

pas lieu le dimanche, en raison de celui de la Ville qu'il fait lui-même au Conservatoire de botanique. La désignation du jour est renvoyée à une prochaine séance.

M. le D^r BLANC reprend la proposition de M. le D^r Beauvisage sur les herborisations d'hiver, et la complète en priant la Société d'organiser des excursions d'automne, consacrées à l'étude des fruits.

Pour donner suite à ces propositions, la Société charge M. le D^r BEAUVISAGE de conduire une première herborisation d'hiver, le 3 février.

M. le D^r BLANC annonce que pour répondre aux vœux formés en faveur des conférences au sein de la Société, M. VIVIAND-MOREL a promis une causerie pour la seconde séance de février, sur les plantes affines.

SÉANCE DU 5 FÉVRIER 1889

PRÉSIDENTE DE M. LE D^r L. BLANC.

Le procès-verbal de la précédente réunion est lu et adopté.

La Société a reçu :

Revue des travaux scientifiques au Ministère de l'Instruction publique, VIII, 6, 7. — Association française pour l'avancement des sciences. Congrès d'Oran, 1888. — Journal de la Société nationale d'horticulture de France, X, décembre 1888. — Feuille des jeunes naturalistes, dirigée par M. Dollfus, 220, 1889. — Revue bryologique, dirigée par M. Husnot, XVI, 1. — Revue savoisienne, XXX, 1, 2. — Comptes rendus des séances de la Société royale de botanique de Belgique, séance du 12 janvier 1889.

ADMISSIONS.

Sont admis comme membres titulaires de la Société, les candidats suivants, présentés à la dernière séance :

M. Chifflet (Émile), étudiant, 6, quai des Étroits, à Lyon ;

M. Prudent (Henri), 6, place aux Aires, à Grasse (Alpes-Maritimes).

COMMUNICATIONS.

M. COURBET présente le fruit d'un palmier, le *Lodoicea Seychellarum*. Ce fruit qui, comme son nom l'indique, vient des

îles Seychelles, et vulgairement appelé Coco de mer, est recueilli en abondance par les marins dans toute la mer des Indes.

M. N. Roux présente le compte rendu suivant d'une herborisation au Seneppe :

Messieurs,

Dans la dernière séance, notre Président exprimait le désir de voir ses collègues s'attacher à faire connaître les localités de notre bassin encore peu étudiées au point de vue botanique.

Pour répondre à son invitation, je me permettrai aujourd'hui de vous soumettre le résultat de deux herborisations faites au mont Seneppe (Isère).

La première de ces courses fut faite le 14 juillet 1885, en compagnie de l'un de mes amis, et de notre excellent collègue M. Richard, de Grenoble, toujours prêt à guider nos pas. La seconde a été faite par moi seul, le 2 août 1888. Puisse ce court travail vous engager, Messieurs, à faire de cette course, aussi belle pour le touriste que fructueuse pour le botaniste, le but d'une des futures grandes excursions de la Société.

Je dis grande excursion, pour nous gens de la plaine, mais qui peut se faire facilement dans une journée, si l'on part de Grenoble, par le train de Gap à 5 heures du matin. Ce train correspond à Saint-Georges-de-Commiers, où l'on arrive à 5 h. 40, avec celui du pittoresque chemin de fer qui grimpe à La Mure.

Je ne vous dirai rien de cette ligne de 31 kilomètres, sur laquelle on compte 16 tunnels, 3 viaducs, sans parler d'un grand nombre d'autres travaux d'art jetés au-dessus des abîmes du Drac, qui mugit à 300 mètres au-dessous. La ligne s'ouvrait le 1^{er} août 1888, jour de mon arrivée, c'est vous dire qu'elle était loin d'être organisée. Faute de locomotive, le train ne pouvant partir que six heures plus tard, j'emploie ce loisir à déjeuner d'abord et à récolter ensuite quelques plantes aux environs.

Je citerai, sur le talus de la voie de Gap :

Hypericum microphyllum Jord.
Linum tenuifolium L.
Ononis rotundifolia L.
Hieracium florentinum All.
Buphthalmum grandiflorum L.
Picris hieracioides L.

Filago germanica L.
Ptychotis heterophylla Koch.
Scabiosa columbaria L.
Vincetoxicum officinale Mœench.
Rumex scutatus L.
Linaria minor Desf.

Artemisia campestris L.	Asperula cynanchica L.
Plantago Cynops L.	Sedum sexangulare L.
Epilobium Fleischeri Hochts.	Polycnemum majus A. B.

Enfin l'*Echinosperrum Lappula* Leh., amené jusque-là par le Drac et l'*Hieracium staticifolium* Vill., que Mouton-Fontenille récoltait, il y a juste un siècle, au-dessous du pont de la Guillotière.

