

Botanique

Guide de l'amateur de cactus

Pierre-Louis Fröling. Éditions Belin, 1998.

Dans tout western de la grande époque, un personnage muet, géant, à la rigide et menaçante silhouette en chandelier, se dresse au moment décisif : il s'agit, bien entendu, d'un *Carnegiea* multiséculaire, auprès duquel les héros du film trouvent un précaire repos, ignorant leurs poursuivants tapis derrière l'entrelacs d'*Opuntia* hérissés d'épines... Les deux plantes citées, dites grasses («succulentes» est le terme approprié), cactées dans le langage courant, peuplent, avec beaucoup d'autres «épineux» les semi-déserts du Sud-Ouest des États-Unis, contribuant à l'étrange beauté d'un paysage végétal sans équivalent dans le monde. Mais sait-on que certaines cactées fréquentent les forêts humides d'Amérique centrale ? Que d'autres vivent à des altitudes atteignant 6 000 mètres, dans les Andes péruviennes ?

Ce superbe ouvrage nous convie à beaucoup d'autres découvertes, à propos de l'une des deux grandes familles végétales (nom officiel : cactacées, de *cactus*, qui signifie «épineux»), famille relativement récente, à l'échelle de l'évolution, puisque quasi exclusivement américaine à l'état spontané (le seul genre *Rhipsalis*, ayant tardivement gagné l'Afrique, constituant une remarquable exception). Parmi les plantes suscitant dans le public le plus d'intérêt et de curiosité, les cactées sont en tête, avec les orchidées et les plantes carnivores. En témoigne le nombre de visiteurs du Jardin exotique de Monaco, fascinés par la fragile splendeur de fleurs surgies d'organismes redoutablement armés, dont l'étrange géométrie pourrait laisser douter de leur nature végétale.

Parmi les nombreuses espèces de cactées (environ 1 400, nous dit Aline Raynal-Roques, dans une préface inspirée), l'auteur a retenu les «cent plus belles», choix parfaitement justifié au vu des

splendides photographies qui présentent chacune d'entre elles (souvent par plusieurs images de grand format : la plante dans son milieu, ses fleurs...). Elles sont l'objet d'une monographie parfaitement claire, où se succèdent l'étymologie des noms scientifiques de genre et d'espèce (éventuellement les synonymes latins, les noms vernaculaires), son habitat, sa répartition géographique, sa morphologie et sa biologie florale, ses conditions de culture (avec un tableau résumé très pédagogique), les espèces voisines... Outre les floraisons présentées, spectaculaires par leurs dimensions ou leurs coloris délicats, souvent éphémères (chez la reine de nuit, *Selenicereus grandiflorus*, la floraison coïncide avec la période nocturne), l'ouvrage nous révèle l'étonnante diversité des formes que ces plantes ont su réaliser à partir de modèles simples (cylindre, sphère, ballon de rugby, raquette...). Malgré leur morphologie typique des régions sèches, certaines croissent dans les forêts tropicales humides, parfois en épiphytes, comme des *Epiphyllum*, dont certains supportent les climats pluvieux.

Après l'éblouissante partie monographique, d'autres chapitres sont d'une grande richesse d'information et n'intéresseront pas seulement les amateurs de cactées. Certains, didactiques et parfaitement illustrés, traitent de la culture,

des maladies et des multiples adaptations morphologiques, anatomiques et physiologiques des cactées liées à leurs milieux de vie. À côté des procédés de reproduction, sexuée et végétative, relativement classiques, l'auteur présente avec soin l'une des originalités de ces plantes : leur étonnante possibilité de xénogreffes. Celles-ci, dont les techniques sont précisées, peuvent même être pratiquées entre certaines cactacées et des didieracées (une étrange famille endémique des milieux semi-arides de Madagascar), cas sans doute unique qui révèle les affinités systématiques entre les deux familles.

