacées) 9—Lis (Liliacées) 10—Narcisse (Amaryllidacées). 11 — Iris (Iridacées).

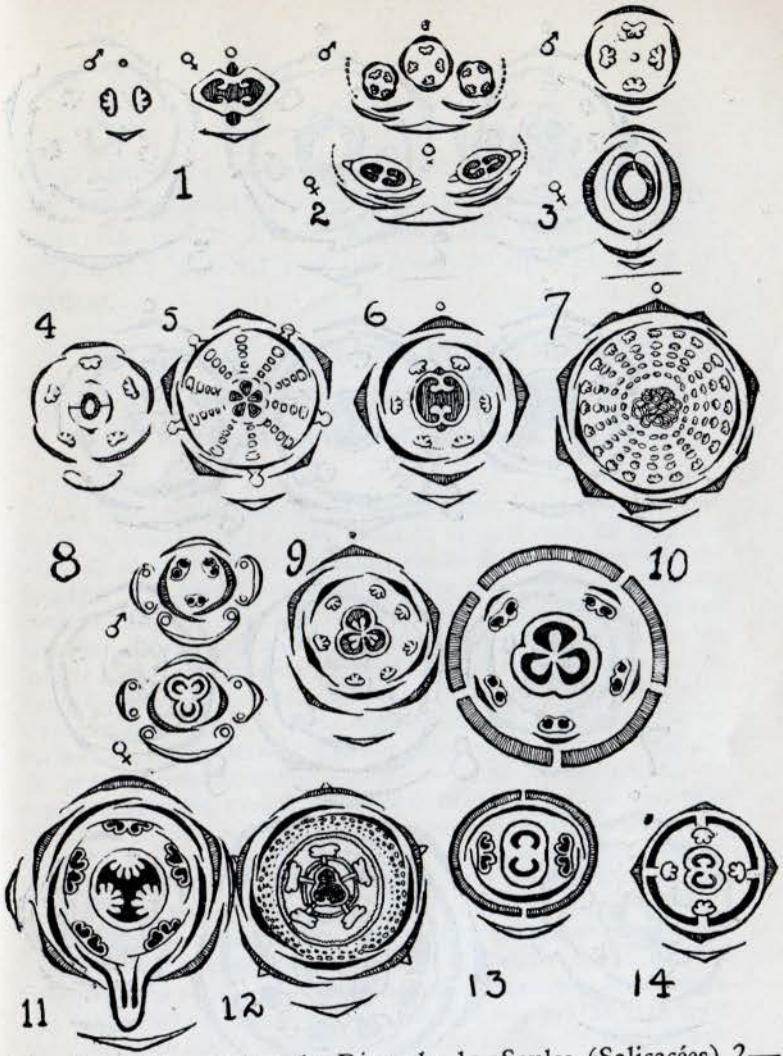



Fig. 2. — *Diagrammes des Dicotyles* 1—Saules (Salicacées) 2—Aulne (Bétulacées) 3—Ortie (Urticacées) 4—Chou-gras (Chénopodiacées) 5—Ancolie (Renonculacées) 6—Moutarde (Crucifères) 7—Rose (Rosacées) 8—Euphorbe (Euphorbiacées 9—Marronnier (Hippocastan.) 10—Nerprun (Rhamnacées) 11—Violette (Violacées) 12—Passiflore (Passifloracées) 13—Circée (Onagracées) 14—Cornouillier (Cornacées).

