

Séance du 22 octobre 2007

A propos du tricentenaire de la naissance de Linné Influence de son œuvre sur l'École de Montpellier

par Jean-Antoine RIOUX

I - Introduction

Au moins trois raisons justifient la présente communication sur le systématique suédois Carl von Linné :

- 1) l'anniversaire de sa naissance (1707),
- 2) son appartenance à la Société royale des sciences de Montpellier, en qualité d'associé étranger (1743),
- 3) son influence déterminante sur le Montpellier naturaliste du XVIII^e siècle, en particulier sur les botanistes-médecins du Jardin des plantes.

Nombreuses ont été nos références bibliographiques. Mentionnons les récents travaux de : Suzanne Amigues (1988), Giulio Barsanti (2005), Pietro Corsi (2005), Jean-Marc Drouin (2000), Louis Dulieu (1983, 1988), Pascal Duris (1993), P. Garnham (1979), Stephen-Jay Gould (2006), André Gounelle, 2004), Hervé Le Guyader (2000) et Thierry Hocquet (2007). Leurs recherches historiques nous ont été d'autant plus utiles qu'elles prenaient souvent en compte les positions, antagonistes de Georges Buffon (1707-1788) et de Charles Linné.

Pour autant, diverses notices biographiques, publiées après le décès du Suédois (1778), n'ont pas été négligées. Ecrites "à chaud" par d'authentiques "savants des Lumières", elles nous ont permis de mesurer son influence sur les systématiques français. Parmi elles, citons les éloges nécrologiques prononcées par Félix Vicq d'Azyr (février 1779), secrétaire perpétuel de la Société royale de médecine, et par Antoine Condorcet (avril 1779), secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences. En véritable historien, Vicq d'Azyr a présenté une analyse rigoureuse de l'œuvre de Linné. Une analyse globalement favorable, mais aussi critique à l'égard de certains aspects du "système sexuel". Moins technique, Condorcet est également élogieux à l'égard de Linné, peut-être en raison d'un certain désaccord avec Buffon. En décembre 1779, Hyacinthe de Ratte, secrétaire perpétuel de la Société royale des sciences de Montpellier, présente une synthèse objective de la démarche linnéenne, en la situant clairement par rapport à celles de Michel Adanson et des Jussieu.



Figure 1. Carolus Linnæus.

A Montpellier, ce buste, ou son équivalent, a peut-être figuré en bonne place, à l'occasion d'une fête-anniversaire post-linnéenne.

Institut de Botanique, Montpellier.

II - Carolus Linnæus. Sa vie et son œuvre

1 - Un problème d'onomastique : le nom de Linné

Selon une disposition administrative en vigueur au royaume de Suède, l'étudiant Nils Ingemarsson, futur père de Carl, avait du utiliser un néologisme pour s'inscrire à l'université de Lund. Il avait opté pour Linnæus, en référence à sa propriété familiale, Linnagard, qui tenait son toponyme d'un emblématique Tilleul (*Linn* en "vieux suédois"). Son nom s'écrivait donc Nils Ingemarsson Linnæus. A la naissance de son fils aîné Carl, seul le patronyme Linnæus avait été retenu. Par la suite, il devait demeurer le "nom propre" de la famille. Notons qu'en aucune manière il s'agissait d'un nom de circonstance, tel qu'en forgeaient les savants pour signer

leurs œuvres : *Clusius* pour de l'Ecluse, *Bellonius* pour Bellon, *Sarracenus* pour Sarrazin, etc. Pour Linnæus fils, seul son prénom sera latinisé en *Carolus* ; encore que, dans ses ouvrages, son nom entier se conjuguera souvent en *Caroli Linnæi*. En 1761, Carl Linnæus, déjà chevalier de l'ordre royal de l'Etoile polaire (1753), était anobli par le roi Adolphe-Frédéric, sous le nom de Carl von Linné : une pratique onomastique habituelle à la cour de Suède, grande admiratrice de la France. Toutefois, dans son éloge de 1779, Vicq d'Azyr s'adresse au "simple" professeur Charles Linnæus : "*On sera peut-être surpris que nous n'annoncions point le fameux savant [...] avec le titre de chevalier Von-Linné ; mais, ayant à choisir entre deux noms, dont l'un a été illustré par les sciences, et l'autre créé par la faveur, nous avons dû préférer le premier*". Dans le même esprit, la particule sera définitivement supprimée à partir de la Révolution et seul le nom de Linné, déjà francisé, sera utilisée à partir de 1810. Ajoutons à l'actif du Suédois, que les nombreux binomes botaniques ou zoologiques, "inventés" durant sa vie, s'écriront avec la seule abréviation L.

2 - Carl von Linné, médecin de la famille royale de Suède

Avant d'aborder l'œuvre systématique de Linné, il nous a semblé opportun de dire quelques mots du médecin Linnæus. Certes, ses parents, pasteurs depuis plusieurs générations, ne concevaient pas qu'un fils aîné puisse se détourner de la voie sacerdotale. Pourtant, dès son plus jeune âge, son père lui avait communiqué l'amour des plantes, en le faisant participer à ses "sorties botaniques". Cette imprégnation précoce explique vraisemblablement qu'au lycée, Carl ait montré plus d'intérêt pour les ouvrages d'Histoire naturelle que pour les Saintes écritures.