Sur les bords du Drac, si souvent inondés, je note :

Melilotus alba Lamk.	Hippophae rhamnoides L.
Lotus tenuis Kit.	Agrostis vulgaris With.
Chlora serotina Koch.	Lasiagrostis Calamagrostis Link.
Lysimachia vulgaris L.	Equisetum variegatum Sch.

Je souhaite, Messieurs, que vous n'éprouviez point le même retard et qu'un train parte de suite pour vous déposer une demi-heure après à la station de la Motte-les-Bains.

Nous devons d'abord descendre jusqu'au château, le laisser sur la droite et nous engager dans le sentier qui court sous bois.

Ayez soin de ne le point quitter; nous nous repentîmes de l'avoir fait.

Mais avant de partir, permettez-moi un petit conseil. Le Seneppe n'est point haut, 1,772 mètres d'altitude et 1,152 mètres au-dessus des bains. Emportez cependant quelques provisions, surtout une gourde suffisante; vous ne serez point obligés comme nous, en 1885, d'acheter par une chaleur étouffante un plein chapeau d'eau chaude, 30 centimes. Il fallut même promettre à notre vendeur de rejeter ce dont nous n'aurions plus besoin dans la citerne fermée et dûment cadenassée. Le mont Seneppe ou Sineipy, comme on l'appelle dans le pays, est cette longue chaîne qui longe le Drac jusqu'en face de La Mure.

Sa croupe très allongée porte en certains endroits une crête de rochers assez aiguë. Il est terminé du côté de La Mure par un plateau finissant brusquement, ce qui permet de comparer la montagne à un immense monstre marin.

Ses flancs, plongeant à l'est dans le Drac, sont couverts de tous les côtés par des bois taillis peu élevés, mais très fourrés.

Au-dessus de ces bois et au-dessous de la crête de rochers, sont situés, à l'est et à l'ouest, de vastes pâturages qui garnissent aussi tout le plateau.

Au point de vue géologique, le Seneppe est un grand flot de

terrain liasique, c'est-à-dire de jurassique inférieur, à faciès schisteux. En certaines parties, sur le versant occidental, on trouve des alluvions anciennes formant une bordure sinueuse le long du Drac.

Parallèlement à la croupe du Seneppe, à l'est, est une longue faille qui s'étend au nord jusqu'au niveau de La Motte-les-Bains et au sud plonge dans le Drac. Cette faille met à découvert le trias supérieur sous-jacent au lias. Au delà de cette faille, à l'ouest, on retrouve le lias.

Çà et là des lambeaux de grès avec anthracite, sous lesquels émerge, vers La Motte-Saint-Martin, le terrain primaire avec schistes et micaschistes. La plaine de La Mure elle-même est composée d'alluvions anciennes et modernes.

Pour être complets, notons quelques filons éruptifs au niveau de la faille signalée et rappelons qu'on a trouvé au Seneppe de l'or, du mercure, du cuivre, du fer et du plomb.

Dans les bois dont je vous parlais tout à l'heure, nous apercevons :

<i>Aconitum lycoctonum</i> L.	<i>Pirola secunda</i> L.
<i>Geranium nodosum</i> L.	<i>Fagus sylvatica</i> L.
— <i>sylvaticum</i> L.	<i>Sanicula europæa</i> L.
<i>Hypericum montanum</i> L.	<i>Valeriana montana</i> L.
<i>Lactuca perennis</i> L.	<i>Luzula maxima</i> DC.
<i>Epilobium spicatum</i> L.	— <i>nivea</i> DC.

Un peu plus haut, les bois deviennent plus clairs ; dans les broussailles et les pelouses nous trouvons :

<i>Dianthus monspessulanus</i> L.	<i>Viburnum Opulus</i> L.
<i>Geranium sanguineum</i> L.	<i>Rumex Acetosa</i> L.
<i>Trifolium montanum</i> L.	<i>Brunella grandiflora</i> Mœnch.
<i>Veronica Teucrium</i> L.	<i>Genista sagittalis</i> L.
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	<i>Cuscuta minor</i> DC.
<i>Pimpinella magna</i> L. fl. roses.	<i>Pyrethrum corymbosum</i> Willd.
<i>Chærophyllum Villarsii</i> K.	<i>Bromus erectus</i> Huds.
<i>Knautia dipsacifolia</i> Host.	<i>Koeleria cristata</i> Pers.
<i>Crepis blattarioides</i> Vill.	

Enfin, les bois ont disparu et nous nous élevons rapidement, foulant à nos pieds :

<i>Linum suffruticosum</i> L.	<i>Plantago Cynops</i> L.
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulf.	<i>Teucrium Chamædrys</i> L.
<i>Trifolium alpestre</i> L.	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lamk.

Hieracium murorum L.	Linaria striata DC.
Cotoneaster vulgaris Lind.	Galium verum L.