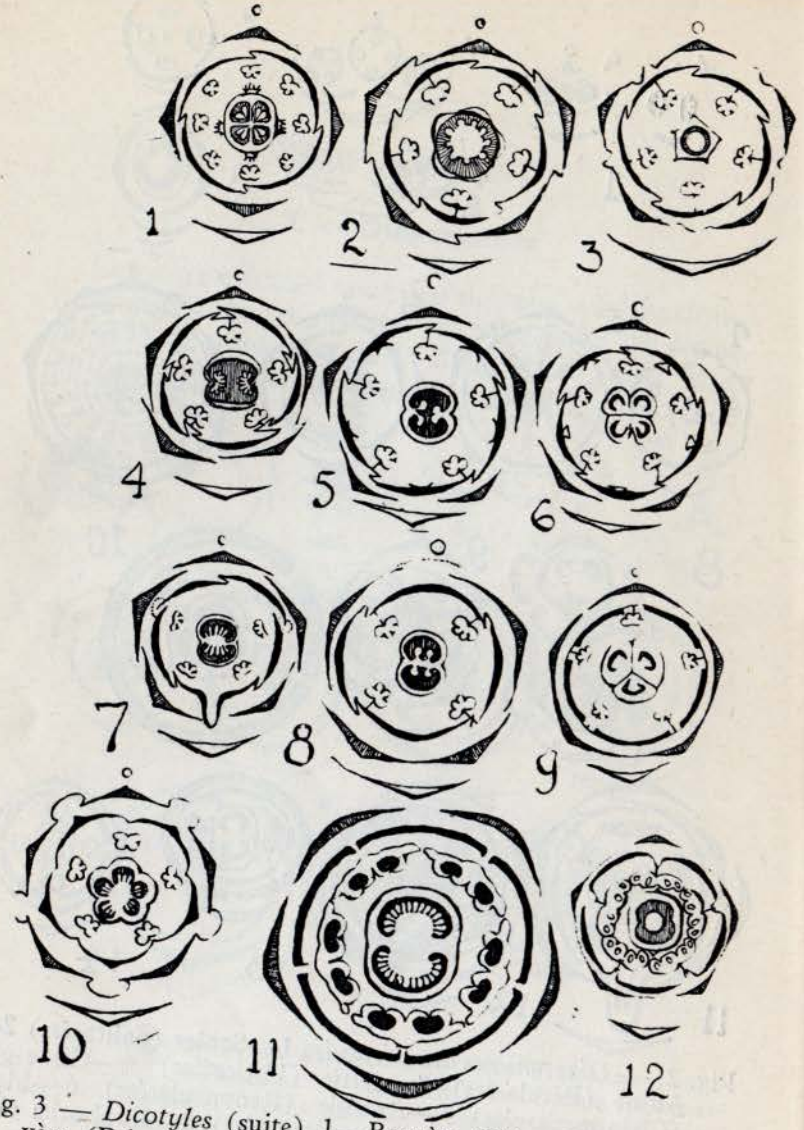



Fig. 3 — *Dicotyles* (suite) 1—Bruyère (Ericacées) 2—Primevère (Primulacées) 3—Statice (Plumbaginacées) 4—Gentiane (Gentianacées) 5—Hydrophylle (Hydrophyllacées) 6—Buglosse (Boraginacées) 7—Linaire (Scrofulariacées) 8—Plantain (Plantaginacées) 9—Sureau (Rubiacées) 10 Campanule (Campanulacées) 11—Lobélie (Lobéliacées) 12—Aster (Composées).



diagrammes que nous donnons présentement à nos jeunes botanistes-amateurs. Nous les extrayons de notre Flore-Manuel du Québec, pour ceux qui n'auront pas les moyens de s'acheter ce volume.

## NOS GRANDS ECRIVAINS ET LES PLANTES

## QUELQUES BELLES PAGES

### L'arbre est beau et bienfaisant

L'arbre est beau.

A la beauté de la mer et de la montagne, seule peut se comparer la beauté de la forêt. Mais je ne sais quoi de plus vivant, de plus proche de l'homme, réside dans la splendeur forestière. Un grand arbre est un être qui respire autour de nous, et qui, loin d'appauvrir notre air, le purifie. L'architecture des arbres, qui varie sans fin, nous offre des exemples inépuisables de fantaisie décorative : ni la montagne, ni la mer n'atteignent à cette variété... Enfin, tandis que le spectacle des montagnes, comme celui de la mer, est plutôt déconcertant et déséquilibrant par son énormité même, il s'exhale de la forêt une sensation d'apaisement, de recueillement, de sérénité. L'arbre, c'est à la fois l'ombre et l'abri, et tout cela dans de l'harmonie, dans du pittoresque, dans du mouvement, dans de la couleur... Malheur à qui ne comprend pas la beauté des arbres... Malheur à qui n'est pas étreint par une tendre émotion en regardant cette admirable chose historique qu'est un vieux chêne... Car l'arbre a encore ceci pour lui, qu'il est comme nous, successif. Le vieux chêne qui t'a précédé dans le temps, — passant qui le regardes, — donnera son ombre et sa beauté à bien d'autres que toi. Et rien qu'à imaginer l'un après l'autre les états de sa vie d'arbre, depuis le jour où l'on planta dans le sol la mince baguette de son tronc, jusqu'au jour où ce tronc s'effondrera de vieillesse, — ne le sens-tu pas tout accablé d'histoire.