Quoi qu'il en soit, en 1727, Carl Linnæus fils commence ses études supérieures à l'Université de Lund. Il les poursuit, un an plus tard, dans la prestigieuse Université d'Uppsala. L'enseignement qui s'y dispense est d'une telle qualité que sa vocation de naturaliste s'en trouve définitivement scellée. Profitant des cours de Phytothérapie, il fréquente l'*Hortus Upsaliensis* crée par Olof Rudbeck. Et c'est vraisemblablement dans ce jardin qu'il a l'idée de son système sexuel. Plus tard, il rejoint l'Université de Harderwijk (Pays-Bas) pour soutenir une thèse de Médecine (1735). Sous le titre de "*Hypotheci nova de febrium intermittentium causa*", elle traite de l'épidémiologie du paludisme. Après un série de voyages à travers l'Europe, il retourne à Stockholm où il exerce la médecine durant quelques années. A 34 ans (1741), sa notoriété établie, il est intégré à l'Université d'Uppsala dans une chaire de Médecine, qu'il transforme en chaire de botanique. Un poste qu'il occupera jusqu'à sa mort. En 1747 il est ordonné premier médecin du Roi de Suède.

3 - Au "Siècle des Lumières" la rivalité Linné / Buffon

Au demeurant, avant de parler Botanique et Zoologie, il convient de resituer Linnæus dans son temps, celui du "Siècle des Lumières". Une période que la plupart des historiens français font débiter en 1715, à la mort de Louis XIV, pour la terminer dans le premier quart du XIX^e, avec les Restaurations. Un siècle riche en découvertes, façonné par et pour la Science et favorisé par les encyclopédistes, les philosophes et les "monarques éclairés", mais avec, *in fine*, la dangereuse montée en puissance des idées révolutionnaires. Un siècle qui culminera en confrontations violentes, malgré les recommandations du philosophe Emmanuel Kant. Les savants

montpelliérains, tels Jean-Antoine Chaptal et Auguste Broussonnet, en feront les frais. Heureusement pour leur mémoire, Linné et Buffon, nés la même année 1707, disparaîtront avant la déflagration finale, respectivement en 1778 et 1788 !

Mais, pour l’instant, nous sommes au cœur des “Lumières” et les relations des deux hommes n’en sont pas sensiblement perturbées. Malgré quelques divergences dans les concepts et les méthodes, leurs activités naturalistes a de nombreux points communs, à savoir : la récolte préalable d’un grand nombre d’échantillons, autochtones ou exotiques, suivie de descriptions utilisant de nouveaux caractères, anatomiques et physiologiques. Au surplus, c’est la grande période des “salons scientifiques” et des Muséums avec leurs collections vivantes (jardins botaniques, parcs zoologiques), leurs herbiers, leurs animaux naturalisés, leurs “cabinets” d’histoire naturelle, leurs amphithéâtres tant disciplinaires que “grand public”. Dans l’esprit de tous, aussi bien des princes que des roturiers, la connaissance de la Nature est considérée comme la source essentielle du “bonheur”, *via* le “progrès”. Mais, au delà de ces aspirations communes, les situations sont bien différentes selon les hommes et les écoles. La comparaison Linné *vs* Buffon, que nous réduirons volontairement à un tableau (Tab. 1), en est l’illustration.

Tableau 1. – Comparaison des “enjeux systématiques” Linné / Buffon (inspiré de T. Hoquet, 2007). Les implications pratiques et théoriques sont différentes, voire opposées, tant en ce qui concerne les objets d’études (plantes vs animaux), les approches méthodologiques (formes vs comportements), les concepts (fixisme vs évolutionnisme), les bases philosophiques (essentialisme vs nominalisme) et théologiques (créationnisme vs matérialisme)

LINNÉ	ENJEUX	BUFFON
Botanique Organismes fixes Reproduction facile	<i>Objets d’études</i>	Zoologie Organismes mobiles Reproduction difficile
Récolte Observation (<i>alias</i> expérience) Herbier, jardin	<i>Implications techniques</i>	Chasse Expérimentation Ménagerie
Caractères morphologiques Classification artificielle	<i>Implications méthodologiques</i>	Comportements et fonctions Classification naturelle
Facile à pratiquer Médecins, agronomes	<i>Implications socio-économiques</i>	Temps plein Mécénat
Fixisme	<i>Implications conceptuelles</i>	Evolutionnisme
Essentialisme Créationnisme	<i>Implications philosophiques et théologiques</i>	Nominalisme Matérialisme

4 - Linné, promoteur de l'écriture scientifique

Dans la première moitié du XVIII^e siècle, Carolus Linnæus propose aux "savants" du Monde occidental des textes sobres, riches en néologismes et assortis de nombreux tableaux synthétiques. A ce titre, il peut être considéré comme le grand réformateur du langage scientifique (P. Duris, 1993). En décrivant le Vivant en phrases courtes et informatives, il a rapidement conquis la communauté des naturalistes, à commencer par les botanistes institutionnels, englués jusqu'alors dans une phraséologie confuse et indigeste. L'utilisation du latin a facilité cette mutation. On ne doit pas oublier qu'à cette époque les échanges entre hommes de sciences et les relations entre maîtres et élèves, se faisaient volontiers en latin : forme érudite de communication, une langue savante et universelle, façonnée par des siècles de pratiques académiques et d'enseignements universitaires. Il n'est pas jusqu'aux amateurs éclairés, contemporains et souvent correspondants de Linné, qui ne se soient loués de ses traités. Tel fut le cas de Jean-Jacques Rousseau qui les utilisait sur le terrain, au long de ses herborisations galantes !