Enfin, en attaquant la crête des rochers et dans leurs éboulis, voici :

✓ Erysimum ochroleucum DC.	Inula montana L.
Arabis muralis Bert.	Antennaria dioeca Gaertn.
Draba aizoides L.	Geum montanum L.
Thlaspi brachypetalum Jord.	Galium anisophyllum Vil.
Helianthemum obscurum Pers.	Sedum rupestre L.
Hypericum Richeri Vill.	— Anacampteros L.
Cerastium arvense L.	Polygala calcareum Sch.
Silene inflata Sm.	Saxifraga Aizoon Jacq.
Trifolium alpinum L.	Plantago montana G. G.
Anthyllis rubriflora DC.	— alpina L.
Trinia vulgaris DC.	Euphrasia salisburgensis F. K.
Pimpinella saxifraga L.	Phyteuma orbiculare L.
Astrantia minor L.	Thesium alpinum L.
Bupleurum ranunculoides Rchb.	Myosotis alpestris Schm.
Bunium Bulbocastanum L.	Arbutus Uva-ursi L.
Aster alpinus L.	Campanula rhomboidalis L.
Alchimilla alpina L.	Orchis viridis Crantz.
— hybrida Hoff.	Phleum alpinum L.
Hieracium Pelleterianum M.	Festuca duriuscula L.
— villosum L.	Poa nemoralis L.
— elongatum Willd.	

Nous descendons dans les prairies du côté du Drac; ce sont les plus riches, nous dit M. Richard, nous y trouvons en effet, jusqu'à la lisière des bois :

Thalictrum minus L.	Chærophyllum aureum L.
Pulsatilla alpina L.	Centaurea nervosa Willd.
Atragene alpina L.	— alpestris Heg.
Aquilegia alpina L.	— Kotschyana Heuff.
Trifolium alpestre L.	Scabiosa lucida Vill.
— pratense L.	Serratula alpina G. G.
Orobus luteus L.	Carduus defloratus L.
Astrantia major L.	Betonica hirsuta L.
Laserpitium latifolium L.	Dracontocepalum Ruyschianum L.
Peucedanum Oreoselinum Mœnch.	

Il est temps de déjeuner; nous traversons la crête pour gagner un misérable chalet.

Les années se suivent et ne se ressemblent pas, dit-on, en voici un exemple : le 1^{er} août 1888, je grelottais en cet endroit où, le 14 juillet 1885, la chaleur était si forte que, notre festin

terminé, M. Richard lui-même propose de faire un léger somme. Ils s'endorment, les bienheureux ; votre serviteur, moins bien placé, lutte en vain contre une nuée de ces mouches de montagne que vous connaissez ; il fuit vers quelques roches. Il y trouve :

Erysimum helveticum DC.

Rosa pimpinellifolia DC.

Senecio Doronicum L.

Galium myrianthum Jord.

Mes compagnons me rejoignent et nous gagnons le grand plateau, vrai tapis de fleurs aux couleurs éclatantes.

Sans parler des espèces déjà citées, nous récoltons en effet :

Ranunculus nemorosus DC.

Calamintha grandiflora Mönch.

Lychnis Flos-Jovis Lamk.

Sempervivum montanum L.

Hieracium præaltum Vill.

Leontodon hastilis Koch.

— *sabinum* S. M.

Veratrum album L.

— *aurantiacum* L.

Phalangium Liliastrum Lamk.

Arnica montana L.

Orchis globosus L.

Hypochoëris maculata L.

Lilium Martagon L.

Campanula glomerata L.

Trisetum flavescens P. B.

Calamintha alpina Lamk.

et le *Botrychium Lunaria* Sw. en telle quantité, que les paysannes viennent de loin pour le cueillir. Je n'ai point ici à vous parler des propriétés qu'elles lui attribuent ; jetons plutôt un coup d'œil sur le magnifique paysage que nous allons bientôt quitter.

Derrière nous, à droite, en partant de Grenoble, voici le Moucherotte, le col de l'Arc, les montagnes du Vercors, que domine la Moucherolle. Devant nous, une des sept merveilles du Dauphiné, le mont Aiguille, puis les imposants massifs de l'Obiou et du Dévoluy, ainsi que les montagnes de la Salette.

A notre gauche, la grande chaîne des Alpes, cachée en partie par les cîmes de Taillefer, Belledonne, est terminée au nord par le mont Blanc que l'on aperçoit dans le lointain. N'oublions pas, au-dessus de Grenoble, le massif de la Chartreuse.

Pendant que mon camarade et moi nous admirons le paysage, M. Richard a disparu, nous le retrouvons bien au-dessous du sommet, près d'une source thermale ; en descendant, nous apercevons :

Hypericum hyssopifolium Vill.

Gentiana campestris L.

Linaria striata DC.