Notons aussi la confrontation de la taxinomie des cactées (dont les étapes, de Linné à aujourd'hui, sont précisées) avec la classification «indienne» (précolombienne), illustrée notamment de dessins tirés du célèbre *Codex Mendoza*, l'analyse de l'origine géographique, des mécanismes de l'évolution, de la répartition des cactées sur plus de 10 000 kilomètres en latitude (des montagnes de Colombie britannique, où *Opuntia polyacantha* supporte des températures aussi basses que -30 °C, jusqu'à la Patagonie). À côté de données sur les utilisations actuelles de cactus (notamment l'élevage de la cochenille), l'auteur a pris visiblement plaisir à rassembler documents historiques et anecdotes folkloriques sur

les multiples pratiques religieuses ou magiques d'Amérique du Sud, et dont on retrouve l'écho dans les tentatives actuelles de démontrer les facultés sensorielles de ces plantes énigmatiques : une cactée (venue en France) serait particulièrement apte à protéger les micro-ordinateurs de toute panne informatique ! En revanche, les espèces rares de cactées ne savent pas se protéger elles-mêmes de l'avidité mercantile des collecteurs. Outre un utile rappel des règles déontologiques que tout amateur doit avoir à l'esprit, l'auteur précise les mesures légales permettant la survie des plus menacées : création de réserves naturelles, lourdes sanctions contre les pillards, liste des cactées visées, au titre du commerce international, par la CITES, convention ratifiée par 130 nations.

Par le nombre considérable d'informations qu'il contient, ce livre dépasse largement ce que pourrait suggérer son titre. Il ne s'adresse pas seulement au collectionneur de cactées, mais aussi



Astrophytum myriostigma pousse à plus de 2 000 mètres d'altitude, sur le sol calcaire des hauts plateaux du Mexique.

à un public vaste, du naturaliste amateur, cherchant à comprendre comment se maintient la vie sous les climats arides, au touriste sensible à l'insolite beauté et à la diversité des paysages végétaux des montagnes et de semi-déserts du Nouveau Monde, qui pourra sans doute identifier à son retour les cactées spectaculaires fixées par son appareil photographique, au cours de ses voyages aux Amériques.

Marcel BOURNÉRIAS

Sociologie

Les Français et leurs animaux

Jean-Pierre Digard. Éditions Fayard, 1999 (282 pages, 120 francs).

Certains de nos contemporains qui vivent dans l'urgence, le stress, l'abandon ou la misère s'isolent ou s'agrègent à des groupes de pression militants. On médiatise à l'envi, on s'indigne, et toutes les revendications sociales trouvent leurs porte-parole, leurs justifications, leurs exutoires ou leurs boucs émissaires.

Face à cette exclusion ou à cette agitation, les animaux subissent les excès des humains. La France arrive au deuxième rang mondial pour le nombre d'animaux de compagnie, derrière les États-Unis. Pourquoi cette place ? Chiens, chats ou animaux exotiques à la mode deviennent des signes extérieurs de richesse, des enfants de substitution surmaternés, des bouche-trous affectifs. Peu importent les dépenses, les pollutions urbaines (dix tonnes de déjections canines par jour à Paris!)... L'animal favori fait partie de la famille ou la remplace : le maître peut même se couper de toute relation sociale en faveur d'un monologue affligeant face à son animal miroir.

À l'opposé de cet excès d'amour, de cette zoomanie ou zoolâtrie, certains exercent une dominance pathologique sur un animal qui est leur esclave et l'exécuteur de leurs pulsions. C'est, par exemple, le «surdressage» d'un chien à l'attaque par un individu faible, qui passe à l'acte par pitbull interposé. Pour lutter contre ces croisements de terriers et de molossoïdes, qui accumulent les facteurs de dangerosité par la sélection et le dressage, et pour légiférer sur tous les animaux assimilés à une «arme par destination» (loi du 22 juillet 1996), les arrêtés municipaux et préfectoraux, les

nouvelles lois, les articles du Code civil et du Code rural deviennent si nombreux et si complexes qu'ils sont quasi inapplicables.

D'autres animaux sont relégués à un rôle subalterne dans un élevage ou dans un troupeau. Ils finiront dans une assiette. Le bétail ou la volaille sont méprisés, et leurs conditions de vie épouvantables ne gênent que dans la mesure où la qualité de la viande risque d'en être amoindrie.

Entre les animaux de compagnie et les animaux de profit, le cheval a un statut à part, qui a évolué au cours de l'histoire : il a travaillé, il a servi de nourriture, il a été sélectionné et il est devenu une noble conquête de l'homme, s'illustrant dans le sport, la compétition ou les loisirs. Autrefois domaine exclusivement masculin, l'équitation est devenue un sport à forte dominance féminine : l'auteur rapporte que des nuées de petites filles bichonnent inlassablement leur poney et qu'elles sont si nombreuses, dans les clubs équestres britanniques, que la virilité des rares garçons amateurs de chevaux vient même à être mise en doute.