Toutefois, dans l'éloge funèbre du Suédois, Condorcet (1779) exprime quelques critiques sur ce mode d'écriture "[...] *Le laconisme des ouvrages de Linné, l'usage peut-être trop fréquent de termes techniques (souvent tirés du grec), sa manière de tout réduire en tables en rend la lecture difficile [...]. Monsieur de Linné trouvait sans doute que plus la vérité est nue, plus elle est belle [...]. Il songeait à former des Naturalistes plus qu'à amuser les Amateurs*". Mais ces propos acides ne seraient-ils le fait de l'estime courtisane que le milieu scientifique parisien portait au "style" de son concurrent, le puissant comte de Buffon, membre de l'Académie française et Intendant à vie du Jardin du Roi ! Car, dans ses publications, ce dernier usait, et souvent abusait, de descriptions épiques et, à l'inverse, proscrivait l'emploi inconsideré de noms savants. Pour décrire les organismes, il refusait de réduire le nombre de caractères. Une démarche qui l'amènera à critiquer les classifications "artificielles", basées sur un seul (ou un petit nombre) de caractère(s), et à privilégier les constructions "naturelles" initiées par Pierre Magnol et développées par Michel Adanson, les Jussieu et Augustin-Pyramus de Candolle. Au surplus, contrairement à Linné, Buffon illustrait ses traités de dessins flamboyants, destinés à soutenir la vigilance de l'amateur et provoquer l'émerveillement du néophyte. Pour ce faire, il s'assurait la collaboration de dessinateurs réputés. *A contrario*, Linné voulait le dépouillement : il écrivait pour les érudits et les savants.

5 - Le *Systema sexuale* et la nomenclature binominale

Dès cet instant, notre propos nous amène à présenter la démarche systématique de Linné. Nous la réduirons à l'essentiel.

Très tôt, à l'âge de 24 ans, le Suédois propose d'utiliser les organes sexuels, pour classer les végétaux supérieurs (*Hortus Uplandicus*, 1731) : une idée de son maître Johann Rothman qui lui avait fait connaître la méthode classificatoire de Joseph Pitton de Tournefort, basée sur la corolle, ainsi que les travaux de Sébastien Vaillant sur la sexualité des plantes (*Discours sur la structure des fleurs*, 1728). Aujourd'hui encore, l'intégration des caractères sexuels à tous les étages des constructions systématiques, nous paraît pertinente car, chez la plupart des êtres organisés, la reproduction parentale constitue l'une des manifestations essentielles de la vie (barrières de fécondité, co-adaptations anatomiques males / femelles, comportements d'accouplement spécifiques, etc.). Quatre ans plus tard, Linné développe

cette idée dans son premier ouvrage-clé : *Systema naturæ* (1735). Il y décrit les trois règnes, animal, végétal et minéral, subdivisés à leur tour en quatre grandes catégories systématiques : “classes, ordines, genera et species” (en omettant la “famille”, pourtant codifiée par Magnol !). En Zoologie, la dixième édition du *Systema* (1758), sur douze au total, servira de référence pour valider les descriptions *princeps* des taxons. En matière de nomenclature, même Buffon, pourtant hostile à la démarche linnéenne, finira par ratifier la procédure : “[...] la dixième édition de Linnaeus [est] celle qu’il faudra toujours citer [...]” (1778). En 1753 paraît le deuxième ouvrage-clé du Suédois : le *Species plantarum*, consacré au règne végétal. L’édition *princeps* servira également de base pour rejeter les dénominations plus anciennes, non valides au sens du Code de Nomenclature Botanique. Bien entendu de nombreuses autres publications émailleront sa brillante carrière. Rappelons son *Philosophia botanica* (1751), également apprécié par Rousseau, ainsi que plusieurs notes sur les Insectes : une activité de jeunesse qui fera la notoriété de son fidèle “disciple”, le Danois Johann Christian Fabricius (*Systema Entomologiae*, 1778 ; *Philosophia Entomologica*, 1778).

Nonobstant, lorsqu’on présente l’œuvre systématique de Linné, on a tendance à séparer, voire à opposer, deux de ses composantes : la méthode de classification et la nomenclature binominale. Nous ne dérogerons pas à cette habitude, quitte à revenir sur son côté artificiel.

