**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
**Band:** 1 (1919)

**Nachruf:** Casimir de Candolle : 1836-1918
**Autor:** Chodat, R.

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

**Download PDF:** 26.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

CASIMIR DE CANDOLLE

(1836-1918)

# CASIMIR DE CANDOLLE

## 1836-1918

(Avec un portrait).

---

Anne Casimir Pyramus de Candolle est né le 20 février 1836. Il fut élevé à Genève par ses parents et fréquenta diverses institutions scolaires jusqu'au Gymnase libre. Son père, Alph. de Candolle, l'envoya alors à Paris, où il fut reçu bachelier ès sciences en 1853 et licencié ès sciences physiques en 1857. Il y étudia principalement la physique et les mathématiques en compagnie de son ami Lucien de la Rive et la chimie sous la direction de Berthelot qui était alors le préparateur de Ballard.

Après avoir terminé ses études à Paris, il fit un séjour d'une certaine durée en Angleterre dans la maison du mycologue Berkeley pour s'y perfectionner dans la langue anglaise.

En 1859, il fit un voyage en Algérie[1], pour y visiter les forêts de chêne-liège dans lesquelles sa famille avait des intérêts. Il passa un hiver à Berlin vers 1860. En 1863, il épousait M^lle^ Anna Marcet, fille de François Marcet, un ancien magistrat genevois établi à Londres et propriétaire du domaine de Malagny (Genthod-Genève).

A cette époque de sa vie, C. de Candolle était déjà un admirateur si fervent des institutions anglaises qu'il résolut de faire en sorte que tous ses fils fussent Anglais. C'est bien pour cette raison que ses quatre enfants sont nés en Angleterre. Il fit ainsi de nombreux séjours dans ce pays avec M^me^ de Candolle et eut

[1] De ce voyage nons avons une étude sur la production du liège, paru dans les *Mém. Soc. phys. et d'hist. nat.* (1862).

par la suite l'occasion de s'y faire de nombreux amis, surtout parmi les botanistes. L'auteur de cette notice a fait avec de Candolle deux voyages en Angleterre et alors comme à d'autres occasions, il a pu se rendre compte de la situation qu'occupait de Candolle dans le monde de la science de ce pays. Il parlait d'ailleurs l'anglais avec facilité et élégance.

Il ne semble pas qu'il ait jamais suivi de cours de botanique. De son séjour à Paris et par nature même, il avait un goût prononcé pour les mathématiques qu'il travailla avec Charles Cellérier jusque vers la fin de la vie de ce dernier. Il continua d'ailleurs longtemps à se tenir au courant des progrès de la physique et de la chimie.

C. de Candolle n'a jamais brigué aucune fonction publique; il n'a jamais fait de politique active, mais il serait faux de croire qu'il s'en désintéressait. Bien au contraire, il suivait toutes les questions, tant cantonales que fédérales, en y mettant même un certain degré de passion et il votait très régulièrement.

Par contre, il s'est activement intéressé au développement de la vie des sociétés scientifiques de Genève. Membre du Comité des « Archives des sciences physiques et naturelles», il s'est pendant de longues années occupé de cette Revue. Il faisait partie de la Société de Lecture de la Société des Arts, de la Société de Géographie. De même il fréquentait assidûment les réunions annuelles de la Société Helvétique des sciences naturelles.

Avec son ami de la Rive il s'était particulièrement intéressé à l'idée d'un parc national suisse et lorsque ce grandiose projet fut réalisé, il fut choisi par le Conseil fédéral pour faire partie de la Commission restreinte du Parc national. Cette nomination comme le titre que l'Université de Genève lui offrit de Docteur *honoris causa* en 1899 ainsi que sa désignation en 1909 par la Société académique de Genève, comme Président d'honneur de cette société, tout cela montre que, malgré son extrême modestie, ses concitoyens et ses compatriotes avaient su honorer et sa haute science et sa probité intellectuelle.

Héritier d'un très grand nom déjà porté deux fois avec une extrême distinction, C. de Candolle avait eu aussi à continuer l'œuvre admirable de deux générations de botanistes. On peut dire qu'il a soutenu avec une rare compétence cette tradition

séculaire, ajoutant au patrimoine intellectuel de cette lignée de savants la contribution de son génie propre. Car C. DE CANDOLLE dans toute son évolution scientifique paraît très différent de son père et de son grand'père. Son extrême originalité le place à part dans cette illustre lignée dans laquelle chaque génération représente un autre type de botaniste.

Sa caractéristique biologique est celle d'une remarquable vitalité, une jeunesse d'allure et d'esprit qui faisait l'admiration de tous ceux qui l'approchèrent dans ses dernières années.

Il avait été secondé dans sa carrière par une femme d'énergie, de décision et d'esprit. Ceux qui ont eu le privilège de fréquenter la maison de Candolle, les étrangers de passage ou en séjour qui y étaient reçus, se souviendront longtemps de ces dîners et de ces réceptions, où l'on ne s'ennuyait guère, tant le maître et la maîtresse de la maison étaient accueillants, de conversation enjouée, alerte et originale.

Dans l'Herbier et la Bibliothèque il a eu comme collaborateur un botaniste dont il estimait particulièrement les rares talents d'observateur sagace et de grande érudition. On trouvera ailleurs une liste des travaux de C. DE CANDOLLE, due à la plume compétente de M. BUSER, conservateur de l'Herbier de Candolle.

Il m'eut été agréable de faire revivre en un raccourci pittoresque la carrière de ce savant ami ; mais C. DE CANDOLLE ne se prêtait guère à ce genre d'enquête. Depuis 1886 on ne l'a guère connu que comme homme de science, régulièrement attaché à ce qu'il considérait comme le devoir de sa vie, aimant ce travail régulier et le faisant bien. Il est dès lors plus utile de le suivre dans le développement de ses idées et dans l'exposé de ses recherches. Mais la lecture de cette étude que je me suis efforcé de faire aussi fidèle à l'esprit de M. C. DE CANDOLLE que possible est de nature à convaincre que même lorsqu'il tenait la plume, lorsqu'il rédigeait un article de Revue scientifique, il n'aimait guère dépasser le domaine des faits et avait la plus grande répugnance à se lancer dans des théories insuffisamment fondées.