L'arbre est bienfaisant.

Non pas seulement parce qu'il rend exactement, à l'air respirable, ce qu'en absorbe l'haleine de l'homme; non pas seu-

lement parce qu'il fait les climats tempérés, régularise à la fois le vol des nuages et le cours des rivières. Mais, au point de vue même de la cupidité humaine, de ce besoin universel d'extraire du sol le plus de revenu possible, — l'arbre est, dans la moitié des sols, la culture la plus productive. Arbres de vergers, d'abord, qui jamais ne donneront assez de fruits pour l'énorme consommation du monde, redevenu fructivore... Arbres de futaies, aussi. La forêt, douce à l'homme, consent à ce que l'homme la mutile et l'exploite, à ce qu'il vive de ses membres taillés, équarris, sciés, convertis en buches et en fagots... Elle demande seulement de cette exploitation, qu'elle ne détruise pas le capital pour accroître momentanément le revenu...

L'arbre est bienfaisant d'une autre manière encore. Comme sa culture assainit l'air, elle moralise le coeur des hommes. Elle nous fait vivre en communion étroite, permanente avec les grandes lois harmonieuses de la nature. Elle nous apprend la patience, la solidarité, car ce n'est pas celui qui le plante qui s'assoiera sous son ombrage...

Ainsi, l'arbre relie le passé à l'avenir, par-dessus le présent; il symbolise la continuité utile de l'effort humain; il nous discipline aux entreprises de longue haleine et nous accoutume à tenir justement compte de cet inexorable auxiliaire de nos travaux : le temps.

## AIMONS LES ARBRES

De la petite table où j'écris, par un coin du rideau levé, je vois dans le jardin de mon voisin, un grand arbre, grave et patient sous la neige. Sous ce ciel bas et gris, il paraît immense; encadré par ma fenêtre, il m'emplit tout l'univers. Les semaines se passent; mes idées ou mes passions, que je rédige auprès de lui, s'envolent en petits feuillets pour l'imprimeur, et lui aussi, à chaque saison, il a des apparences nouvelles, des manières d'être à lui, dont il se détache. Ses feuilles jonchent les allées. Côte à côte, sans cesse, nous nous transformons selon notre instinct. L'admirable force que la sienne, si sûre, si paisible. Quel modèle pour un travailleur. Je l'aime beaucoup, d'une amitié paisible et hygiénique.



La société contre la vivisection m'a fait l'honneur de l'inscrire parmi ses membres, et certes, je suis heureux de protester avec ces messieurs contre tant d'injures faites aux bêtes. Mais les arbres, leur santé, leur beauté, voilà aussi un souci passionnant.

Bêtes et arbres valent également pour nous servir.

Bien portants, et tous livrés aux intrigues de notre milieu, nous pouvons aimer, l'amour, la haine, l'ambition, toutes les passions, les intrigues même. Mais, viennent quelque fatigue, des dégoûts, et alors, avouons-le, les choses naturelles nous donnent plus de plaisir que toutes ces combinaisons de civilisés.

C'est un des hommes les plus curieux, et les mieux renseignés, sur les peuples et sur les siècles qui l'avoue : "Rien ne me semble égal aux montagnes, à la mer, aux forêts et aux fleuves", dit M. Taine.

Les personnes sentimentales ont trop peu l'habitude de faire, au sujet des plantes, des associations d'idées amicales. Nous passons nos journées à interpréter comme des témoignages de sympathie des actes qui, dans l'intention de leurs auteurs, sont tout à fait indifférents : un chien qui donne la patte n'a pas plus à notre égard d'amitié qu'une plante doucement courbée et qui embaume, qu'un cerisier qui tend ses cerises. Les uns les autres nous font plaisir (il faut bien l'avouer), sans le savoir.

L'humanité a pris l'habitude d'interpréter comme des témoignages d'affection tous les services et toutes les flatteries dont nous fait jouir un bon animal. Pourquoi en user avec moins de complaisance à l'égard des plantes.

L'humanité s'est beaucoup privée, ne croyant pas les plantes susceptibles d'affection. Il fallait nous faire, à leur endroit, l'illusion que nous nous sommes composés sur les bêtes. Je crois qu'il en fut ainsi dans les époques primitives, alors que l'homme dans l'univers commençait à se tirer du pair.

