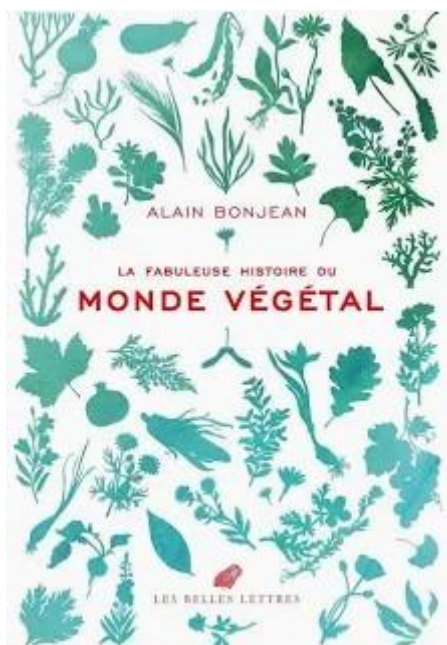


LA FABULEUSE HISTOIRE DU MONDE VÉGÉTAL¹

par Alain **Bonjean**²

Présenté par Jean-Jacques **Hervé**³

En onze chapitres encadrés par une brève introduction et une originale conclusion, le dernier livre d'Alain Bonjean est un remarquable ouvrage de culture générale consacré au « végétal », aujourd'hui « si souvent réduit à la notion de biomasse, mésestimé, voire méprisé ». Il rend hommage à la prestigieuse maison d'Édition « Les Belles Lettres » pour avoir osé publier aujourd'hui un livre d'éducation populaire dont le but est d'éclairer les citoyens plongés dans un monde de plus en plus urbanisé et artificiel mais dont l'existence même doit tout au végétal.

L'auteur évoque à plusieurs reprises au fil du texte son intimité avec ce monde végétal qu'il découvre enfant avec sa famille auvergnate ancrée dans ses terroirs. Cet héritage culturel lui fait saisir, ou plutôt ressentir, avant de la comprendre, la diversité des végétaux, leur présence permanente dans les jardins, les villes, les eaux, les prairies et les forêts, leur rôle dans la

¹ Éditions Les Belles Lettres.

² Membre de l'Académie d'agriculture de France, section Productions végétales.

³ Président honoraire de l'Académie d'Agriculture de France.

PRÉSENTATION D'OUVRAGE

cuisine et la pharmacopée familiales... Bref leur universalité. Autant de facettes qui guideront l'activité professionnelle de l'auteur, et qui font de ce livre un ouvrage aussi vivant que ce monde végétal qu'il entreprend de présenter, et faire connaître comme on fait connaître à ses amis d'autres amis et les valeurs partagées avec eux.

Le livre s'ouvre comme dans une grande œuvre musicale, par une présentation des thèmes essentiels de la partition qui va suivre. Le monde végétal est celui qui suit l'apparition des premières formes de vie, il y a 3,8 milliards d'années. Les structures primitives préfigurant les cellules végétales ont su coopérer avec des microorganismes, comme les cyanobactéries déjà capables de photosynthèse. Cette première symbiose réussie est à l'origine des chloroplastes, véritables centrales énergétiques, une des caractéristiques majeures des cellules végétales, à la base du rôle des végétaux dans la vie terrestre dont ils représentent la part la plus importante de la biomasse, aujourd'hui au cœur des enjeux climatiques, biologiques, écologiques, et bien sûr alimentaires.

L'auteur dresse ensuite une fiche d'identité du végétal dont il esquisse la grande diversité et la présence partout sur la planète Terre, sur terre, dans les mers, sous tous les climats, des plus torrides aux plus glacés. Il montre la complexité et la diversité des mécanismes de la reproduction chez les mousses, les fougères, les conifères, les algues, les champignons, les plantes sans fleur, les plantes à fleur... Il décortique notamment le mécanisme de double fécondation qui permet à la graine des plantes à fleurs de disposer d'une réserve alimentaire spécifique. Celle-ci permet un transfert de biomasse qui assure la croissance du végétal et permet le développement de la génération suivante. L'auteur rappelle alors que ce trait spécifique est à la base de la production de l'amidon des céréales. Cette même réserve placentaire est donc aussi la base nutritive de l'ensemble du monde animal. Cela lui permet, au fil des pages de retracer la genèse et les évolutions des schémas d'identification des composantes des univers végétaux. Cette capacité à stocker des réserves alimentaires est ce qui fonde le rôle incontournable des plantes dans l'agriculture.