Pour bien comprendre l'œuvre scientifique de C. DE CANDOLLE, il convient de le suivre dans le développement logique de sa

pensée en essayant de voir comment il concevait les problèmes selon leur nature. Dès lors nous nous attacherons à cette analyse en partant, selon une méthode qui nous est habituelle, de ce qui est plus général pour aboutir à ce qui est plus particulier, plus spécifique. Et vraiment il nous facilite cette tâche par l'ordre même de ses préoccupations scientifiques. Qu'y a-t-il en effet de plus général, de plus compréhensif que la vie. Sans doute C. DE CANDOLLE n'a pas la prétention de nous donner une définition de la vie. Dans ses études sur la vie latente des graines [1] il veut savoir si les semences au repos vivent d'une vie ralentie ou si parfois, même le plus souvent, il n'y aurait pas suspension de la vie.

Des expériences sont tout d'abord entreprises en collaboration avec M. RAOUL PICTET, dont les études sur les grands froids font autorité. Puis il les recommence en profitant des dispositifs mis à sa disposition par M. SANSINENA, importateur de viandes gelées à Liverpool. Dans ces dernières expériences qui durèrent 118 jours, les abaissements journaliers de température variaient de 8-20 heures et oscillaient entre 53°,89 et 37°,78. tandis que dans l'intervalle le thermomètre s'élevait rarement au-dessus de 0°. Sa conclusion est que les graines à l'état de vie latente n'effectuent aucun échange vital ; la vie chez elles finit par être complètement suspendue. Pour arriver à cette conclusion il se base sur les observations de R. PICTET, qu'à ces basses températures les réactions chimiques ordinaires sont suspendues. Ces résultats qui sont demeurés classiques ont été depuis lors complétés et confirmés de divers côtés. Aujourd'hui, l'on dispose de moyens plus appropriés pour obtenir d'une manière continue de très basses températures. Mais si ces résultats sont conformes à la théorie, il veut les vérifier par une voie détournée. Puisque les échanges gazeux sont suspendus on pourra remplacer l'abaissement de température par une immersion prolongée des semences sous une couche de mercure. Ici encore la vie est suspendue pendant longtemps et cependant la plupart des graines ainsi traitées ne tardent pas à germer quand on les met dans des conditions favorables de chaleur et d'humidité.

[1] DE CANDOLLE, C. et PICTET, R. Recherches concernant l'action des basses températures sur la faculté germinative des graines. *Arch. 1879*, II, 629.

Tout cet ensemble de recherches suivi avec la plus parfaite logique l'amène à exposer ses idées sur la nature des matières vivantes qu'on a souvent comparées à des machines: les semences pendant leur vie latente sont des mécanismes intacts, au repos. Il est trop intelligent pour tomber dans un matérialisme enfantin; il a l'esprit trop critique pour défendre un vitalisme suranné [1].

« Les phénomènes, dit-il, ne sont pas de même nature dans les deux cas et les énergies dont l'ensemble constitue l'individu vivant ne sont pas des machines au sens ordinaire du mot... En effet la vie du protoplasma se manifeste par des mouvements qui sont combinés de façon à produire une orientation de ses parties selon certaines dispositions structurales se succédant dans un ordre déterminé, phénomène auquel les actions physico-chimiques ordinaires ne donnent jamais lieu. On est donc forcément conduit à admettre l'existence d'une classe particulière de réactions dont les matières assimilables ne deviennent capables qu'après leur absorption dans ce milieu spécial, le protoplasma vivant et préexistant, dans lequel elles pénètrent [2]. » Mais il se hâte de reconnaître que pour que ces réactions particulières aient lieu, il faut des conditions extérieures qui mettent en train le mécanisme qui peut pendant longtemps rester inerte et même le rester indéfiniment sans perdre la capacité de vie. « On connaît, dit-il, des cas où les [graines] ont germé après un repos si prolongé qu'il est impossible d'admettre qu'elles aient vécu, dans l'intervalle, d'une vie si ralentie fut-elle » (*l. c.*, 509).

Il n'en faudrait pas conclure que C. DE CANDOLLE fut vitaliste au sens qu'on donne souvent à ce terme; il ne fait pas intervenir de force spéciale mais seulement celles qui nous sont connues. Mais il se garde prudemment d'en inférer que les *phénomènes* qui se passent dans le milieu vivant soient exactement du même ordre que les autres. Toujours scrupuleux, objectif il ne veut pas aller au delà de ce que lui donne l'observation et l'expérience; pour lui le matériel vivant est donné, il a une

[1] DE CANDOLLE, C. Nouvelles recherches, *Arch. 1884*, XI, 325-327; Sur la vie latente des graines, *Arch. 1895*, XXXIII, 497-512, etc.

Sur la vie latente des graines, *l. c.*, XXXIII, 508.

réalité objective aussi déterminée que celle des matières inertes.

Dès lors, s'il cherche dans d'autres travaux à ramener certains détails de la structure microscopique du plasma et du noyau, dans la caryocinèse, à des causes physiques connues, c'est qu'il sait bien que, si l'organisme se présente à nous avec ses particularités préexistantes, le mécanisme de ses réactions est analysable.

C'est ainsi qu'en étudiant les rides[1] qui se forment à la surface du sable déposé au fond de l'eau et autres phénomènes analogues, il est amené, comme tant d'autres avant et après lui, à expliquer les figures de la division nucléaire et cellulaire.

Dans le cas particulier, il se sert d'une étude de physique proprement dite pour éclairer par analogie un phénomène de biologie. Il s'agit dans les deux cas de liquides ou substances visqueuses en contact : Lorsqu'une matière visqueuse en contact avec un liquide moins visqueux qu'elle-même, éprouve un frottement oscillatoire ou intermittant résultant du mouvement de la couche liquide qui la recouvre ou de son propre déplacement relativement à cette couche : 1° la surface de la matière visqueuse se ride perpendiculairement à la direction du frottement ; 2° l'intervalle compris entre les rides ainsi formées est en raison directe de l'amplitude du frottement.

Dans ces expériences il se montre habile physicien et biologiste préoccupé de décrire les phénomènes vitaux dans le langage inéquivoque de la mathématique :

« Dans les phénomènes vitaux, il y a toujours lieu à distinguer entre les faits qui résultent directement du jeu des forces physico-chimiques connues et ceux *qui n'ont pas encore pu être expliqués par ces forces.* »

On sait que la caryocinèse, la formation des aster, des fuseaux, l'éloignement des chromosomes en deux groupes équilibrés, tous ces phénomènes ont été étudiés dans le même esprit par des biologistes comme Hartog, Errera, et plus spécialement par Fischer. Les uns font intervenir des centres dynamiques qui agiraient pour grouper les particules vivantes, d'autres supposent

[1] Rides formées à la surface du sable déposé au fond de l'eau, *Arch. 1883*, IX, 241-278.

des effets magnétiques ou enfin refusant à la plupart de ces figures qui accompagnent la caryocinèse et qu'on met en évidence par les méthodes de fixation, toute réalité objective, les considèrent comme le résultat de coagulations autour de particules ou d'organites préexistants. Les expériences et les comparaisons de C. DE CANDOLLE n'ont pas abouti, pas plus que les autres, à une théorie satisfaisante des cinèses, mais telles qu'elles sont, elles constituent en dehors de toute signification biologique certaine un résultat important de physique moléculaire.