Se rappelle-t-on l'admirable anecdote que rapporte Hérodote ? Passant dans les plaines d'Arménie avec l'immense armée qu'il menait contre la Grèce, Xerxès rencontra un bel arbre, et il fut saisi de tant d'admiration et d'amour qu'il voulut passer à ses branches, ses bracelets et ses colliers.

Puis il lui donna pour le servir un homme "immortel", c'est-à-dire qu'on remplacerait de décès en décès.

Ah ! la noble histoire et d'une qualité d'émotion qu'on retrouve parfois dans les sombres parcs humides des petites villes d'Allemagne, ou dans Grenade, qui ne vaut que par ses ombrages merveilleux sous un ciel desséchant. Aimons les arbres.

Maurice Barrès.

## FORET BLANCHE

Par la neige. Seul. Dans la forêt.

Un éblouissement de blancheurs, ce bois travesti en pierrot, ouaté, emmitouflé.

Personne n'a encore passé, — et la neige moëlleuse, pure et fine, s'étend toute neuve, ingénue. Un calme absolu. Lentement, obstinément avec une inlassable patience, la neige a tout envahi, tout accaparé; tout est en neige. Elle marque tout du long, du côté du vent les gros arbres défeuillés; elle entoure les noeuds et les fait lumineusement saillir; elle avance le long des moindres branchettes ses caresses doucereuses et attachantes; des mares, elle fait de grands plats de crème, et elle emplit, comme avec de la craie, les initiales et les cours taillés au canif dans l'écorce des vieux troncs. Partout, elle s'étend avec d'enveloppantes tendresses; elle continue et gagne, toujours plus loin, sans fin, sans trouée, uniforme, tendre et laiteuse, la neige virginale dans un silence lourd. Cette pluie blanche tombe comme de la lumière. Les noirs secs du bois soulignent durement les clairs où repose cette pluie et tracent d'une touche dure de vigoureux reliefs à la gouache.

On marche, dirait-on, dans des oeufs battus; le pied enfonce et disparaît, sans résistance, dans cette nature qui va, sous les arbres empanachés, perdre sa continuité dans un embrumement pâle.

Le chemin, sous cet immense tapis de velours blanc et épais, est indiqué par l'alignement des arbres, dont quelques-uns, ressortent fiers, et sérieusement poudrés, ont des airs de vieux marquis : au bout de leurs branches, la neige a bordé des jabots de dentelle; d'autres, au contraire, semblent honteux; ils éprouvent une gêne, ces robustes gaillards, ils pensent à leurs feuilles arrachées et ils demeurent penauds de se voir tout en blanc — comme des arbres en chemise. Au milieu des arbustes cotonneux, les massifs verts, enfarinés, s'arrondissent en gros choux-fleurs : les pins portent de fausses barbes blanches; des brins d'herbe piquent la neige, et de longs festons, minces et délicats, pendent aux branches et se balancent au-dessus des chemins comme des guirlandes de mousseline. Les bois noirs, gelés, se croisent, accrochent de gros



floconnements et s'emmêlent, s'enchevêtrent, s'embrouillent inextricablement; ils forment à l'infini un gribouillis de branches, dont le jeu bizarre et les expressions compliquées jouent une étonnante chinoiserie en noir sur un fond de soie blanche.

On ne voit devant soi qu'une grande feuille de papier sur laquelle on a essayé des plumes.

Le ciel confus se dissout en une nuance molle, émerisée. Une poussière blanche s'élève. Un frisson de vent apporte le roulement d'une charrette très lointaine. Ce mouvement de l'air fait vaciller un arbre, les branches alourdies oscillent et secouent une légère neigée qui tombe mollement comme les plumes d'un grand cygne qui bat des ailes. C'est un commencement d'agitation : une mésange à longue queue se sauve en poussant de petits sifflements d'appel; en haut, passe une corneille agitant bruyamment ses larges ailes engourdies — et le silence reprend.

Une douce bourrasque de neige tourbillonne, un instant, comme la fuite d'une armée de papillons blancs en déroute, — ou bien c'est une averse de duvet, comme si une fusée avait soudain allumé dans le ciel une bataille rageuse de tourterelles et de colombes se déchiquetant férocement et éparpillant leurs plumes. Le calme revient, avec quelques envolées de flocons légers qui fraîchissent le visage et dessinent sur les fourrures des fougères et des étoiles faites avec la régularité ténue d'une délicate cristallisation.

