BOTANIQUE ECONOMIQUE

par Jacques ROUSSEAU.

LA PLANTE ET L'HOMME

L'ethnobotanique, l'étude des relations entre l'homme et la plante, englobe notamment les aspects suivants: 1) les notions populaires sur la structure et la vie des végétaux; 2) la plante dans le folklore, la religion et la mythologie; 3) les espèces utiles. Ce dernier chapitre est le propre de la botanique économique.

Tout être vivant dépend, pour sa subsistance, de la plante. Toute richesse vient en définitive du champ cultivé. Diego Rivera a brillamment mis ce point en valeur dans l'une de ses récentes fresques du Palais National de Mexico.

Seule la plante verte est capable de faire la synthèse des hydrates de carbone au moyen du gaz carbonique de l'air. C'est donc à la plante que doit recourir l'animal pour se pourvoir de substances carbonées.

Le monde végétal, d'autre part, fournit directement à l'homme une partie notable des aliments, du combustible, des vêtements, des drogues, des ustensiles, des outils, des matériaux nécessaires pour l'organisation du transport et la construction des demeures.

Tous les facteurs qui modifient la couverture végétale, —composition du sol, facteurs géologiques, historiques, climatiques— auront une action, non seulement sur la vie des individus, mais sur la culture et l'organisation sociale de la collectivité. Comparons les modes de vie de l'Algonquin chasseur du Canada oriental, du Séminole des marécages de Floride et des agriculteurs du plateau mexicain.

En outre, l'absence de produits dans une région favorise l'établissement de relations commerciales et partant des échanges internationaux.

A son tour l'homme a une influence sur la végétation. Il crée et sélectionne des races nouvelles, change l'aire de distribution des plantes économiques et des mauvaises herbes, modifie les habitats. Mais il faut bien le reconnaître, l'action de l'homme sur le végétal est très souvent néfaste: il a détruit quantité d'espèces et, parfois en moins de vingt ans, a transformé en déserts des régions fertiles que la nature avait mis des millénaires à édifier.

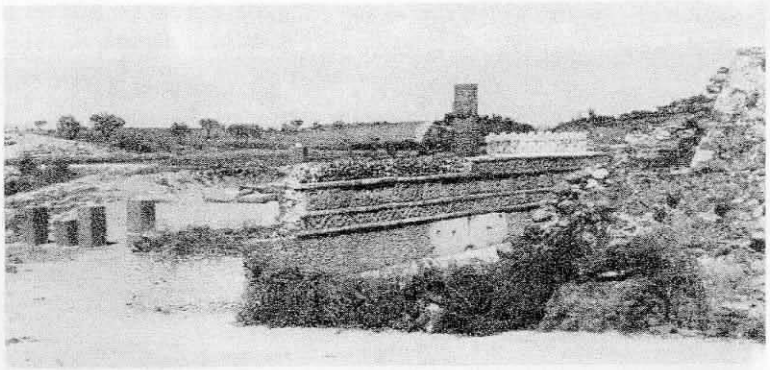
L'ORIGINE DE L'AGRICULTURE

La théorie dite des trois étapes voulant que l'homme, d'abord chasseur, soit devenu ensuite pasteur puis agriculteur est insoutenable. L'homme a d'abord vécu de cueillette de produits sauvages, puis suivant les lieux et les circonstances, est devenu chasseur ou agriculteur, le pâtre n'étant qu'un ancien chasseur.

Personne en particulier n'est l'inventeur de l'agriculture: elle s'est organisée au néolithique sur plusieurs points à la fois et imperceptiblement. On peut dire que l'agriculture est une conséquence directe de la maîtrise du feu. La maîtrise du feu permit l'entrée dans l'alimentation des céréales inutilisables par l'homme sans cuisson. La cueillette des céréales sauvages rapporte peu. D'autre part, sur les décombres autour des demeures, se trouvaient des cultures spontanées résultant de la perte de grains lors des opérations culinaires. Simple-

M. Jacques Rousseau professeur agrégé à l'Université de Montréal, botaniste, explorateur, généticiste.

A la Bibliothèque d'Etude de l'IFAL, sont arrivées les premières publications littéraires, artistiques, scientifiques, de la France nouvelle.
Photo H. Lehmann)



EXCURSION À TULA — *El Coatepantli (mur décoré de serpents)*

Tête de cariatide.