Plus tard notre auteur s'est encore efforcé de ramener aux mêmes causes les sculptures que peuvent présenter les membranes végétales. A cette occasion il a insisté sur la possibilité d'arriver à des ridements analogues par un mouvement continu [1].

Il montre tout autant de sens critique en répétant et en modifiant les expériences de SACHS sur les rayons florigènes. Ce savant physiologiste ayant montré que les radiations ultraviolettes sont nécessaires à la production des fleurs dans plusieurs espèces, il avait imaginé une théorie selon laquelle ces radiations amèneraient à la formation de matières spécifiques florigènes.

C. DE CANDOLLE [2] confirme ces résultats en tant que résultats mais pour lui les radiations comprises entre H et N du spectre solaire agiraient non pas en favorisant l'apparition de substances anthogéniques spéciales, mais par leur action stimulante. C'est une manière de voir qui est aujourd'hui généralement acceptée. On dirait que les radiations en question induiraient à une photomorphose. Il montre aussi comment cette action stimulante peut être perçue par des appareils incapables par eux-mêmes de réagir en produisant des fleurs, et cette excitation transmise de proche en proche, des parties éclairées à celles qui ne le sont pas mais qui sont capables de réagir.

Ce même esprit de physicien il l'apporte dans son étude [3] sur l'enroulement des vrilles qui lui avait été suggérée par la publication du célèbre mémoire de CH. DARWIN sur les plantes grimpantes.

[1] *Arch. 1883*, X, 356-358.

[2] Etude de l'action des rayons ultraviolets sur la formation des fleurs *Arch. 1892*, XXVIII, 265-277.

[3] Observations sur l'enroulement des vrilles, *Arch. 1877*, LVIII, 5-7.

Il arrive à montrer que l'inversion qu'on peut constater dans le sens de l'enroulement d'une vrille fixée est une nécessité mécanique ainsi que le supposait le savant anglais. Il constate ensuite que l'enroulement d'une vrille se fait sans changement de sens pourvu qu'elle soit suspendue à un fil flexible. Par d'ingénieuses expériences il découvre que le sens de l'enroulement dépend aussi de la plante qui porte la vrille, tandis que la vrille libérée peut s'enrouler dans l'un comme dans l'autre sens.

Ce travail est particulièrement captivant; il dénote du si remarquable talent d'analyste qui était le sien. On voit aussi combien peu le préoccupait le point de vue téléologique et quelle rigueur il s'efforçait d'introduire dans des recherches qui par leur nature même frappent plus l'imagination du biologiste que le sens expérimental du physicien.

C'est encore dans la même attitude intellectuelle qu'il aborde l'étude de la structure [1] et des mouvements du *Dionæa muscipula*. Car en lisant attentivement ce mémoire si clair, si bien rédigé on ne saisit nulle part la moindre émotion biologique pas plus qu'à l'occasion de ses recherches sur les phyllomes peltés et les ascidies il ne se laisse aller à reconnaître une coïncidence évidente entre d'étonnantes structures et des fonctions remarquables.

Etudiant tout d'abord l'évolution de cette curieuse feuille il reconnaît qu'elle se forme en deux temps; tout d'abord le limbe proprement dit en deux valves à structure inégale sur les deux faces et disposé en une espèce d'ascidie; puis sur ce limbe qui est la seule partie active, naissent les ailes qui se comporteront d'une manière passive, lorsque sous l'action d'un excitant la feuille se replie brusquement. Dans la structure des fameuses soies sensibles au contact il reconnaît, le premier, l'étage moyen qui fonctionne comme charnière et dont la déformation cellulaire est cause de l'excitation qui, selon HABERLANDT, se propage jusqu'à la zone motrice. DE CANDOLLE attribue le rôle principal à la tension qui s'effectue par l'oscillation du cone rigide terminal sur l'articulation plissée, et qui ébranlerait le tissu inté-

[1] Sur la structure et les mouvements des feuilles du *Dionæa muscipula*, *Arch. 1876*, LV, 405-434.

rieur de la base du poil et par la suite le parenchyme foliaire sous-épidermique.

Il y a dans ce beau travail l'amorce des études subséquentes; il y développe heureusement l'idée de la variation de turgescence par laquelle le tissu passif de la face inférieure, tantôt est distendu, tantôt par diminution brusque de turgescence revient élastiquement à sa position d'équilibre stable.

Ici encore il s'est montré opposé à la tendance biologique qui consiste à voir dans les organes construits d'une manière spéciale, des adaptations à des fonctions spécialisées. A ce sujet sa première conclusion est significative. « L'absorption des matières d'origine animale n'est pas utilisée directement par les feuilles et elle n'est pas nécessaire au développement des *Dionæa* ».

C. de Candolle aimait, dans sa conversation particulière à mettre en doute la plupart des conclusions des biologistes; son esprit méthodique se plaisait à tout considérer au point de vue mécanique et quand même il reconnaissait que les phénomènes de la vie sont, comme nous l'avons vu plus haut, d'un ordre particulier, il s'efforçait de ne pas se laisser gagner par le charme parfois trompeur qu'évoque la constatation de la coïncidence entre la structure et la fonction supposée et constatée. Il va de soi que nous partageons son point de vue comme méthode scientifique d'investigation, mais nous ne le saurions suivre jusqu'au bout dans son attitude réservée. Car il n'y a pas de doute que les vrilles ne se forment que chez les plantes grimpantes et que seules les plantes insectivores exhibent des appareils qui s'emparent et qui digèrent les proies.

Je pense, pour ma part, qu'il y avait dans cette attitude comme un besoin inné de scrupule scientifique raffiné. Il n'eût pas aimé se laisser gagner par une téléologie à bon marché. L'étude des progrès de la science, et il possédait une vaste culture dans le domaine de l'histoire de la botanique et des sciences physiques, l'avait averti que très souvent la solution d'un problème avait été retardée par l'exagération du point de vue biologique.

Ainsi pensait-il peut-être à Ch. Bonnet qui, cherchant à connaître l'usage des feuilles, n'aboutit à aucun résultat appréciable, alors que Senebier, étudiant l'influence de la lumière solaire

sur la végétation, fait la plus retentissante découverte de la physiologie.

Après le physicien, le géomètre. C. DE CANDOLLE a toujours eu une prédilection marquée pour les mathématiques. Même assez tard il y était revenu et avait complété ses études antérieures avec le savant mathématicien CELLÉRIER.