Linum catharticum L.

Gentiana lutea L.

Près de la source :

Eriophorum latifolium Hop.	Carex sempervirens Vill.
Scirpus compressus Pers.	

Plus bas, peu de choses intéressantes :

Juniperus alpina Clus.	Digitalis parviflora All.
Achillea Millefolium L.	— grandiflora All.
Verbascum Lychnitis L.	

Dans un champ de seigle :

Delphinium Consolida L.	Scandix Pecten-veneris L.
Adonis aestivalis L.	Iberis pinnata Gouan.
Lathyrus tuberosus L.	Matricaria Chamomilla L.

Nous laissons à droite le chemin qui descend à Prunières et à gauche deux maisons assez éloignées entre elles.

Voici les bois de Simon, assez riches du reste; sur la lisière :

Ribes alpinum L.	Carlina caulescens Lamk.
Gentiana cruciata L.	Monotropa Hypopitys L.
Laserpitium gallicum L.	Goodyera repens RB.
Heracleum Sphondylium L.	Epipactis Nidus-avis Crantz.

Dans les bois :

Aconitum Anthora L.	Lathyrus pratensis L.
Actæa spicata L.	Geum urbanum L.
Polygala Chamæbuxus L.	Fragaria vesca L.
Acer campestre L.	Rosa alpina L.
Oxalis Acetosella L.	Sorbus Aria Crantz.
Trifolium aureum Poll.	Epilobium montanum L.
— medium L.	Laserpitium Siler L.
Ononis cenisia L.	Trochiscanthes nodiflorus Koch.
Cytisus sessilifolius L.	

Cette belle plante, l'une des perles de l'excursion, se trouve un peu en dessous du sentier et dix minutes avant une carrière située à droite :

Galium lævigatum L.	Hieracium Pilosella L.
Asperula odorata L.	Vaccinium Myrtilus L.
Lonicera cærulea L.	— Vitis Idæa L.
Solidago Virga aurea L.	Pirola minor L.
Senecio Jacobæa L.	Fraxinus excelsior L.
Prenanthes purpurea L.	Veronica urticifolia L.
Lactuca muralis Fres.	Betonica officinalis L.

Brunella vulgaris Mœnch.	Plantago intermedia Gil.
Teucrium Chamædrys L.	— major L.
Daphne Laureola L.	— media L.
Maianthemum bifolium.	

Une autre rareté se trouve sous les sapins du cône de Simon. Je veux parler de la *Pirola uniflora* L.

Hélas! nous ne la trouvâmes point; force fut de nous contenter de :

Hepatica triloba Chaix.	Asplenium Halleri DC.
Epipactis latifolia All.	

Il faut battre en retraite devant la nuit et c'est au pas gymnastique que nous entrons dans La Mure, notant encore :

Silene Armeria L.	Tussilago Farfara L.
Artemisia Absinthium L.	

Cette liste incomplète vous donnera cependant, Messieurs, une idée de la richesse de cette course. J'espère qu'elle sera bientôt augmentée par une grande herborisation de la Société. Si parmi vous il y avait quelques hésitants, je leur dirai qu'on trouve toujours à La Mure de bonnes truites des lacs Laffrey. S'ils hésitaient encore, je leur laisserai à entendre que seule au monde M^{me} Pelloux a le secret de petites coquilles, dont les écrivisses du Drac font tous les frais.

Nota. — En 1859, M. Richard a ramassé le *Gregoria Vitaliana* L. au Senéppé, lieu des Seigneraux.

M. le D^r BLANC présente une orange renfermant des productions pulpeuses distinctes, à son centre, sur le prolongement du pédoncule.

M. BOULLU rappelle, à ce sujet, que, aux îles d'Hyères, on connaissait, il y a quelques années, trois sortes d'oranges : des oranges simples, doubles et triples, suivant que le fruit était normal, ou renfermait une ou deux productions pulpeuses accessoires. Ces oranges, paraît-il, ne se présentent presque plus aujourd'hui; elles auraient été détruites par une maladie.

M. le D^r BEAUVISAGE rend compte de l'herborisation conduite par lui, le 3 février, sur le coteau de Sainte-Foy.

UNE HERBORISATION D'ENSEIGNEMENT EN HIVER.

Dimanche dernier, 3 février, l'herborisation dont la Société avait bien voulu me confier la direction, a eu lieu conformément au programme. Nous n'étions pas bien nombreux ; la température inclémente n'était guère faite pour attirer le public, peu convaincu d'ailleurs qu'il y eût quelque chose d'intéressant à voir dans la campagne en plein hiver.