1° La Méthode classificatoire

Pour les végétaux supérieurs, le modèle de classification proposé se ramène à l’utilisation quasi-exclusive de l’organe-fleur. Se voient écartés : Tournefort, qualifié de “corolliste”, Magnol le “caliciste”, Césalpin le “fructiste” et même son ami de Sauvages, le “phyllophile”. Dans le système linnéen la priorité est donnée aux deux composantes majeures de la sexualité que sont les étamines et le pistil. Dans ce *Systema sexuale*, les étamines occupent la première place (caractère primaire). Elles permettent de distinguer vingt quatre “classes”. A son tour, le pistil (caractère secondaire) sert à les subdiviser en “ordres” (pour les seize premières classes). Les autres caractères (tertiaires, quaternaires, etc.) sont utilisées pour les catégories inférieures. En définitive, il s’agit d’une procédure du type dichotome, voire une simple “clé de détermination” qu’utilisera Jean-Baptiste Lamarck dans “*La Flore française*” (1778). Mais un discret bémol à ce *satisfecit* : lors de sa publication, le “Système sexuel” sera considéré comme licencieux. Dans les milieux bien pensants, il sera même interdit de lecture aux jeunes filles de familles. Linné lui-même ne l’utilisera pas pour présenter le règne animal !

2° La Nomenclature binominale

Depuis fort longtemps, la dénomination savante des organismes vivants souffrait de profondes carences. A part quelques exemples positifs (voir ci-après “proto-linnéisme”), les noms d’espèces consistaient en phrases longues et difficilement mémorisables. Avec Tournefort, ce mode opératoire, dit de “nomenclature plurinominale”, s’était imposé jusqu’à la fin du XVIII^e siècle pour être balayé par le paradigme linnéen. Dès lors, dans les inventaires, les espèces étaient désignées par des “noms triviaux”, forgés par leurs “inventeurs” : des binomes latinisés, composés d’épithètes spécifiques et de leurs genres de rattachement (“nomenclature binominale”). Du même coup se posaient d’épineuses questions de terminologie, de choix

des types, de priorités, de synonymies et de révisions systématique. Durant les XIX^e et XX^e siècles, des systématiciens “durs et purs” allaient s’organiser pour en codifier la procédure. Ainsi se mettaient en place des groupes internationaux de nomenclateurs-experts, chargés de régler les litiges et de légiférer sur d’éventuelles révisions (Commissions et Codes de Nomenclature).

6 - Nomenclature et nominalisme

Les “nomenclateurs” sont donc des naturalistes qui consacrent une partie de leur activité professionnelle à la définition et à la dénomination des espèces et des catégories supra-spécifiques. Pour les espèces, il s’agit d’établir la carte d’identité d’un individu-type et de le désigner par un binome. L’opération peut être réalisée directement, grâce à “l’œil du spécialiste”, conforté par son “intime conviction”, ou après avoir fourni les preuves expérimentales d’un quelconque “isolement mixiologique”. Par contre, pour les catégories supra-spécifiques, l’opération est plus délicate car leur désignation dépend de l’acceptation, fixiste ou évolutionniste, que l’on accorde aux constructions taxonomiques utilisées.

Pour les uns, ces constructions (sous-ensembles ou arborisations) ne recouvrent pas de réalités extérieures. Elles ne servent qu’au rangement et à la mémorisation d’unités artificielles. Les noms ne recouvrent aucune réalité extérieure. Ils n’existent qu’après les “choses” (*post rem*), c’est à dire dans l’esprit de ceux qui les inventent. Ils sont justifiés par des considérations strictement anthropocentriques : besoins physiologiques (chasse, élevage, cueillette, culture, évitement, etc.) ou satisfactions intellectuelles. Cette position, dite “nominaliste”, est défendue par ceux qui refusent toute “transcendance” *a priori*. Pour eux, l’immanence des objets étudiés doit demeurer la seule préoccupation du chercheur (*cf* Aristote et Théophraste). A l’opposé d’autres naturalistes considèrent les noms comme l’expression d’un authentique “réel”, c’est à dire préexistant à l’étude (*ante rem*). On les qualifie de “réalistes”. Linné se situe précisément dans cette catégorie. Pour lui le *Systema* est plus qu’un tableau didactique ou mnémotechnique. Il est l’expression fidèle de toutes les vies, depuis la Création. Au surplus, les niveaux identifiés s’ordonnent sans discontinuité (*Natura non fecit saltum*), à l’image des barreaux d’une échelle (*Scala Naturae*). Une idée combattue par Cuvier, avec sa théorie des “catastrophes”, mais plébiscitée par Charles Darwin pour expliquer la marche progressive de la sélection. Toujours selon Linné, les catégories “révélés” par son Système sont bien “réelles” : ils restituent le “plan divin” au sens platonicien ou thomiste (*Clavis Naturæ*). Dans son autobiographie, écrite à la veille de sa mort, il confirme sa position (déjà ancienne) du “nouvel Adam”, chargé par Dieu de désigner et de nommer les êtres après la Création : “Dieu lui-même l’a guidé [Linné] de sa main puissante [...]. Il lui a permis de regarder ses secrets et il lui a été donné de pénétrer les œuvres créées, plus qu’aucun mortel avant lui” (trad. T. Hoquet, 2007).

Comme nous l’avons laissé entendre, le “libre penseur” Buffon s’était opposé à Linné sur cette délicate question. De la longue durée des temps géologiques, il avait conclu à l’origine lointaine de certains d’organismes. Pour beaucoup, cette position courageuse en a fait un véritable “pré-évolutionniste”.