Il ne faut donc pas trop s'étonner de le voir, par une voie qui lui est propre et qui est excessivement originale, s'intéresser à la question de l'arrangement géométrique des feuilles autour de l'axe, ce qu'on appelle la phyllotaxie. Au moment ou C. DE CANDOLLE aborde ce problème, il n'est encore que géométrique. SCHIMPER, BRAUN et les frères BRAVAIS ont décrit minutieusement ces arrangements géométriques.

Or C. DE CANDOLLE montre que la série principale $^1/_2$ $^1/_3$ $^2/_5$ $^3/_8$ $^5/_{13}$ $^8/_{21}$ $^{13}/_{34}$ $^{21}/_{55}$ qui exprime les divergences les plus habituelles correspond à la disposition la mieux équilibrée d'organes similaires autour d'un axe uniforme. Il trouve aussi que l'arrangement des pièces et les modifications apparentes que paraissent subir ces arrangements ne dépend que du rapport de l'allongement des axes à leur dilatation. Les preuves géométriques qu'il donne de sa théorie sont convaincantes et l'on peut s'étonner à juste titre que le mémoire sur la phyllotaxie[1] n'ait été considéré ni par SCHWENDENER ni par DELPINO.

« Malgré la simplicité de ces conclusions on leur a longtemps préféré les théories compliquées relatives aux pressions que les organes naissants ou ceux déjà formés exerceraient, soit sur les régions avoisinant le point végétatif, soit les uns sur les autres par leurs bases censées en contact immédiat. »

En effet tandis que dans sa théorie fameuse SCHWENDENER affirme que les variations de divergence qu'on peut constater au cours de l'évolution individuelle sont dues à des pressions réciproques, à des déplacements, à des espèces de torsions, C. DE CANDOLLE dans un nouveau mémoire (1895, *l. c.*) démontre d'une manière définitive que de semblables suppositions sont inutiles et que les règles déjà antérieurement énoncées par lui suffisent à expliquer ces variations sans déplacement des lieux géomé-

[1] Considérations sur l'étude de la phyllotaxie, *Arch. 1865,* XXIII, 199. — Nouvelles considérations. C. P., *Arch. 1895,* XXIII, 121-147, 212.

triques. Et pour convaincre ceux qu'effrayent les mathématiques même élémentaires, il fait construire un remarquable appareil sur lequel des feuilles métalliques fixées à des anneaux mobiles mais qui sont repérés soigneusement de manière à maintenir une divergence constante ($^{21}/_{55}$), se laissent déplacer verticalement et selon leur éloignement relatif simulent, à l'examen des parastiques, les divergences de la série normale. Mais déjà à ce moment Raciborski, puis Schumann avaient constaté que souvent les primordium sont assez éloignés pour que la théorie de Schwendener ne puisse s'y appliquer.

Si C. de Candolle n'eut pas la satisfaction de voir reconnue son explication géométrique par ses adversaires il eut celle de voir les théories de Schwendener et de Delpino tomber dans l'oubli tandis que prenaient plus de valeur son clair et lumineux exposé de la phyllotaxie. La conspiration du silence est aussi un hommage.

C'est probablement ces études sur la phyllotaxie qui forment l'ensemble le plus cohérent de l'œuvre de C. de Candolle. Et l'on s'étonne à juste titre qu'elles aient passé presqu'inaperçues de ceux dont elles auraient dû attirer le plus l'attention. Ainsi Goebel qui, dans la première édition de l'Organographie, avait fait exposer la théorie de Schwendener, et qui ne trouve dans sa seconde édition qu'un mot pour attribuer à C. de Candolle des idées finalistes, reproche dont il s'était déjà défendu dans ses nouvelles recherches.

Qu'a-t-il voulu démontrer dans ces deux magistrales études? C'est que la fameuse série normale de Schimper $^1/_2$ $^1/_3$ $^2/_5$ $^3/_8$ $^5/_{13}$ $^8/_{21}$ $^{13}/_{34}$ $^{21}/_{55}$ est l'énoncé des divergences qui correspondent à la plus prompte répartition symétrique des organes appendiculaires autour de l'axe de figure. C'est pour lui une question d'équilibre nécessaire. Il n'y a dans cet énoncé aucun parti pris téléologique.

Bon gré mal gré les auteurs qui s'occupent des questions de morphologie seront amenés à reconnaître aux phyllomes un arrangement habituel et à en donner la description. Ces harmonies seront toujours exprimées géométriquement et l'arrangement quinconcial, le plus souvent réalisé et pour les raisons de probabilité indiquées par C. de Candolle, ce que reconnaît égale-

ment DELPINO, avec ses dérivées, en d'autres termes l'existence de la spire génératrice et des parastiques comme des orthostiques si visibles sur certaines pousses, ne pourront être passées sous silence. Alors pour expliquer le changement de divergence sans changement de lieux géométriques, la variation d'obliquité des parastiques, il faudra avoir recours à une théorie. Or celle de C. DE CANDOLLE, sans expliquer la disposition probable des organes appendiculaires, nous dit que la variation de divergence n'est due qu'au rapport de l'allongement à l'accroissement transversal de ces pousses.

Dès lors tout s'éclaircit, c'est-à-dire que tout ce qui n'est pas donné par le type biologique s'explique par des raisons d'accélérations de croissance variées.

Mais les organogénistes les plus habiles de notre temps ont quelque répugnance à se familiariser avec des notions de géométrie élémentaire.

L'étude de la phyllotaxie nous amène au centre même de son activité comme biologiste. Je veux parler de sa Théorie de la feuille [1].

Il avait été frappé en préparant quelques-unes de ses monographies systématiques de la structure particulière que présentent beaucoup de pétioles et de feuilles (Pipéracées, Méliacées, Juglandacées, etc.).

L'histoire d'une science est moins celle des savants eux-mêmes que celle de la genèse d'une découverte. La théorie de la feuille, c'est là un sujet bien fait pour captiver un esprit comme celui du III^e de Candolle, épris de vues générales, qui cherche derrière les apparences à découvrir le lien qui unit les multiples manifestations de la vie; ce polymorphisme étourdissant que nous présente la matière animée plastique et éternellement changeante. Ce qui l'amène à la morphologie, c'est à n'en pas douter la systématique des familles végétales, traitées par lui à l'occasion de sa collaboration au grand-œuvre de son grand-père et de son père, « le Prodrome ».

« Une étude récente des Pipéracées [2] m'ayant conduit à envi-

[1] Théorie de la feuille, *Arch. 1868*, XXXII, 31-64.