Enfin la faune sauvage fait rêver le citadin à une nature pure, originelle, préservée, symbole d'une liberté qu'il faudrait respecter jusqu'au déraisonnable. Les militants de l'«animalitaire» sont souvent les représentants intolérants d'une écologie de pacotille, incompatible avec la législation et avec une gestion équilibrée de l'environnement. Les réintroductions d'animaux dangereux comme le lynx, l'ours ou le loup sont souvent catastrophiques et contradictoires avec une vie pastorale, fondée sur le développement durable. La création, en 1998, d'une Commission loup dans le département de l'Isère n'a réglé aucun problème, et les bergers, lassés du massacre répété de leurs brebis, préfèrent désertier les estives pour conserver intacts leurs troupeaux.

Ce livre a le grand mérite de montrer les absurdités et les dérives comportementales de certains Français vis-à-vis des animaux. Il était courageux de faire un tel constat pour servir la cause animale. Il fallait de l'audace pour appliquer un électrochoc aux maîtres abusifs ou aux adeptes de la «déclaration universelle du droit de l'animal», inapplicable puisque les animaux ne peuvent être titulaires de droits ni exercer des responsabilités et encourir des sanctions.

Protéger les animaux sans verser dans l'anthropomorphisme demande une prise de conscience éloignée des attitudes actuelles. Jean-Pierre Digard en fait une démonstration magistralement convaincante.

Michèle FEBVRE

Agronomie

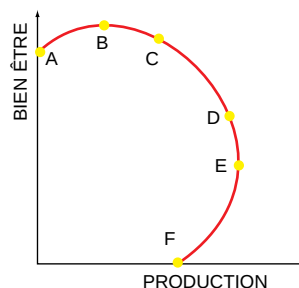
L'homme et l'animal : un débat de société

Sous la direction de A. Ouedrago et P. Le Neindre. Éditions de l'INRA, Paris, 1999.

Ce livre rassemble une partie des communications présentées à une table ronde organisée par l'INRA en 1995. Ces communications, regroupées en trois parties («Les philosophes et leurs animaux : idée et enjeux», «De l'économie politique à l'éthologie : règlements et réalité», «Homme, bêtes et sociétés : usages et représentations»), veulent faire réfléchir sur les problèmes de bien-être animal et sur les relations entre l'homme et l'animal, plutôt que de fournir des informations déjà présentes ailleurs (*Comportement et bien-être animal*, de M. Picard, René H. Porter et J.-P. Signoret, INRA Édition, Paris, 1994).

Tout d'abord, les philosophes discutent du problème des droits de l'animal : les seuls droits que puissent avoir les animaux semblent être ceux que l'homme est prêt à leur accorder. En outre, il semble très artificiel de parler de l'animal comme s'il n'en existait qu'un. Nous réagissons aux animaux selon un code complexe de proximité (affective ou systématique), plutôt que logiquement. L'expérimentation sur le chien ou le chat est beaucoup plus critiquée que celle qui se fait sur le rat. De même, les campagnes de protection de l'éléphant ou des dauphins (animaux sociaux, «sympathiques», les dauphins ayant même une bouche qui semble sourire en permanence) semblent plus faciles que les campagnes de protection des rhinocéros (animaux territoriaux et agressifs), pourtant plus menacés. La proximité systématique est également importante : les grands singes sont plus mobilisateurs que les araignées, qui cumulent de nombreux handicaps.

Les causes des relations que l'homme entretient avec les animaux tiennent parfois à des contingences :

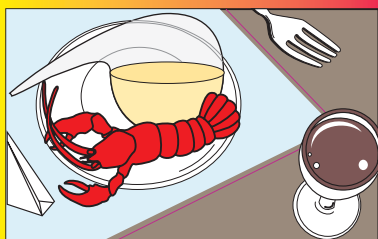


FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 25 janvier 2000.



quand F. Burgat écrit que «les animaux les plus proches de l'homme ne sont pas nécessairement les mieux traités», elle oublie qu'il est plus facile de tuer un moustique qu'un chien. Finalement, nous semblons classer les animaux en quatre catégories : les animaux sauvages, de compagnie, de rente et de laboratoire. Les droits que la plupart d'entre nous sont prêts à accorder à un animal dépendent beaucoup de la catégorie de cet animal ; ils dépendent aussi des liens affectifs que nous entretenons avec lui.