Notons que, parallèlement, le philosophe Kant avait proposé une position-consensus, dite aujourd’hui “structuraliste”, qui faisait exister la catégorie, à la fois dans la chose et dans l’esprit (*in rem*). “Ces hybrides naîtraient de la rencontre aléatoire de la structure des choses et de la structure de l’esprit. Sans le travail de

l'intellect, il n'y aurait que des individus, mais l'intellect n'inventerait pas les structures, il les découvrirait : la réalité n'imposerait pas de construction précise mais certaines d'entre elles pourraient être réfutées et refusées (falsifiées selon Popper). (A. Gounelle, 2004).

Notons que le besoin de nommer n'est pas propre aux nominalistes. Certes le plus représentatif d'entre eux, David Hume (1771-1776), affirmait que "*rien n'était universel dans le monde que les noms*", mais, en écho, l'essentialiste Linné lui emboîtait le pas avec son célèbre aphorisme "*Nomina si nescis, perit et cognitio rerum* (1755). Remarquons enfin que les activités de nomenclature et de classification, jadis assumées par la même personne, (ce fut le cas de Linné et de nombre de ses "disciples"), procèdent aujourd'hui de plusieurs groupes de chercheurs, en raison de la complexité croissante des techniques (caractères moléculaires, programmes informatiques, classifications phénétiques et phylogénétiques, etc.).

III - Montpellier et le linnéisme

Le "temps de Linné" représente une période-éclair, de 50 ans environ, pendant laquelle le maître suédois a fait preuve d'une extraordinaire fécondité. En réalité, cette étape a été précédée par une longue phase de préparation et suivie par deux siècles de débats au cours desquels se sont opposés les pro et les anti-linnéens (nous la vivons toujours !). En prenant appui sur l'exemple de Montpellier, et en nous inspirant de travaux récents, nous décomposerons le "linnéisme" s.l, en cinq périodes : proto-linnéenne, pré-linnéenne, linnéenne, contre-linnéenne et post-linnéenne.

1 - Le proto-linnéisme

Dès le milieu du XVI^e siècle, le Collège royal de Médecine adhère sans réserve à la "Renaissance naturaliste". Il le fait avec d'autant plus d'ardeur que, pour la première fois, le livre de Théophraste "*Recherches sur les plantes*" a été traduit en latin (1483) et que la Réforme, dont l'influence s'étend sur la France méridionale, privilégie l'étude des objets vivants pour eux même et non plus pour leur seule utilité pratique ou leur valeur symbolique.

Ce renouveau est marqué par la publication de l'"*Histoire entière des Poissons*" (1558), du chancelier-régent Guillaume Rondelet (1507-1566). En humaniste, Rondelet accueille à Montpellier une foule d'étudiants, tant français qu'étrangers, auxquels il transmet sa passion pour l'Histoire Naturelle. Citons, entre autres : Pierre Bellon, Conrad Gesner, Charles de Lécluse, Matthias de Lobel et Félix Platter. Et précisément, la concision dans l'écriture se trouve illustrée dans le "*De Aquatilibus*" de Pierre Bellon (1553) : à propos du Crocodile du Nil, l'auteur forge le binome *Crocodylus Niloticus* (aujourd'hui *Crocodylus niloticus*).

Mais le "miracle Rondelet" va se prolonger au delà de la mort, avec la venue à Montpellier de Pierre Richer de Belleval (1554-1632), le charismatique fondateur de l'*Hortus Regius Monspeliensis*, un écrin végétal qui deviendra, deux siècles plus tard, le centre incontesté de la systématique linnéenne.

2 - Le pré-linnéisme

Nous arrivons à la fin du XVII^e et au début du XVIII^e siècles, avec deux botanistes célèbres : Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), aixois d'origine, professeur au Jardin royal de Paris et assidu de l'*Hortus Monspeliensis*, et François Boissier de la Croix de Sauvages (1706-1767) professeur de botanique à titre exceptionnel à l'Université de Médecine de Montpellier.

1) Tournefort est un fin connaisseur de la flore méditerranéenne orientale qu'il a longuement prospectée au cours de son "*Voyage du Levant*". En 1694, il a publié les "*Eléments de botanique, ou Méthode pour reconnaître les plantes*". Pour la première fois les grands taxons sont individualisés à l'aide d'un seul caractère floral : la corolle. Ces travaux l'amènent à définir avec précision le "genre" botanique dont il est considéré comme le père fondateur. D'ailleurs Linné ne s'y est pas trompé : il va utiliser les genres de Tournefort pour former ses propres binomes. Les deux hommes ont d'ailleurs correspondu quelque temps (quatre lettres de Tournefort à Linné). Mais la comparaison s'arrête là ! A l'image de ses prédécesseurs, notre Aixois fait débiter ses constructions systématiques par la dichotomie "*Arbres*" vs "*Herbes*". Par ailleurs sa nomenclature reste de type polynominal. Pour ces raisons, il s'agit bien d'un "pré-linnéen". Dans le Jardin de Montpellier, la procédure tournefortienne sera utilisée par Magnol et reconduite par Sauvages (cf ci-après).