[2] Théorie de la feuille, *Arch. 1868*, p. 5 du tiré à part. — *Id.* Mémoire sur la famille des Piperacées. *Mém. Soc. phys. et d'hist. nat.*, Genève, 1866, XVIII, 219-248.

sager le mode de disposition des faisceaux fibro-vasculaires, je me suis vu ramené, par un sentier différent à cette grande question de la véritable nature de la feuille. La structure intérieure de certaines feuilles de Pipéracées m'a paru se présenter tout à fait comme celle d'un rameau dont la moitié postérieure serait atrophiée. »

La morphologie peut être considérée d'une part dans ses rapports avec la physiologie, chaque état de développement étant décrit en fonction des causes externes ou internes. Excitabilité des organes en voie de développement, faits de nutrition, tout cela fait partie de chapitres intéressants des fonctions de relation. Mais ce n'est pas ce problème qui l'intéresse, la notion des équilibres morphologiques ne l'attire pas particulièrement. Il s'agit bien plutôt, dans sa magistrale étude, d'un problème de définition, d'une de ces définitions trop souvent négligées par les organographes de notre époque, et qui cependant, en un raccourci hardi, nécessairement ou trop restrictif ou trop compréhensif, résume ce qu'il y a d'essentiel, de général.

L'important pour juger de la valeur d'une de ces définitions c'est d'en saisir la portée dans l'établissement des homologies.

Or il est à mon avis incontestable que la théorie de la feuille de C. de Candolle éclaire d'une lumière particulièrement originale et féconde un ensemble de phénomènes mal compris jusqu'à lui ou même encore aujourd'hui à peine abordés. Mais avant de m'engager dans ce sentier ardu je veux bien dire que la course et la disposition des faisceaux dans le pétiole et le limbe, de même que les complications de structure de certains pétioles qu'il a été le premier à faire connaître, ne sont pas que l'expression de la plus ou moins grande vigueur de la pousse latérale, de l'hypertrophie ou de l'atrophie de ses deux faces principales. Il y a à côté de ces questions celles des équilibres de la tige et des limbes réalisés par l'intermède du pétiole, comme aussi des questions de statique, de conduction des sèves, qui interviennent pour modifier, à n'en pas douter, la structure anatomique de ces organes.

D'ailleurs C. de Candolle ne le conteste pas; il veut seulement attirer l'attention sur des homologies et s'en servir pour des définitions.

Pour lui, la présence et la course des faisceaux indique une poussée virtuelle ou réelle; dès lors la présence de faisceaux dans un pétiole du côté supérieur, comme il arrive dans un grand nombre de cas, est comme la marque d'un appendice possible de ce côté. Dès lors il y a selon lui des feuilles qui ont conservé la nature qu'il leur attribue, celle d'un rameau à disposition annulaire des faisceaux et d'autres qui, atrophiées du côté supérieur (il dit postérieur), ne montrent plus qu'une disposition des faisceaux en arc ouvert; enfin chez celles où, à cet arc ouvert, viennent s'ajouter des faisceaux surnuméraires et qui montrent une tendance à la ramification de ce côté.

En plus des ramifications de la feuille primordiale et qui sur l'écaille primitive se détachent à droite et à gauche (proliférations de la marge), il y a, comme dans la production des feuilles peltées ou des ascidies, celles qui naissent du côté supérieur. C'est cette constatation qui l'amène plus tard à s'intéresser si vivement à ces deux catégories de feuilles. Ce n'est pas comme on pourrait le croire, lorsqu'on ne connaît pas le développement de sa pensée, le fait tératologique ou normal qui l'intéresse, mais c'est la signification de ces cas singuliers pour sa théorie de la feuille.

De même une disposition de faisceaux dans l'étamine du *Magnolia yulan* lui permet d'homologuer à ces étamines les staminodes plus ou moins ascidiés des Renonculacées, ces derniers réalisant ce qui n'est que potentiel dans la première espèce. Tout aussi intéressante est la comparaison qu'il fait de ces étamines et des carpelles de *Magnolia* qui seraient des feuilles dédoublées portant à leur face supérieure un appendice ovuligène, le placenta. Il ne veut pas d'une théorie du carpelle qui consisterait à ne voir dans cet organe des Angiospermes qu'une feuille repliée et portant les ovules nés de la marge de ce phyllome. Pour lui donc, au moins dans les Magnolia, le placenta est une ramification de la face supérieure de la feuille qui s'individualise dès la base et qui porte les ovules. De même l'étude des Amentacées, des Juglandées en particulier, lui enseigne que l'étamine oppositisépale est un lobe postérieur des écailles du périgone. On sait aujourd'hui que lorsqu'augmente le nombre des étamines, la superposition de ces étamines aux

sépales se maintient. Ainsi la réduction ou la multiplication d'un des organes entraîne le phénomène correspondant dans les autres. Il y aurait lieu de voir le parti qu'on pourrait tirer de cette théorie à propos de la fleur des Potamogétonacées.

Mais sans vouloir généraliser hors de saison, on ne peut s'empêcher de penser à propos de cette théorie ingénieuse, aux phyllomes fertiles de certaines Ptéridophytes chez lesquelles on constate une ramification singulière. Ainsi les frondes à ramifications quadrisériées des Stauroptéridées, celles dédoublées des Ophioglossacées, ou des Schizéacées, chez lesquelles le lobe fertile naît sur le limbe à la façon dont C. DE CANDOLLE fait surgir le placenta des *Magnolia* (*Aneimia*, Hydroptéridées, etc.).

C'est en partant d'idées analogues à celles de C. DE CANDOLLE qu'on peut élaborer une théorie du carpelle par laquelle on homologuerait le type de placentation si commun chez les Mono, comme chez les Dicotylédonées aux phyllomes fertiles dédoublés des Ptéridophytes. Ainsi de nouvelles recherches sur la placentation viendront remettre en valeur les vues ingénieuses du savant botaniste genevois.

L'anatomie comparée des feuilles chez quelques familles de Dicotylédonées[1] constitue un complément naturel à son Mémoire sur la théorie de la feuille. Il y expose en principe les mêmes idées et les illustre par de superbes planches dessinées et gravées sur ses indications par un artiste. Ici encore il est précurseur ; ce n'est que plus tard que PETIT devait, dans un travail d'ensemble, mettre en lumière l'importance à donner à la disposition des faisceaux dans le pétiole et depuis lors il n'est de travail d'anatomie systématique qui n'ait suivi cette voie.