Malgré ses formes amollies et ses airs de chattemite, ce bois est d'un aspect aveuglant; il s'allume d'un éclat intense, insoutenable et triste.

C'est, de tous côtés, des bizarreries de détail, des fantaisies qui étonnent, des caprices qui scintillent. Le deuil blanc a rongé la couleur et cette implacable uniformité de tons produit une impression frigide. C'est un rêve blanc qui se dresse solennel dans cette paix immuable et mélancolisante. La mollesse des contours veloutés, les tendresses enlaçantes de la neige donnent cependant à ce décor frigide une douceur vague qui semble préparer et attendre une cérémonie pompeuse d'un culte grandiose, universel : une prise de voile de la Nature qui, dépouillée de ses riantes verdures, apparaît en mariée triste, résignée, et dit, en ses prières blanches, adieu aux joies de l'été. Les arbres agitent lentement des palmes d'argent, et, dans le lointain, une cloche de village, qui sonne pour un mort, balance des sons lourds.

Le soir vient, efface la lumière et endeuillit le tableau de pâleurs mornes et usées de lithographies. Un silence de mausolée. L'ombre est funèbre. Dans cet isolement angoissant, le sol est pareil à une couche de pierre. Les arbres, comme des bâtons noirs et durs, plantés en tous sens, se rencontrent et forment des croix à moitié renversées — et, dans la tristesse grave du froid, dans ce deuil de l'hiver, on se croit sacrilège

au milieu d'un cimetière abandonné, un cimetière oublié où ne reposeraient que des vierges endormies pour l'éternité dans leur blancheur immaculée.

JAMES VAN DRUNEN.

### Extraits de la Préface des Monographies de plantes canadiennes

L'Etude de la Botanique est fort négligée par notre population française, en ce pays, et sous ce rapport, avouons-le, nous sommes bien inférieurs aux Anglais, qui ne croient pas avoir reçu une instruction complète, s'ils n'ont appris, et de manière à les retenir, au moins les éléments de cette agréable science.

Nous sommes d'une indifférence coupable, non seulement au sujet des plantes sauvages, mais même au sujet des plantes d'ornement et d'utilité.

Nous avons plusieurs villes françaises, qui ne comptent pas de sociétés d'horticulture, que nous sachions, et pourtant, il y a dans ces milieux nombre de personnes assez intelligentes pour réussir dans cette agréable culture. Vous ne nous direz pas que nos gens sont trop affairés, qu'ils n'ont pas de loisirs.

Non, ce n'est point cela. Ils n'ont pas acquis le goût de la nature jolie. Les bois les embêtent, les fleurs les agacent, et les rossignols les ennuient. Et, à ce propos, nous nous rappelons toujours cette boutade d'Alphonse Karr : "Je crois vous avoir raconté, un jour, qu'un jardinier demandait à son maître, qui est de mes amis, la permission de coucher, à l'avenir, dans l'écurie. Il n'y a pas moyen de dormir dans la chambre qui est derrière la serre, monsieur, disait-il, il y a par là des rossignols qui ne font que "gueuler" toute la nuit".

Nous ne croyons pas que nos gens ressemblent à ce jardinier, mais il n'en reste pas moins acquis, que nous faisons peu d'effort pour connaître les trésors que la nature a semés à pleine main autour de nous.

Il est bien vrai que la botanique est enseignée dans tous nos collèges et nos pensionnats, mais on n'y attache peut-être pas assez d'importance dans nombre de cas. Il s'ensuit qu'on apprend les éléments à la hâte, qu'on ne fait jamais, ou presque jamais d'herborisation et qu'il n'en résulte rien de pratique.

Il importe que notre race ne demeure pas dans cet état d'ignorance, et nous devons faire tous nos efforts pour rendre populaire une science qui est utile à nombre de personnes et dans une foule de cas.

Le cultivateur, l'homme de profession, l'artiste, le marchand, l'écrivain, la femme économe, pour ne nommer que



ceux-là, ont tous besoin de se renseigner sur les plantes qui croissent dans leur contrée.

Est-ce que cela sera admis ? Nous ne le croyons pas. Il répugne, dirait-on, aux Canadiens français d'accorder quelques minutes de leur temps précieux pour une étude qui ne saurait les payer tout de suite en argent. Il leur répugne encore de troubler leur doux farniente pour courir les champs et cueillir des fleurettes. Nos hommes ont bien d'autres choses à penser.