2) Sauvages est un esprit universel, à l'image de nombreux savants de son époque. Sur ses malades, il innove et expérimente. Dans l'*Hortus monspeliensis*, il réhabilite la "*Montagne*" de Richer de Belleval et implante une première serre chaude. Au Collège royal, ses herborisations et ses cours magistraux attirent un large public dont plusieurs dames de la bourgeoisie montpelliéraine. C'est aussi un homme de bien : fidèle au serment d'Hippocrate, il se conforme aux prescriptions éthiques de sa régence "*Pour le service des pauvres*".

Mais si nous parlons aussi longuement de Sauvages, c'est en raison des relations de confiance qu'il a entretenues avec Linné... sans jamais se rencontrer. Parmi les "disciples" du Suédois, c'est certainement avec lui qu'il a échangé la plus volumineuse correspondance, entre 1737 et 1765 : soixante six lettres de Sauvages à Linné et trente huit de Linné à Sauvages ! Dans la première d'entre elles, le Suédois demandait au Montpelliérain de lui faire l'hommage de ses "*Nouvelles classes de maladies dans un ordre semblable à celui des botanistes*" (1731) : un somptueux traité où l'ordonnement des symptômes permettait de décrire et de nommer quatre cent "espèces" de maladies, regroupées en deux cent quatre-vingt-quinze "genres" (les syndromes) et dix "classes" (les grands ensembles nosologiques). Linné se reconnaissait dans cet ouvrage et, en écho, publiait le "*Genera morborum*" (1772). Toutefois, en Botanique théorique, les travaux de Sauvages resteront modestes. Seul, son "*Methodus foliorum*" (1751) mérite une mention spéciale. Ecrit pour servir de guide aux étudiants, lors des "herborisations" aux environs de Montpellier, il se démarque radicalement des principes linnéens. Curieusement, ce dernier dirigeait alors la thèse de son élève Nathorst, sur La "*Flora Monspeliaca*" (1759). Bien plus, dans l'Ecole botanique de l'*Hortus*, Sauvages semble avoir conservé la méthode Tournefort pour "*démontrer les simples*". Encore qu'une phrase de Hyacinthe de Ratte, dans son éloge de Linné, laisse planer quelques doutes : "*M. de Sauvages [...] s'était déclaré l'un de ses fidèles Disciples, en substituant dans ses leçons au Jardin du Roi de Montpellier la méthode sexuelle à celle de Tournefort*" (1779). S'agissait-

il de simples “leçons orales” ou de “dispositions d'échantillons” *in situ* ? Nous manquons de preuves pour conclure. En les attendant, force est de maintenir Sauvages parmi les pré-linnéens.

3 - Le linnéisme s.st.

A Montpellier, le terrain était préparé. Durant plus de trente ans, Sauvages avait entretenu avec Linné d'étroites relations d'estime et d'amitié, qu'il s'agisse d'échanges de lettres, d'ouvrages ou d'exsiccata et, pour son correspondant Suédois, de création de binomes en hommage à Montpellier et ses botanistes. En cette fin de siècle, les naturalistes de l'*Alma mater* étaient fascinés par les fulgurances du *Systema naturae* et du *Philosophia botanica*. Le plus déterminé d'entre eux, le démonstrateur royal Antoine Gouan (1733-1821), écrivait plusieurs ouvrages en faveur du “système sexuel”. Leurs titres sont éloquents : “*Hortus regius Monspeliensis [...] secundum sexualem methodum*” (1762), et “*Explication du Système botanique du Chevalier von Linné*” (1787). Après la Révolution, le ci-devant Gouan, devenu directeur du Jardin des Plantes de Montpellier, continuera à honorer son illustre modèle... jusqu'à sa mort, à l'âge de 88 ans ! A ses cotés, nous trouverons le botaniste Pierre Cusson (1727-1783), spécialiste reconnu des Ombellifères, le malacologue Jacques Draparnaud (1772-804) : “*Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*” (1805), l'entomologiste médical Pierre-Joseph Amoreux (1741-1790) : “*Les Insectes de la France réputés venimeux*” (1789), sans oublier Philibert Commerson (1727-1773) avec ses envois de Poissons à Linné et son embarquement aux cotés de Louis-Antoine de Bougainville pour un “*Voyage autour Monde*” (1766).

Il nous reste encore à évoquer deux médecins montpelliérains, Pierre-Marie-Auguste Broussonnet (1761-1807), dont nous reparlerons à propos des post-linnéens, ainsi que l'anatomiste Charles-Louis Dumas (1765-1813), Doyen de la Faculté de Médecine et Président de l'Université (napoléonienne) de Montpellier. En 1797, ce dernier publiait le “*Système méthodique de nomenclature et de classification des muscles du corps humain*” (1797) et ...se faisait enterrer dans le Jardin des plantes !

4 - Le contre-linnéisme

A plusieurs reprises (§ I), nous avons évoqué la controverse Linné/Buffon, qu'il s'agisse de classification ou de nomenclature. A ces occasions, nous avons fait état de deux méthodes taxonomiques, en apparence antagonistes : l'“artificielle”, illustrée par Pitton de Tournefort et codifiée par Linné, et la “naturelle”, pressentie par Magnol et développée par Adanson, les Jussieu et de Candolle. Dans ce chapitre, nous voudrions revenir sur cet épisode qui fut lourd de conséquences pour l'avenir scientifique de l'Ecole de Montpellier.