Sans doute, à elle seule, l'anatomie des organes adultes ne saurait être un critère sûr de la valeur morphologique. C. DE CANDOLLE sait bien qu'à la base des feuilles qui présentent les complications signalées, l'anatomie est en général celle d'une feuille habituelle à son insertion, c'est-à-dire présente un arc libéro-ligneux ouvert ou des faisceaux disposés en demi-lune. Dès lors, à son origine, la feuille demeure une pousse appau-

[1] *Mém. Soc. phys. et d'hist. nat.*, Genève, 1879, XXVI, 428-480. — Cf. aussi *Arch. 1891*, XXVI, 501.

vrie du côté supérieur. On pourrait aussi rappeler que les faisceaux surnuméraires naissent après coup et tardivement viennent se mettre en communication avec le système normal ouvert. Mais il n'en reste pas moins que l'apparition de ces raccords ou de ces complications sont bien l'indice d'une vitalité augmentée et que l'idée que C. DE CANDOLLE se fait de la capacité qu'auraient ces sortes de feuilles de proliférer de cette face trouve souvent sa justification. Dans tous les cas, je ne connais aucun exemple de prolifications qui naîtraient de la face inférieure (à l'exception des phyllomes hypopeltés). Peut-être l'auteur ne sera-t-il pas suivi sur ce point quand il considère que feuilles et rameaux ne diffèrent que par degrés. On ne voit pas les feuilles se transformer directement en pousses ou en racines.

De la théorie de la feuille et de ses travaux sur la structure des pétioles, il n'y a qu'un pas à franchir pour arriver à ses différents mémoires sur les inflorescences épiphylles, les feuilles peltées et les ascidies. Il suffit de parcourir ses énumérations ou d'avoir causé avec lui de ces questions, pour se rendre compte combien il attachait d'importance à cette sorte de morphoses. Il s'est donné une peine inouïe à rassembler tous les faits y relatifs, de les coordonner et d'essayer d'en tirer des conclusions.

Pour lui, les inflorescences épiphylles sont l'une des meilleures preuves de sa théorie de la feuille; cette dernière étant une pousse limitée dont les tissus se développent ordinairement beaucoup moins du côté de la face supérieure, les feuilles « fertiles » c'est-à-dire à inflorescences épiphylles, sont des phyllomes capables d'un accroissement prolongé.

Son énumération si complète des inflorescences épiphylles a souvent été utilisée, récemment encore, par M. HARMS, qui a décrit une Méliacée qui aurait fait la joie de C. de Candolle. (*Chisochaeton Pohlianus* Harms) et chez laquelle des inflorescences épiphylles naissent de la base des folioles des feuilles composées de cette plante de la Nouvelle Guinée. GOEBEL et VE-

[1] Recherches sur les inflorescences épiphylles, *Mém. Soc. phys. et d'hist. nat.*, Genève, 1890, vol. supplémentaire, 3-77 et *Arch. 1890*, XXIV, 425.

LENOVSKI, une fois d'accord, ce qui n'est pas habituel, ne veulent reconnaître, dans le plus grand nombre des cas d'inflorescences épiphylles que des déplacements de bourgeons axillaires entraînés par une zone d'accroissement commune au bourgeon et à la base de la feuille. Mais GOEBEL lui-même cite des cas de véritable épiphyllie, véritables proliférations du limbe. Faut-il d'ailleurs rappeler la jolie expérience de WINKLER sur la production expérimentale d'inflorescences épiphylles chez les feuilles de *Torenia* utilisées comme boutures.

Quant aux feuilles peltées elles l'ont occupé jusqu'à sa fin ; il n'a cessé de récolter des matériaux, de recueillir les observations éparses dans la bibliographie. Près de 500 cas d'espèces à feuilles ou phyllomes normalement peltées lui étaient connus. Il avoue quelque part avoir été quelque peu déçu du peu de résultat, au point de vue général, de cette longue et minutieuse enquête. Quoi qu'il en soit, il nous a appris à distinguer les feuilles épipeltées des feuilles hypopeltées. Il a signalé combien il était intéressant qu'un caractère aussi disséminé dans le règne végétal fut relativement si peu fréquent. Sur plus de 110,000 espèces décrites il n'y aurait que 500 espèces à feuilles plus ou moins peltées.

Combien de fois la Tératologie n'a-t-elle pas servi à tirer de fausses conclusions ? C'est que les états pathologiques sont sous la dépendance de facteurs nouveaux et que les morphoses ainsi produites sont plus difficiles à débrouiller, à analyser que les normales. C. DE CANDOLLE ne tombe pas dans ce travers, car il fait immédiatement une distinction entre les monstruosités taxinomiques et celles qui n'ont point de signification systématique.

C'est sans doute la seule fois que dans un de ses travaux il se place franchement à un point de vue évolutif : « La théorie d'après laquelle les organismes les plus compliqués se seraient graduellement développés en partant de formes plus simples, est aujourd'hui si généralement admise que l'on ose à peine rappeler qu'elle n'est en réalité qu'une hypothèse ».

Puis après avoir signalé les services pratiques rendus à la

[1] Remarques sur la tératologie végétale, *Arch. 1891*, III, 197-208.

Science par cette théorie, il conclut : « Aussi est-il tout naturel de l'adopter à titre de postulat fondamental dans les recherches relatives aux êtres organisés ».

Sans décider de la cause de la variabilité, il oppose dès le début aux variations insensibles dont l'accumulation aurait produit, dans différentes directions, l'extrême richesse des formes existantes, les variations brusques, les cas tératologiques. Les uns sont sans avantage, même parfois désavantageux dans la compétition entre les êtres ; ils ne se retrouvent pas à l'état normal chez d'autres végétaux.

Au contraire beaucoup de faits de tératogénèse rappellent des états morphologiques habituels de types systématiques. Ainsi les concrescences, des bases des feuilles, l'épiphyllie, la synanthie, réalisée normalement dans le genre *Lonicera*, la concrescence des pétales chez les Dialypétales, la dialyse de la corolle des Gamopétales ramenant ces dernières à des états dialypétales, la transformation d'un ovaire supère en ovaire infère (Cerisier), la production de gynophores normalement développés chez les Capparidacées, etc.

Sans qu'il y insiste trop, car on sait qu'il craint toujours de trop s'avancer dans des domaines aussi complexes, on devine une espèce de théorie de la mutation par fixation de monstruosités qui deviendraient systématiques. Aussi ne s'étonnera-t-on pas de ce que M. de Vries ait de suite aperçu le parti que l'on peut tirer d'une pareille conception. (Voir Espèces et variétés).

De même qu'il distingue ces deux catégories, il sépare autre part les morphoses progressives de celles qui sont régressives. Les premières ajoutent un caractère ; elles sont comme qui dirait en progression sur l'état antérieur, tandis que dans la morphose régressive il y aurait retour à l'état juvénil.