Toutefois, malgré la bise glacée et les rafales de neige, qui enlevaient à la promenade une bonne partie de son agrément, les quelques personnes, qui ont eu le courage de braver les intempéries pour m'accompagner, n'ont pas eu à regretter leur détermination, en constatant, non sans surprise, combien une semblable excursion hivernale était fructueuse en enseignements de toute sorte. Nous n'avons certes pas rapporté de bouquets de fleurs, mais nous avons pu étudier sur nature de nombreux détails importants de morphologie des organes de végétation, et, pendant plus de deux heures, la promenade n'a été qu'une conférence à peu près ininterrompue sur l'organographie botanique.

Le rendez-vous était fixé à la Mulatière, aux abords du bureau des tramways. De là, nous avons suivi à mi-côte les pentes du coteau de Sainte-Foy, pour aboutir, non loin des aqueducs de Baunand, sur le boulevard de l'Yseron, par lequel nous sommes rentrés à Oullins, où s'est terminée l'excursion.

Dès les premiers pas, dans un chemin montant entre deux grands murs, un premier enseignement s'offre à nous. Ces murs sont dépassés par des arbres, dont les uns sont couverts de feuilles vertes (Pins, Epicéas, Ifs, Lauriers-cerises), les autres de feuilles mortes (Chênes et Charmes), d'autres enfin, le plus grand nombre, entièrement dépouillés de leurs appendices : exemples frappants de feuilles *persistantes*, *marcescentes* et *caduques* ; on ne verrait pas cela en été.

Plus loin, le long d'un mur, descend vers nous un épais rideau de Lierre, qui nous offre une deuxième leçon, sur les caractères des feuilles. Ces feuilles du Lierre sont *persistantes*, *alternes-distiques* ; leur *aisselle* est occupée par un *bourgeon* ; elles sont *complètes*, puisqu'elles présentent une *gaine*, un *pétiole* et un *limbe* ; ce dernier nous offre à étudier deux *faces*, deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Les faces sont *glabres, lisses, luisantes*, la *supérieure* d'un vert sombre, l'*inférieure* d'un vert pâle; la première est toujours tournée vers la lumière du jour, qui est nécessaire à l'action physiologique de la *chlorophylle* qu'elle contient en abondance, ce qui fait subir une torsion remarquable aux pétioles insérés sur les rameaux tombants; la seconde, par suite, est toujours tournée vers le bas et abrite ainsi de la pluie et de la poussière les *ostioles* des innombrables *stomates* dont elle est percée.

Ces deux faces sont parcourues par des *nervures* dont les principales partent en divergeant du point d'attache du limbe sur le pétiole: la *nervation* est *palmée*.

Les deux bords présentent des échancrures qui les divisent en *lobes*; joignant en un seul mot ce caractère à celui de la nervation, on dit que le limbe est *palmatilobé*. La base est *cordiforme*; le sommet est *aigu*.

Quelques branches de la même plante portent des *fruits*, disposés en une *inflorescence mixte* qui est une *grappe définie d'ombelles simples*, l'*axe principal* étant *défini* par une ombelle terminale, et portant latéralement un nombre *indéfini* d'ombelles, formées chacune d'un nombre *indéfini d'axes ternaires* groupés vers le sommet d'un *axe secondaire*.

Ces fruits sont *charnus* et contiennent plusieurs petits *noyaux*: ce sont des *drupes*. Ils portent vers leur partie supérieure, un petit bourrelet circulaire, qui est le reste du *calyce épigyne*, c'est-à-dire qui, dans la *fleur*, surmontait l'*ovaire* devenu fruit par suite de la *fécondation*; ces drupes sont donc *infères*, comme les ovaires dont elles dérivent.

Quelques pas plus loin, dans les fentes mêmes du mur, puis sur une borne, nous rencontrons des Mousses. Les unes (*Barbula*) ont une *tige dressée* feuillée terminée par un appareil appelé *sporogone*; ce sont des Mousses *acrocarpes*; les autres (*Hypnum*) ont une *tige couchée*, étalée, rameuse, portant çà et là des sporogones non plus terminaux, mais axillaires; ce sont des Mousses *pleurocarpes*.

Ces sporogones, dont l'origine est un peu compliquée et ne peut s'étudier qu'au microscope, se montrent formés d'une partie principale, le *sporange* appelé aussi *urne*, ou même *capsule* (dénomination fâcheuse, parce qu'elle tendrait à faire croire qu'on a affaire à un fruit, ce qui n'est pas); ce sporange

est supporté par une *soie* sortant d'une *vaginule* et se renflant en haut en une *apophyse* ; il est en partie recouvert par une sorte de capuchon membraneux, la *coiffe* ; il s'ouvre à sa partie supérieure par une fente circulaire, qui détache un *opercule* projeté à distance par un *anneau* élastique et aussi par les dents du *péristome* que nous distinguons fort bien à l'œil nu sur certains échantillons ; cette déhiscence du sporange met en liberté les *spores* qu'il contenait, petits corps unicellulaires servant à la *multiplication* de l'espèce, et non pas, comme on le dit parfois à tort, à sa *reproduction*.