Ils sont de leur siècle, le siècle d'argent.

D'ailleurs, il en est de même de la peinture, la littérature, la musique, l'astronomie, la chimie et les diverses branches de l'histoire naturelle.

On ne doit rien faire sans l'espoir d'une rémunération immédiate et palpable. C'est parce que l'on est parvenu à ancrer cette idée dans le cerveau de la plupart des gens, qu'ils en sont arrivés à dédaigner les arts et les sciences. Nous aurons donc du bonheur si nous rencontrons une centaine de lecteurs désireux d'augmenter leur bagage de connaissances.

(Article d'un quotidien)

### Pourquoi il faut respecter les arbres

Elle est triste, l'histoire de nos arbres. Et notre sentiment du beau n'est pas seul à en souffrir. Ce n'est jamais impunément que l'homme sacrifie ces bons, ces fidèles, ces utiles compagnons. "Partout où les arbres ont disparu, a dit Châteaubriand, l'homme a été puni de son imprévoyance".

Demandez la confirmation de cette vérité à d'autres régions plus éprouvées encore que les nôtres; à la Sicile, par exemple, jadis terre riante et féconde qu'on appelait le grenier de l'Italie. Aujourd'hui, à part quelques coins du littoral tel que Conca d'Oro, c'est le désert, c'est la mort. L'île paie la faute que ses maîtres ont commise en déboisant ce qui a tari les rivières. Aujourd'hui, elle voudrait renaître. Mais, comment ? Pour avoir des arbres, il faudrait de l'eau. Et pour avoir de l'eau, il faudrait des arbres.

Ah ! comme on comprend bien les bois sacrés des Grecs et pourquoi les Celtes vouaient leurs forêts à leurs divinités.

Que les amis des arbres disent et redisent quels concours la végétation ligneuse apporte à toutes les cultures, comment elle protège beaucoup le champ et la féconde, comment elle épure l'air et nourrit les abeilles.

Et qu'ils se pénètrent de valeur morale.

Arbres, bons compagnons, bons serviteurs, vous êtes aussi d'admirables professeurs de patience, de tradition et d'énergie, de paix et de bonté.

De patience, en nous apprenant le temps et la peine qu'il faut pour vaincre, en nous enseignant à subir les orages dans l'attente de l'arc-en-ciel, et les plus durs frimas dans l'espoir de caresses printanières...

De tradition. Mieux que les monuments, — car vous grandissez et vous vous transformez comme nous, avec nous, — vous rattachez le présent au passé et à l'avenir.

Les générations d'aujourd'hui retrouvent sous vos ombrages et parfois jusqu'en vos écorces, le souvenir des générations d'hier. Et la tige que nous aurons plantée annoncera peut-être de loin à nos petits enfants la terre natale de nos aïeux.

De bonté. Où trouver à ce point dans la nature créée le dévouement et le don de soi-même ? L'arbre reçoit les rayons brûlants du soleil. Aux autres, il donne l'ombre favorable.

Il subit le vent et la pluie. Aux autres, il assure l'abri tutélaire.

Il absorbe le carbone délétère. Il exhale l'oxygène qui nourrit.

Qu'on lui donne des ordures pour aliment, il donne des fleurs.

Qu'on lui jette des pierres, il donne des fruits.

L'arbre, à sa façon, est un pacifiste.

Henri Carton de Wiart.

### Pourquoi il faut aimer les Arbres

Il faut aimer les arbres.

Quand les premiers hommes ouvraient sur la terre des yeux intelligents, ils purent croire que tout leur était hostile, le ciel variable, les bêtes et le sol qu'il fallut conquérir. Une seule chose peut-être les rassura : l'arbre, l'arbre abri, l'arbre, seul visible et compréhensible marque de la bonté sur la terre.

Aimez les arbres, parce qu'ils sont beaux; aimez-les, parce qu'ils sont utiles. La bonté doit être respectée; ce qui est utile ne peut être gaspillé.

Aimez les arbres parce qu'ils sont associés — souvenez-vous — à nos meilleurs souvenirs. Un arbre fait partie d'un paysage aussi bien qu'un monument; il est lui-même un monument vivant, vieillissant comme nous, comme nous devant mourir, mais plus longtemps résistant que nous, il transmet notre souvenir aux prochaines générations.