A ce propos, il confirme, mais par des recherches indépendantes, des idées déjà anciennes de Pasquale et de Balfour sur l'origine des pousses adventives endogènes qu'il ne faut pas confondre avec les bourgeons dormants qui se réveillent en pousses nouvelles. Pour lui ces pousses adventives sont comme des embryons apogames ; ils naissent de tissus embryonnaires

[1] Observations tératologiques. *Bull. Soc. bot. Genève,* 1905, XI, 3-16.

(cambiium, cal. etc.) et renouvellent le cycle d'évolution individuelle, tandis que les bourgeons normaux sont partie intégrante de l'individu. Ainsi dans les *Eucalyptus,* les *Juglans,* le lierre, etc. Cette idée d'embryons apogames est heureuse et l'on n'en a pas encore tiré tout le parti qu'elle comporte.

Il y aurait bien d'autres travaux à analyser mais leur étude ne modifierait guère l'impression que nous avons cherché à dégager de l'ensemble de son œuvre. C. de Candolle a publié plus de 57 mémoires et notices de botanique générale.

On voit que dans des domaines bien divers, la théorie de la vie, la symétrie des organes, la valeur morphologique de la feuille, la signification des malformations, il s'est montré un novateur souvent génial, toujours objectif, prudent même à l'excès et dont l'influence a été certainement profonde dans l'établissement de la théorie de la botanique de son temps.

Mais ce n'est pas là Cas. DE CANDOLLE botaniste tout entier. Il y a encore l'infatigable monographe systématicien qui s'attaque aux groupes vastes des Myricacées, des Juglandacées, Pipéracées, Méliacées et des Bégoniacées. La liste bibliographique comprend rien que pour la systématique plus de 140 numéros.

Déjà en 1864 il collabore au PRODROME sous la direction de son père Alph. DE CANDOLLE. Il contribue à donner ainsi à ce grand-œuvre une forme définitive et lorsqu'en 1873, Alph. DE CANDOLLE fait le compte de la part qui revient aux de Candolle dans l'élaboration de cet immense ouvrage il a la fierté d'y associer son fils pour une part importante (259 p. $^1/_2$).

Une œuvre de ce genre n'est jamais complète, aussi voyons-nous en 1878 ALPH. et C. DE CANDOLLE annoncer au monde botanique des suites au Prodrome sous le nom de *Monographiæ phanerogamarum.* Cette grande entreprise en est actuellement à son X^e^ volume (sous presse). ALPH. DE CANDOLLE rédigea les Smilacinées et C. DE CANDOLLE les Méliacées. A la mort de son père il continue cette publication chez MASSON à Paris. Ce faisant il attire à Genève de nombreux collaborateurs, il groupe autour du célèbre Herbier des savants systématiciens de premier ordre dont les « types » venaient enrichir des collections d'une célébrité déjà mondiale. De France, PLANCHON et VESQUE étudient, le premier les Ampélidées, le second les Guttifères;

d'Angleterre C.-B. Clarke écrit pour eux la monographie des Commélynacées puis des Cyrtandracées, Masters, les Restiacées; d'Autriche Hackel énumère les Andropogonées; de Belgique Cogniaux les Cucurbitacées et les Melastomacées; d'Allemagne A. Engler les Burséracées, les Aroïdées, les Anacardiacées, Cte de Solms, les Pontédériacées, C. Mez les Broméliacées; M. Micheli, de Genève, les Alismatacées.

Ajoutez à ces soucis d'édition, de corrections d'épreuves, d'échange de matériaux et de recherches relatives aux familles traitées, la direction d'une importante institution botanique en relation d'échanges avec le monde scientifique entier, la surveillance d'une bibliothèque que C. de Candolle tenait à maintenir à un niveau très élevé ainsi qu'une correspondance suivie avec tant de botanistes que la tradition et l'amitié groupaient autour de l'antique demeure ! Tous ces devoirs C. de Candolle les remplissait avec la vue claire et orientée d'un directeur conscient de sa mission mais en même temps avec la ponctualité d'un fonctionnaire modèle s'accordant rarement des vacances et s'efforçant d'avoir toujours Bibliothèque et Herbier ouverts pour le service des botanistes et du pays et de l'étranger.

Il aimait à compléter sa bibliothèque non seulement d'ouvrages nécessaires aux recherches de systématique, mais de toute espèce d'ouvrages pouvant avoir un intérêt botanique: Botanique générale, Paléontologie végétale, Cryptogamie (tant des cellulaires que des vasculaires).

Aussi, les universitaires, pendant longtemps dépourvus de Bibliothèque, venaient-ils puiser dans son incomparable collection de livres et passer loin des bruits de la ville neuve des heures de tranquille et bienfaisante méditation. Les uns et les autres, jeunes étudiants et professeurs se sentaient très vite chez eux. Le maître de la maison toujours prévenant, jamais insistant, car il connaissait et le charme de la lecture tranquille et la valeur du temps semblait n'avoir d'autre souci que celui de rendre service.

D'ailleurs lui-même était toujours occupé: tantôt il revisait une collection de Pipéracées, de la Colombie ou de Honolulu, tantôt était plongé dans la mise au net de ses notes sur les Pipéracées, les Bégoniacées ou les Méliacées ; d'autres fois on le

trouvait étudiant le dernier ouvrage paru, se mettant au courant de tout ce qui se faisait d'important dans le domaine de la morphologie ou de la physiologie. C. DE CANDOLLE avait beaucoup lu ; aussi sa conversation était-elle toujours intéressante, et comme cette grande expérience s'étendait sur une période qui dépasse de beaucoup celle qui est dévolue aux mortels ordinaires, il y avait grand profit à discuter avec lui d'un problème de botanique. Car nos connaissances ne sont que le résultat de longues recherches et plus d'une idée qui paraît neuve est plus ancienne que l'on croit.

Il se plaisait dans la conversation à montrer les points faibles des théories de l'évolution, du transformisme et des adaptations. Son génie botanique développé au moment même où le Darwinisme battait son plein, a traversé cette crise presque sans en avoir été influencé. Et qu'on ne s'imagine pas que cela provenait d'une incompréhension ou d'une connaissance insuffisante du sujet. Il avait tout lu, tout commenté, tout critiqué. Mais la scolastique évolutionniste classique lui paraissait un non sens. Dès lors il vivait dans un monde pénétré par la pensée évolutionniste sans refléter sous une forme ou une autre ce brillant météore et il passait calme et objectif dans l'aridité apparente de la connaissance positive sans se laisser dérouter par le mirage passager d'une Fata morgana suspendue dans les nuages.