La reproduction, essentiellement sexuée, était ignorée jadis, ce qui avait fait donner aux Mousses et à beaucoup d'autres végétaux inférieurs les noms d'*Agames* ou de *Cryptogames*. Aujourd'hui elle est parfaitement connue ; les organes *mâles* et *femelles* qui y concourent sont portés par la tige feuillée ; la *fécondation* produit un *œuf* qui germe sur place dans l'intérieur de l'organe femelle ou *archégone*, et devient le *sporogone* ; celui-ci en s'accroissant déchire l'archégone, dont nous voyons les restes constituant la *coiffe* et la *vaginule*.

Après cette intéressante incursion dans le domaine de la Cryptogamie, nous revenons aux *Phanérogames*, dont les haies qui bordent alors notre chemin nous offrent de nombreux échantillons. Nous trouvons tout d'abord réunis dans un même buisson une bonne demi-douzaine d'arbrisseaux qui semblent avoir été groupés tout exprès pour fournir le sujet d'une leçon sur les *piquants* ; nous en profitons et nous distinguons en premier lieu les *aiguillons*, productions superficielles *épidermiques* ou *corticales*, et les *épines* produites par une modification totale ou partielle des *membres vasculaires* de la plante.

Ici, ce sont les aiguillons *simples*, crochus, irrégulièrement disséminés, des Rosiers et des Ronces, puis les aiguillons *trifurqués* d'un Groseillier, régulièrement nés du *coussinet* de chaque feuille. Tout à côté, ce sont les épines du Vinettier, très semblables à première vue à ces derniers, mais qui sont de véritables feuilles atrophiées ; celle du Robinier qui sont des *stipules* ; celles du Prunellier et de l'Aubépine qui sont des rameaux.

Toutes ces espèces nous montrent, par l'arrangement de leurs bourgeons axillaires, la disposition *phyllotaxique quinconciale*, ou *pentastique*, qui s'exprime par l'*indice* $\frac{2}{5}$, donnant la valeur de l'*angle de divergence* de deux feuilles consécutives.

Les Orties desséchées, qui ne manquent pas sur le talus, sont encore des plantes piquantes, mais au moyen de *poils glanduleux* dont l'action brûlante est connue de tous; mais ce sont des *plantes herbacées vivaces*, pourvues d'une *tige souterraine* ou *rhizome*, et dont les *rameaux aériens* portent des feuilles *opposées* accompagnées de *stipules latérales*, encore bien distinctes sur la plante morte.

Les caractères phyllotaxiques indiqués par la position des bourgeons et des rameaux nous permettent de reconnaître plusieurs espèces d'arbres et d'arbrisseaux. Ces branches, représentant de grosses côtes longitudinales formées par du *liège*, n'appartiennent pas, comme quelqu'un le suppose tout d'abord, à un Érable champêtre, car elles sont *alternes-distiques*; ce sont les branches d'un jeune Orme. Celles de l'Érable champêtre que nous rencontrons bientôt sont *opposées*, comme celles des autres Érables, le Plane, le Sycomore, le Negundo, que nous verrons tout à l'heure.

Le Platane, dont les feuilles ressemblent beaucoup à celles de l'Érable Plane, en diffère par ses bourgeons *alternes* ordinairement *pentastiques*, brunâtres à écailles coriaces, ses jeunes rameaux anguleux, et l'écorce de son tronc qui est presque lisse et s'exfolie par plaques.

Les bourgeons écailleux du Plane sont rouge sombre; ceux du Sycomore sont verts.

Le Troëne a des bourgeons opposés qui ressemblent beaucoup à ceux de l'Érable champêtre; mais ses rameaux sont d'un vert grisâtre et ceux de l'Érable sont d'un brun clair; ses cicatrices foliaires ne se rejoignent pas autour du rameau, tandis que celles de l'Érable l'entourent complètement.

Le Cornouiller sanguin doit son nom à ses rameaux rouges, nettement opposés.

Le Tilleul argenté doit son nom à ses feuilles que nous ne voyons pas; il a aussi des rameaux rouges, mais régulièrement distiques, et il atteint une taille plus élevée que celle du Cornouiller sanguin.

Le Fusain d'Europe a des rameaux opposés verts et luisants et non grisâtres comme ceux du Troëne; ils ont d'ordinaire une allure plus vigoureuse et portent des bourgeons un peu différents.

Le Sureau noir a aussi des rameaux opposés, mais d'aspect

très reconnaissable : ils sont très vigoureux, recouverts d'une écorce grisâtre, portant de nombreuses *lenticelles*, et contiennent à l'intérieur une moelle abondante ; leurs bourgeons, qui étaient recouverts d'écaillés rouges, les ont déjà écartées et montrent déjà un bouquet de jeunes feuilles opposées et *composées-pennées*.