L'image du pays natal — en ce siècle où les hommes se déracinent — est faite d'arbres humbles ou géants. Qui n'a retenu l'aspect d'une saulaie, d'une "drève", ou d'un arbre unique qui, à un carrefour ou sur un sommet, rendait tout un panorama typique. Le paysage est un peu bien à tous; en le



détruisant, on blesse d'innombrables sensibilités.

Il faut aimer les arbres. Ils expriment un idéal; confusément, mais sûrement, nous le sentons; ils expérimentent ce que nous ne pouvons bien exprimer d'aspirations vers la beauté et la bonté.

Peut-être aussi, faut-il s'initier, par degrés, à la plus désirable des perfections : aimer les arbres, puis les bêtes, puis les hommes.

Léon SOUGUENET.

### L'Ancolie du Canada

...J'aime à revoir l'Ancolie
Dans l'éclaircie du bois épais.

Florent Richomme.

Parmi les fleurs éclatantes, aucunes peut-être ne surpasse notre ancolie, Cinq pétales roulés en cornets. et cinq sépales artistement réunis, forment une fleur, rouge à l'extérieur, jaune-safran à l'intérieur, fixée au bout d'un long et faible pédoncule qui se courbe sous le poids de son fardeau précieux. Pour compléter, un feuillage bien découpé d'un vert brillant.

Elle ferait un bel effet dans les jardins, mais on ne la voit nulle part, hélas.

Les poètes américains l'ont chantée sur tous les tons, mais les nôtres sont muets sur son compte. Pourtant, elle est certainement plus jolie que sa soeur d'Europe, qui est d'un bleu terne et qui, cependant a trouvé des admirateurs pour vanter sa grâce.

Elle croit dans les terrains pierreux et sablonneux. Nous l'avons rencontrée au mois de juin, sur la montagne de Montréal, étalant sa parure vainqueur à la base d'un rocher grisâtre. Dans ce cadre terne elle se détachait à ravir.

Les Anglais la nomment Colombine, les Français, Colombine ou Aiglantine.

On fait venir son nom de AQUILA : aigle, sous prétexte que ses pétales ont la forme de serres d'oiseaux de proie, ou encore de aquilegium : réservoir, parce que sa corolle recueille les gouttes d'eau.

Le peuple lui a donné le nom gracieux de Gants de Notre-Dame, parce qu'il lui a semblé voir de petits gants délicats dans les cornets de pétales. Enfin, on en a fait l'emblême de la folie, parce que l'ensemble de sa fleur a une certaine ressemblance avec le hochet ou la marotte de la Folie.

E. Z. MASSICOTTE.

## A propos d'examen

Le dernier examen dont les copies nombreuses continuent toujours de nous inonder, a été sensiblement mieux réussi que les précédents. Nous sentons, chez nos élèves, un progrès marqué, une sorte de compétence assurée provenant de la conscience qu'ils ont des notions contenues dans le cours qu'ils viennent de suivre, et de leur propre science, brillant à la fin de ce cours d'un éclat tout à fait intense.

Voyez-moi cette petite qui écrit en manière d'introduction au Père Louis-Marie le mot suivant :

## Une lettre câline

"Très Rév. Père, je ne sais si vous aurez le même plaisir à corriger mon concours que j'en ai eu à y travailler. Bien qu'il m'ait fallu veiller et passer de longues heures à la recherche des réponses, j'ai éprouvé une si bonne joie que je serais prête à en recommencer un autre.

Papa me trouve "savante"; il ne peut même plus m'aider et pourtant il passe pour un avocat célèbre. Oh! ce que cela me donne de contentement, mon bon Père! Je vous remercie à l'avance pour les bonnes notes que vous allez donner à mon devoir, et je vous prie de croire que vous comptez beaucoup de jeunes amis à N.-D. de Grâce qui prient pour celui qu'ils estiment être "un grand bienfaiteur des enfants".

Avec un grand respect, je me dis, Rév. Père, votre reconnaissante petite élève,

Louise ANGERS, 14 ans,

N.-D. de Grâce.

Nous pourrions citer un grand nombre de ces témoignages aussi délicats que sincères, où l'on sent parfois la mystérieuse main d'une maman, d'un grand frère, d'un maître ou d'une maîtresse dévoués.