Des problèmes éthiques ne se posent avec les animaux sauvages que dans la mesure où l'homme perturbe leur milieu, menaçant la survie de l'espèce ou la favorisant excessivement (jusqu'au point où cette espèce menace les productions humaines ou d'autres espèces animales). Il est admis que la survie des espèces sauvages doit être assurée et que, à l'inverse, les effectifs des autres espèces doivent être régulés. Pour les animaux de compagnie, au moins leurs propriétaires sont prêts à leur accorder une protection maximale, même s'ils les font parfois souffrir ou s'ils les abandonnent. On doit toutefois distinguer l'espèce et le but de l'élevage. J'ai entendu récemment, sur *France Inter*, la plupart des invités d'une émission se réjouir des protestations des habitants d'un village où devait s'installer un chenil qui produirait des animaux de laboratoire. Pourtant, de même que nous sommes indirectement responsables de la mort des animaux que nous mangeons, nous utilisons des animaux de laboratoire quand nous prenons un médicament. On ne peut simultanément se réjouir des progrès de la médecine et refuser l'expérimentation animale en pharmacie ou en médecine.

Pour les animaux de rente, le problème est différent, et les contraintes économiques sont très fortes. Par exemple, l'élevage des poules en batteries devrait être interdit à partir de 2012 en Europe : on peut discuter longuement des avantages et des inconvénients de la batterie, du seul point de vue du bien-être animal, mais on aurait alors la vue courte. Que se passera-t-il ? Aujourd'hui, dix pour cent environ des consommateurs acceptent de payer plus cher pour avoir des œufs produits hors des batteries. À partir de 2012, seuls ces œufs seront produits en Europe : le choix sera alors soit de payer plus cher des œufs européens, soit d'acheter des œufs importés de pays tiers, où ils auront été produits dans des conditions moins bonnes que celles des cages européennes actuelles. Nous aurons donc, comme la Suisse l'a déjà fait, exporté à la fois la production d'œufs et les problèmes de bien-être des poules, mais nous n'aurons rien résolu.

Sur ces problèmes de bien-être et d'économie, j'ai trouvé particulièrement intéressante la figure de l'article de D. Vermersch (voir la figure). Elle montre que bien-être et production ne sont pas indépendants, et que les deux ne peuvent pas être simultanément optimaux. Dans les zones AB et EF de la courbe, les deux aspects sont dégradés, et aucun éleveur ne devrait placer les animaux dans ces conditions. Pour un éleveur principalement motivé par la rentabilité de son exploitation, la situation idéale est celle qui est décrite par le point E, où la production est maximale. Pour le protecteur, le point idéal est le point B, où le bien-être est maximal. Toutefois l'éleveur acceptera éventuellement de pratiquer un élevage caractérisé par le point D, puisque la perte économique est faible, alors que l'avantage en bien-être est net. De même, le protecteur admettra le point C, parce que la perte en bien-être est faible. La discussion politique porte sur l'endroit où la loi doit placer la production animale, entre C et D. Un accord devrait être facile à trouver, car cette zone CD est étroite.

La deuxième partie du livre, classique, présente les aspects législatifs et quelques résultats sur les problèmes de bien-être. La troisième partie est plus hétérogène, avec quelques articles dérangeants, tel celui de N. Vialles sur les méthodes d'abattage. La discussion sur les différents noms utilisés (assomage, étourdissement, insensibilisation, anesthésie) est passionnante, et la question évoquée (ces méthodes veulent-elles protéger l'animal ou l'homme ?) fait utilement vaciller nos certitudes.

Le livre m'a suggéré bien d'autres réflexions ; ceux qui m'auront suivi jusqu'ici seront sans doute passionnés par cet ouvrage intéressant.

Jean-Michel FAURE

Anthropologie

L'art rupestre dans le monde. L'imaginaire de la préhistoire

Emmanuel Anati. Éditions Larousse (424 pages, 680 francs).

L'ouvrage d'Emmanuel Anati présente un panorama de 40 000 ans d'histoire d'art rupestre. Il constitue la première mise au point sur l'évolution de la conceptualisation et du comportement analytique de l'espèce humaine.