Le Mahonia a des feuilles composées-pennées comme celles du Sureau noir, et même mieux qu'elles, car leurs *folioles* sont *articulées*, et les segments successifs du *rachis* sont également articulés : ces feuilles sont persistantes, alternes-pentastiques, complètes, pourvues d'une gaine prolongée, en haut et sur les côtés, en deux petites stipules.

Le Noyer commun nous montre des bourgeons de deux sortes : les uns, au sommet des jeunes rameaux sont globuleux et recouverts d'un petit nombre de grandes écaillés, ils donneront naissance à des feuilles et à des *fleurs femelles* ; les autres, situés un peu plus bas, sont ovoïdes-coniques et couverts d'une multitude de petites écaillés, ils se développeront chacun en un *chaton de fleurs mâles*. Le Noyer est donc un arbre *amentacé à fleurs unisexuées monoïques*.

Il en est de même du Coudrier, de l'Aulne et du Bouleau que nous rencontrons successivement.

Le Coudrier nous montre ses chatons mâles brun grisâtre déjà bien développés, et ses chatons femelles courts, ovoïdes, à écaillés vertes imbriquées d'où commencent à sortir les *styles* rouge vif.

L'Aulne a des chatons mâles un peu plus gros et plus foncés, des chatons femelles tout petits, disposés en grappe ; mais nous en voyons d'autres beaucoup plus grands ressemblant à de petits *cônes* de Pin, avec leurs écaillés ligneuses écartées : ce sont les chatons femelles fructifères de l'année dernière, marcescents, qui ont disséminé leurs petits fruits.

Le Bouleau a des chatons mâles et femelles assez semblables les uns aux autres, également allongés ; ils se développeront plus tard, avec les feuilles. Tout le monde connaît l'écorce blanche si caractéristique de cet arbre, si différente de l'écorce profondément crevassée, ou *rhytidome* que nous avons remarquée sur le tronc du Noyer et de l'Aulne.

Les Saules et les Peupliers sont encore des arbres *amentacés*, mais *dioïques*.

Le Frêne élevé a aussi des fleurs dioïques, mais non amenacées, que nous ne distinguons pas encore ; mais nous reconnaissons cet arbre à ses bourgeons opposés, trapus, pyramidaux, d'un noir mat qui les fait ressembler à des morceaux de charbon ou à de petites pastilles du sérail.

Nous ne voyons pas non plus les fleurs dioïques de l'Erable Negundo, autre grand arbre, à rameaux opposés reconnaissables à leur nuance vert vif.

Dans les haies nous voyons beaucoup de Gouets ; nous en déterrons un, et nous étudions son *rhizome défini*, tuberculeux, âcre, féculent et mucilagineux, portant des *racines latérales* et des feuilles fortement *engainantes*, à limbe *sagitté*.

Un jeune pied de Sycomore que nous arrachons nous permet de comparer sa *racine terminale* et sa tige aérienne aux racines latérales et à la tige souterraine du Gouet.

Dans un fossé humide, quelqu'un signale du Cresson en abondance ; ce n'est pas le vrai Cresson de fontaine, qui a des feuilles alternes pinnatiséquées, mais la Véronique Beccabunga, ou Cresson de cheval, qui a des feuilles opposées à limbe entier arrondi.

Sur un vieux mur et sur un talus dans un coin bien abrité, nous récoltons quelques plantes herbacées fleuries, de petites Véroniques, un Pissenlit, un Seneçon, une touffe de Mouron des oiseaux ou Stellaire moyenne, une Épervière des murs, une Fumeterre officinale, une Pâquerette, un Souci des champs.

Voici de nouvelles Mousses et quelques autres Cryptogames, des Lichens (*Collema*, *Physcia ciliaris*, *Ph. parietina*, Lichen pyxidé), des Fougères, la Rue de muraille et le Polytric des officines ; ce sont deux *Asplenium* et il ne faut pas les confondre avec la Rue proprement dite, plante phanérogame, et les vrais Polytrics qui sont des Mousses.

Quelques fruits s'offrent à nous de temps en temps : ceux du Cirse lancéolé, secs, monospermes, indéhiscents, sont des *achaines*, ils sont pourvus d'une *aigrette* de soies *plumeuses* ; ceux de la Clématite des haies sont aussi des *achaines* ; l'aigrette qu'ils portent est formée par le *style* qui surmontait l'*ovaire* du *carpelle* et qui est persistant et accrescent.

Les fruits du Frêne élevé et de l'Erable champêtre sont aussi des *achaines* ; mais ils sont accompagnés d'une *aile* membraneuse et communément appelés *samares* comme tous les *achaines* qui offrent ce caractère.