Quant il y consentait et ce n'était pas habituel, la critique qu'il faisait de certains systèmes à la mode était présentée avec tant de bonne grâce et de charmante humeur que son interlocuteur, alors qu'il eut pu accumuler arguments sur arguments, se trouvait désarçonné par tant de conviction négative et de si gaie critique. Jamais chez lui d'amer persifflage ou de violente contradiction ; il était trop convaincu du progrès des sciences par le travail combiné de tous et trop respectueux de ses propres convictions pour ne pas en quelque sorte aimer celles des autres, sans toutefois se croire obligé de les partager. D'ailleurs il était, comme tous les bons causeurs, attentif aux arguments présentés et les examinait avec bienveillance.

Je ne pense pas qu'il eut été possible de rencontrer octogénaire plus alerte, plus vivant, plus curieux d'apprendre. Voici un trait qui le dépeint. L'année avant sa mort il m'avait de-

mandé de lui procurer quelques ouvrages relatifs à la théorie moderne des ferments. Encore une semaine avant de se mettre au lit pour ne plus s'en relever, il étudiait la chimie biologique d'EULER de Stockholm.

Il n'a jamais fait de politique active, mais il ne se désintéressait pas pour cela des affaires publiques, sur lesquelles il avait des opinions très arrêtées. Par contre, il était un zélé et fidèle habitué de la Société de Lecture, l'un des fondateurs de la Société de Géographie, très assidu aux séances de la Société de physique et d'histoire naturelle et à celles de la Société botanique, partout apportant et l'appui de sa grande expérience et l'encouragement de sa personnalité sympathique.

Dès le début il avait tenu à encourager les efforts faits pour développer l'enseignement pratique de la botanique à l'Université. Tout d'abord, en ouvrant si largement ses collections et sa bibliothèque, mais ensuite, en faisant don d'ouvrages de valeur ou d'instruments précieux. Il avait pris l'initiative de doter l'Institut de botanique d'une superbe collection de fossiles WILLIAMSON et se réjouissait de voir ces séries si utiles à l'enseignement de la phytopaléontologie.

Il s'était aussi vivement intéressé au développement du Jardin alpin et du Laboratoire de la Linnaea.

L'Université qui lui était sincèrement reconnaissante, lui avait décerné le grade de Dr honoris causa.

Aussi était-il tout désigné, lorsqu'en 1909, à l'occasion du Jubilé universitaire, la Société académique l'ayant nommé Président d'honneur, pour recevoir les hôtes de la vieille Université dans sa superbe propriété du Vallon (à cette occasion, comme à tant d'autres, il s'était montré un généreux et fidèle collaborateur de la Haute Ecole). Deux des botanistes les plus distingués de l'étranger, MM. les Prof. FLAHAULT de Montpellier et A. ENGLER de Berlin rappelèrent en termes émus les services rendus à la Science par les de Candolle et tout particulièrement par celui qui faisait les honneurs de sa maison.

C. DE CANDOLLE était d'une générosité discrète, mais efficace; il était, malgré son accueil réservé et un peu froid, d'une extrême sensibilité, ce qui explique sa grande bonté naturelle.

Tous les botanistes genevois étaient ses amis.

Un de ceux qui l'ont le mieux connu dans ces dernières années (M. F. F. Roget) s'exprime à son sujet de la manière suivante (litt.) :

« Puisque je parle de respect, [C. de Candolle] tel que je l'ai connu était un rare exemple, dans le commerce des idées et l'échange des jugements, du respect de soi et du respect des autres, ce qui fait selon moi, le charme et la valeur des relations intellectuelles. »

« Une de nos dernières conversations roula sur le mystère de la vie, insondable, inexplicable selon lui. Sur ce mystère sa profonde et fine intelligence s'arrêtait avec respect, avec amour. »

[C. de Candolle] à l'œil clair, au visage ouvert, homme modeste, simple et sérieux était un candide admirateur et investigateur des œuvres d'un créateur inconnu.

« J'ai vu [C. de Candolle] avec ses amis dans son temple de la science. Courtois dans la conversation, écoutant volontiers, s'exprimant avec clarté et modération, allant de son pas vif et mesuré chercher, d'abord dans ses répertoires, puis sur les rayons de ses bibliothèques, le volume voulu, tournant les pages, mettant le doigt sur le passage décisif, mêlant ses souvenirs personnels à l'explication demandée, relevant d'une boutade pleine de saveur le texte sec et précis du livre, le tout avec cette réserve, cette timidité même qui le retenait d'imposer à son interlocuteur sa propre compétence, ses préférences de savant, ses propres conclusions. Esprit critique et analytique, frondeur avec bonne grâce, sceptique avec agrément, malicieux, avec un sourire aimable et fin, fuyant les sots, esquivant les importuns, mais leur faisant bon visage en gentlemen accompli s'il le fallait, [C. de Candolle] était un homme de bonne foi. Il cherchait à plaire sans s'abandonner et la bonté narquoisement souriante pétillait dans son regard. »

C. de Candolle avait eu la satisfaction de voir entrer dans la carrière botanique l'un de ses fils, M. Augustin de Candolle. Il savait que le précieux héritage qu'il avait reçu de ses pères et qu'il avait si bien géré au profit de la science et de la cité, cet admirable instrument qu'il avait complété et perfectionné à son tour et selon son génie, il allait le passer en des mains qui sauraient être habiles à le manier ; et ce n'est pas un spectacle ba-

nal que ce flambeau de la connaissance qui se passe de main en main, de génération en génération.

Car ce n'est pas la connaissance elle-même qui est héréditaire dans cette famille qui n'échappe pas à loi générale du recommencement individuel, mais c'est la piété filiale et pour le souvenir du défunt et pour la lumière qu'il a allumée dans le monde. Les artistes, leur œuvre accomplie passent et remettent l'ouvrage au nouvel artiste. Ce qui demeure, c'est cette flamme intérieure, c'est l'esprit dont tous les de Candolle ont été animés, cette conviction que si l'homme ne sait pas où le porte sa destinée, il sait qu'il est dans la grande chaîne des intelligences, porteur d'une mission, qu'il a un compte à rendre[1]. A suivre dans l'évolution de sa personnalité et de son œuvre, C. DE CANDOLLE, on se sent ému devant ce sage qui, tout en connaissant et les faiblesses et les limites de la raison, n'a jamais douté d'elle. Ceux qui l'ont connu personnellement garderont un fidèle souvenir de cet homme franc, juste et aimable comme le sont ceux qui prolongent jusqu'à la fin le don précieux de la jeunesse et du cœur et de l'intelligence.

R. CHODAT.

[1] Cf. Histoire de la Science et des Savants, par A. DE CANDOLLE.