En 1689, le démonstrateur royal de Botanique Pierre Magnol (1627-1705) publiait son livre-clé, “*Prodrromus Historiae generalis Plantarum in quo Familiae plantarum per tabulas disponuntur*”. Suivant l'exemple de l'anglais John Ray (1627-1705), il encourageait l'utilisation de caractères végétatifs pour individualiser les niveaux de rang supérieur au genre “*varias partes Plantarum eligi, in quibus praecipuae notae, & characteres reperiuntur, radices nempé, caules folia, flores & semina*”. Dans ce même ouvrage, il proposait une nouvelle catégorie botanique, la “famille”. Tel fut le départ de la “méthode naturelle” qui sera développée, quelques années plus tard, par Antoine et Bernard de Jussieu, lyonnais d'origine, venus à Montpellier pour

soutenir une thèse de Médecine (1707 et 1720) et se former auprès des botanistes de l'*Hortus Monspeliensis*. De retour à Paris, ils allaient mettre en forme la méthode Magnol-Ray dans les Jardins du Trianon, puis, avec l'aide de leur neveu Antoine-Laurent et l'accord tacite de Buffon, l'introduire dans le Jardin du Roi. En 1789, ce même Antoine-Laurent en publiait l'essentiel dans son célèbre "*Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*". Mais, avant lui, un autre éminent botaniste français, le tropicaliste Michel Adanson avait tenté d'appliquer la méthode aux "familles naturelles", dans son ouvrage "*familles des plantes*" (1763). Toutefois, il n'était pas allé aussi loin que les Jussieu car il avait refusé de hiérarchiser les caractères. Ce que fera Augustin-Pyramus de Candolle à Montpellier, dans la "*Théorie élémentaire de la Botanique*" (1813). Avec toute sa puissance de conviction, il demandera aux systématiciens de "peser" les caractères en fonction de leur "*importance comparative dans le plan d'organisation du Monde végétal*". Dans le Jardin, il réorganisera les banquettes de l'Ecole botanique selon la nouvelle théorie, elle-même complétée par ses propres travaux sur les "*affinités*" des ensembles et sous-ensembles "*taxonomiques*" (un vocable créée à cette occasion)

En définitive, de la fin du XVIII^e au début du XIX^e siècle, la France des naturalistes sera secouée par une véritable révolution scientifique, celle des classifications polythétiques : la validité du "*Systema Naturae*" avait été remise en question.

A Montpellier, l'intermède de Candolle (1808-1817) fut représentatif de tels remous. Dans sa "*Théorie élémentaire*", conçue dans le calme propitiatoire de l'*Hortus Monspeliensis*, le Genevois contesta l'utilisation des classifications basées sur l'emploi d'un caractère unique. Ses critiques s'adressaient à Tournefort et surtout à Linné : "[...] A force de rapporter toute les plantes au système sexuel, à force d'y étudier avant tout les organes fécondateurs et le nombre de ses parties, ces botanistes ont fini par négliger les autres organes des plantes et les divers points de vue sous lesquels on peut, et on doit, les considérer". En 1818 son élève préféré, Michel-Félix Dunal, ne pourra pas prolonger son œuvre. La Restauration l'évincera de la direction du Jardin. En 1819, il sera remplacé par un linnéen inconditionnel : Alire Raffeneau-Delile (1778-1850). L'"*Egyptien*" (de son nom de guerre acquis lors de la Campagne d'Egypte) exercera à ce poste durant trente années. A pas feutrés, ce dernier épisode amènera la Faculté de Médecine de Montpellier dans le post-linnéisme.

5 - Le post-linnéisme. Les sociétés linnéennes

Pierre-Marie Auguste Broussonnet n'était pas un inconditionnel de Linné, mais la tradition tournefortienne du Jardin l'avait fait adhérer à la méthode sexuelle, d'autant qu'il avait suivi l'enseignement du botaniste anglais Joseph Banks et concouru, avec lui, à la création de la *Linnean Society* de Londres (1786). L'un des promoteurs de cette société fut aussi son ami, le mécène James Edwards Smith, qui était parvenu à acquérir la bibliothèque et les herbiers de Linné (1784). En France, les sociétés linnéennes vont fleurir dans la plupart des grandes villes : à Paris en 1787 avec Broussonnet, à Montpellier en 1822, sous l'influence de Delile, à Lyon, la même année, sous celle de Gilibert, élève de Gouan. Dans de nombreuses villes universitaires on célébrera la mémoire du Suédois à l'occasion de "fêtes champêtres" hautes en couleurs. Ainsi le 23 août 1790, au Jardin des plantes de Paris,

autour d'un buste placé sous le Cèdre de Bernard de Jussieu et orné de *Linnaea borealis*. A Montpellier, un buste semblable (Fig.1) a peut-être servi à de telles cérémonies !

IV - En guise de conclusion. Créationnisme vs évolutionnisme ?