Le Lyciet barbare (encore un arbrisseau épineux !) porte des *baies*, fruits charnus sans noyau, l'Aubépine a des *drupes*, fruits charnus à noyau comme le Lierre déjà vu au début de la promenade ; mais les drupes du Lierre ont plusieurs noyaux et celles de l'Aubépine n'en ont qu'un seul.

Les Robiniers portent des *gousses* ou *légumes*, *capsules unilocarpellées*, déhiscentes en deux valves par deux *fentes*, dont l'une est *ventrale*, l'autre *dorsale*.

Deux arbres dénudés dominent le mur bas d'un jardin ; s'ils étaient couverts de feuilles, nous pourrions les confondre, car celles-ci se ressemblent beaucoup : ce sont le Paulovnia et le Catalpa. Mais les fruits dont ils sont chargés sont bien différents ; ceux du Paulovnia sont courts, renflés, obpiriformes, acuminés, accompagnés d'un calyce persistant, velouté, brunâtre ; ceux du Catalpa sont comme de longues et fines baguettes pendantes.

Nous en cueillons quelques-uns et nous les examinons de près. Malgré leur aspect si différent, ce sont également des fruits secs, polyspermes, déhiscents, c'est-à-dire des *capsules*, et ces capsules sont également bicarpellées et biloculaires. Mais leur déhiscence ne se fait pas de même : la capsule du Paulovnia s'ouvre par des *fentes dorsales* et *ventrales*, elle est *loculicide* et *placenticide* ; celle du Catalpa s'ouvre par des *fentes dorsales* et *intermédiaires*, ses deux valves se détachant d'une *columelle* centrale formée par les deux *placentas axiles* qui portent les graines ; cette capsule est donc *loculicide* et *septifrage* ou *columellaire*. Les graines, très nombreuses et très aplaties sont *ailées* ; il ne faut pas confondre de semblables graines ailées avec les samares qui sont des fruits.

Le Fusain d'Europe nous montre encore quelques-unes de ses jolies capsules roses, quadrilobées, dont la forme lui a fait donner le nom vulgaire de Bonnet-de-prêtre ; ces capsules sont loculicides et placenticides comme celles du Paulovnia, mais elles sont *quadriloculaires* et s'ouvrent en quatre valves, portant chacune en son milieu une cloison avec deux demi-placentas. Chacune des quatre loges de l'ovaire contenait deux *ovules* ; l'un d'eux a avorté et nous pouvons encore en voir la trace : l'autre, seul fécondé, s'est développé en une graine ellipsoïde, enveloppée d'un sac membraneux chiffonné, de couleur orangée, qui est né du *funicule* et qu'on appelle un *arille*.

Nous coupons une de ces graines et nous trouvons à l'intérieur de ses *téguments* un *albumen charnu*, blanc, enveloppant un *embryon droit*, d'un beau vert émeraude, dont nous distinguons aisément la *radicule* cylindro-conique et les deux *cotylédons* elliptiques, aplatis et appliqués l'un contre l'autre.

Cette relation fidèle, quoique abrégée de notre courte excursion, montre bien que nous n'avons pas perdu notre temps; si j'ai pu la rédiger, c'est grâce au dévouement de notre collègue M. J. Barral, qui, malgré la rigueur de la température, a bien voulu noter par écrit, au fur et à mesure, tous les exemples que nous rencontrions et tous les enseignements que j'en tirais. Je lui en adresse de grand cœur mes plus vifs remerciements.

On peut voir par là combien une semblable herborisation d'hiver peut être profitable à ceux qui débutent dans l'étude de la botanique. Au printemps, en été, il y a « trop de fleurs »; on ne s'occupe guère que d'elles. En hiver, elles ne nous gênent pas, bien qu'on en rencontre toujours quelques-unes, et nous avons tout le loisir nécessaire pour étudier les racines et les tiges, les rameaux et les piquants, les écorces et les bourgeons, la phyllotaxie, beaucoup de feuilles, des fruits, des graines, un certain nombre de Cryptogames, et surtout beaucoup d'arbres et d'arbrisseaux dont les caractères sont d'ordinaire beaucoup trop négligés dans la belle saison, et qu'il importe de savoir reconnaître à l'époque où la plupart d'entre eux sont dépouillés de leur verdure.

SÉANCE DU 19 FÉVRIER 1889

PRÉSIDENTE DE M. LE D^r L. BLANC.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

La Société a reçu :

Circulaire du Ministre de l'Instruction publique, relative à des questions de géographie et de météorologie. — Société botanique de France; session extraordinaire à Narbonne, XXXV. — Journal de botanique, dirigé par M. Morot, III, 2. — Bulletin de la Société des sciences naturelles et physiques de Montpellier: I, 1 à 12; II, 13. — Revue horticole des Bouches-du-Rhône, 414, 1889. — Bulletin de la Société d'horticulture et de botanique