Cette réflexion sur l'identité des plantes est l'occasion de mentionner à partir d'exemples concrets les coévolutions entre plantes et animaux et d'asseoir le concept de « biome » pressenti par le biologiste allemand Haeckel à la fin du XIX^e siècle et précisé ultérieurement par plusieurs écologues. L'auteur, dont la culture est vaste en raison de la diversité des régions du monde où il a œuvré, notamment la Chine où il a fait la connaissance de très grands savants trop peu connus dans les pays occidentaux, malgré l'étendue et la pertinence de leurs connaissances en génétique, en physiologie et en diversité des usages des plantes. Il rappelle ainsi, à plusieurs reprises, toujours avec un éclairage différent, la richesse des savoirs accumulés dans les cultures régionales et populaires. Il fait entrevoir comment elles ont su choisir puis cultiver les plantes comestibles et médicinales...

PRÉSENTATION D'OUVRAGE

L'auteur, qui a consacré une grande partie de sa carrière à l'amélioration des ressources végétales, analyse les débuts de l'agriculture au néolithique. Il convoque bien sûr l'archéologie, pour découvrir les savoirs anciens sur les propriétés nutritives et curatives des plantes. Il rappelle ainsi que la sélection variétale s'est appuyée fondamentalement sur des propriétés comportementales (phénologiques) des végétaux, reconnaissables alors exclusivement par l'observation et l'usage. Il montre comment la curiosité des populations anciennes, leurs doutes cognitifs peut-être, les ont amenées à organiser des allers-et-retours permanents entre les plantes devenues « des plantes cultivées » et les plantes restées ou redevenues sauvages.

Ce n'est que dans la seconde moitié du XIX^e siècle que la conduite des hybridations acquière un caractère plus systémique, sans encore en connaître le support moléculaire qui n'est vraiment révélé qu'avec la découverte de la structure hélicoïdale de l'ADN puis l'élucidation par Monod, Lwoff et Jacob de la transcription du message génétique en outil de biosynthèse des protéines au sein de la cellule. Malgré sa méconnaissance du support des mécanismes fondamentaux, Grégor Mendel formulait en 1866 le concept de gène et formulait les trois lois de la génétique, qui portent désormais son nom. L'approche expérimentale et systémique de l'hybridation variétale de Louis de Vilmorin, moins de vingt ans après les travaux de Mendel, en systématisant les approches empiriques des premiers agriculteurs apporte une contribution essentielle à l'amélioration des performances de beaucoup de plantes cultivées, notamment de la betterave sucrière et du blé tendre. Un siècle plus tard William Borlaug (avec qui l'auteur a travaillé de nombreuses années) sut utiliser les gènes du nanisme, connus depuis très longtemps sur des blés nains du Japon, pour fonder et développer une intensification des productions de blé et de riz en Amérique centrale et en Inde, où elle a sauvé de la malnutrition des millions de personnes. Connue sous le vocable de « révolution verte » cette contribution est aujourd'hui critiquée en raison de plusieurs aspects de son impact sur l'environnement et sur la disponibilité de ressources génétiques.

Dans deux chapitres passionnant, l'auteur évoque ses propres contributions à l'amélioration des plantes cultivées. Le récit de sa longue amitié avec le professeur Yuan Longpin, à qui la Chine a attribué le titre de « père du riz hybride », est particulièrement instructif. Outre qu'il offre une ouverture trop rare sur le monde oriental, il montre comment la recherche de terrain pour l'identification d'hybrides aux propriétés comportementales particulières est essentielle. Elle élargit les bases pour l'amélioration génétique, tant par l'hybridation que par le génie moléculaire, non seulement pour accroître les performances des végétaux cultivés telles leurs capacités d'adaptation au manque de main d'œuvre, au goût des consommateurs, aux besoins industriels, et désormais aux contraintes de plus en plus fortes liées au changement

PRÉSENTATION D'OUVRAGE

climatique. La diversité de ces objectifs apparaît nettement dans les travaux menés par l'auteur pour promouvoir la carline, un oléoprotéagineux encore trop peu connu en Europe.

Les promenades botaniques de l'auteur sur l'ensemble du globe terrestre et son ancrage identitaire au cœur du Massif Central sous-tendent une réflexion plus que jamais nécessaire au carrefour de la couverture des besoins basiques pour l'alimentation, la santé et les activités professionnelle de dix milliards d'humains, dans le cadre incontournable des limites naturelles de la planète Terre. Les trois derniers chapitres esquissent les perspectives d'avenir en croisant l'explosion des connaissances et des technologies, et l'ampleur des enjeux planétaires. Ils invitent à apprécier notre dépendance au milieu et à la primauté du monde végétal, dont nous dépendons beaucoup plus que nos paysages essentiellement urbains nous le laissent entendre.

Un livre à mettre entre toutes les mains, et à offrir à ses petits-enfants et aux amis sincèrement épris de nature, mais dont la culture est encore trop peu végétale.