Au terme de cette communication, que peut-on penser de la forte pénétration du linnéisme dans le milieu naturaliste montpelliérain ? La réponse n'est pas simple. Elle peut d'abord s'expliquer par la plus grande liberté de l'Université, acquise dès le XII^e siècle, sous les Guilhems, et officialisée au XIII^eème sous les rois Aragon. Elle peut aussi ressortir des spasmes religieux qui, du catharisme aux réformes, ont agité la cité et sa région. Le protestantisme a souvent favorisé les recherches en botanique fondamentale : Rondelet a adhéré au mouvement réformé dont il a pris la tête et Magnol s'est converti au catholicisme pour éviter les exactions consécutives à la l'abolition de l'Edit de Nantes ! Mais dans ce contexte, le "créationnisme-fixisme" de Linné n'explique pas tout, car les Jussieu eux-mêmes ont été fixistes, tout comme de Candolle, lui aussi fils de Pasteur. Sur le chemin de l'évolutionnisme, le Genevois a cependant critiqué son ancien maître Lamarck : "*Nous ne pouvons voir former un corps organisé sans la préexistence d'un corps de même espèce*" ; ou encore : "*Tous ceux qui ont nié la permanence des espèces, [...] se sont trouvé entraînés à soutenir des assertions évidemment absurdes ; comme par exemple, que les formes des êtres sont le résultat de leurs habitudes*" (*Théorie élémentaire*, loc. cit.).

En définitive, à la manière de Lamarck, nous serions tenté de renvoyer dos à dos les tenants des classifications "artificielles" et "naturelles", dans la mesure où leurs prises de position ont pu freiner l'émergence de la théorie de l'Evolution. Toutefois nous accorderons une mention favorable aux tenants du "naturel", si l'on considère leur chef de file parisien, Buffon, comme un pré-évolutionniste. A Montpellier par contre, il faudra attendre la fin du XIX^e siècle pour voir arriver, à la tête du Jardin des plantes, un Lamarckien convaincu, en la personne de Charles Martins (1806-1889).

Mais, aujourd'hui encore, créationnisme vs évolutionnisme demeure un sujet sensible, tant pour les théologiens que pour les philosophes. Ainsi, pour certains protestants, l'interprétation du credo ne doit pas se réduire au seul fixisme ; la "création biblique" peut être également interprétée dans le cadre d'une approche évolutionniste ou de manière existentielle.

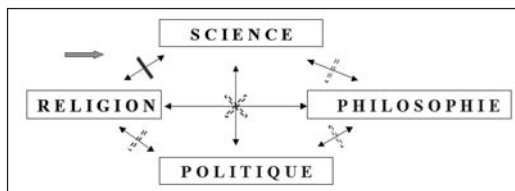


Figure 2. Représentation du principe de "non-recouvrement des magistères".
Ce principe revêt tout son intérêt dans les rapports entre Science et Religion.
Dans la démarche scientifique hypothético-déductive,
les hypothèses non falsifiables (ex. existence de Dieu) ne peuvent être utilisées.

Par contre, au sein de la communauté des chercheurs, les querelles se sont singulièrement apaisées. Désormais, la référence au fixisme religieux est exclue de la démarche scientifique (principe du “*non recouvrement des magistères*”). Bien plus, le darwinisme traditionnel, “*d’esprit victorien, strictement déterministe et unidirectionnel*” selon Stephen Jay Gould (2006), n’est plus de mise, et, à l’inverse une certaine forme de fixisme ne s’oppose plus à l’évolutionnisme. Grâce à la prise en compte simultanée des données génétiques, écologiques, paléontologiques et phylogénétiques, un syncrétisme épistémologique de bon aloi s’est instauré. Que l’on évoque le gradualisme, la rupture brusque des plans d’organisation ou la multi-spéciation explosive après une longue période de stase (“*équilibres ponctués*”), la nouvelle “biologie évolutive” est en mesure de s’attaquer efficacement aux “énigmes” que nous réserve encore le Vivant. Ainsi, pour rendre compte de la permanence temporelle de certains taxons, dits à tort “*fossiles vivants*” (Charles Darwin, 1859), on préfère évoquer la résilience chronologique des processus évolutifs ou la pression stabilisante du milieu. Dès lors, les recherches ne sont plus seulement conduites au niveau des seuls organismes, c’est-à-dire des individus, mais également aux niveaux des gènes, des populations, des espèces et des clades, chacune de ces catégories étant considérée comme une entité structurale autonome, face à l’évolution. Enfin, et surtout, les chercheurs refusent de cautionner les hypothèses “*non falsifiable*”, au sens de Karl Popper (1973). Ce qui est le cas de la “doctrine” néo-crétionniste (*alias* “*Intelligent Design*”) qui ne peut donner prise à la “*réfutation*”,

Ajoutons que depuis la fin du XIX^e siècle, les enseignants et les chercheurs montpelliérains, dont Martins fut le porte-drapeau, ont contribué à l’épanouissement de plusieurs disciplines issues de la théorie de l’évolution, telles que l’écologie, l’éthologie, la biogéographie, la bioclimatologie et, récemment, la systématique évolutive. D’ailleurs, plusieurs de ces disciplines plongent toujours leurs racines dans le riche terreau naturaliste de notre *Alma mater*.

Mais, pour autant, Carolus Linnaeus et les vrais linnéens montpelliérains n’ont pas démerité. Leur contribution à la connaissance ordonnée du Vivant est toujours dans nos préoccupations (*cf* gestion de la Biodiversité). Ne serait-ce qu’à ce titre, ils sont toujours parmi nous.