Pilier sculpté.

Photo H. Lehmann)

Le Jeu de pelote de Tula.

Une des Cariatides du Monticule B. Hauteur: 4 *m* 60.

ment en laissant tomber des grains de la marmite et en protégeant ces parcelles, la femme a inventé l'agriculture.

La domestication des plantes est d'abord un phénomène inconscient. Les plantes sont venues s'offrir elles-mêmes à la domestication. L'agriculteur, cultivant de préférence les formes produisant le plus et le mieux, a fait inconsciemment une sélection de mutations naturelles.

L'agriculture favorise l'établissement de demeures fixes. Avec l'agglomération des demeures, la création de la société et la constitution des nationalités devient possible. L'accroissement des populations permet la spécialisation du travail, l'établissement des échanges commerciaux et la création des systèmes politiques complexes.

L'AGRICULTURE EURASIATIQUE

L'agriculture chez les peuples de race blanche, date du néolithique. Les principaux centres d'origine sont la partie européenne de la Méditerranée, l'Egypte, la Syrie et la Palestine, la Mésopotamie, l'Asie Mineure, l'Inde.

En Europe, les peuples de langue aryenne sont passés du néolithique à l'âge de bronze et du nomadisme, à l'agriculture, vers 3.500 avant J. C.

Sur 600 plantes actuellement cultivées et dont 500 viennent de l'ancien monde, 400 sont des endémiques de l'Asie méridionale (Afghanistan, Perse, Pamir, Kashmir, Asie Mineure, Inde et Ceylan).

Les principales plantes cultivées d'origine eurasiatique sont les suivantes: Asie méridionale: un blé (*triticum compactum*), le riz, le lin à petits grains, le pavot, le coton asiatique, l'amandier, le radis, le navet, le carthame, l'abricotier.

Région méditerranéenne en général: des blés (*triticum dicocoides*), espèce indigène de la Palestine, *triticum dicoccum*, *T. Turgidum*, T. orientale, *T. polonium*, dérivant tous probablement de *T. dicoccoides*, l'oignon, l'ail, l'olivier, le figuier, la lentille, le lin à gros fruits, les choux, le rutabaga, le chou-rave, la betterave, le panais, la carotte, l'échalotte, la laitue, la chicorée, le salsifis, le céleri, l'asperge.

Ethiopie: le blé dur (*T. durum*), les orges barbues, le cresson alénois.

Sont également d'origine eurasiatique: le seigle, plusieurs millets, le sarrazin, (nord de l'Europe), la moutarde, la ciboulette, l'aubergine, l'endive, la canne à sucre (Inde), le pommier, le poirier, le pru-

nier, la vigne, le melon, le melon d'eau, le concombre (Inde), le citronnier, le dattier, le manguier (Inde).

LE RIZ ET LA CIVILISATION ASIATIQUE

Depuis au delà de 6.000 ans, les mêmes peuples cultivent le même sol dans l'est de l'Asie. Et depuis lors, l'histoire de l'agriculture asiatique est une série ininterrompue de sécheresses et d'inondations provoquant l'une et l'autre la famine.

Depuis quarante siècles au moins, le gouvernement chinois cherche à lutter contre ces fléaux. 23 siècles avant J. C., en Chine, on se préoccupait également de la classification des sols.

Parmi les plantes cultivées originaires de l'Asie orientale, on compte notamment, l'avoine cultivée, les orges imberbes et naines, un millet (malgré son nom *Setaria italica*), la fève soya, dont l'usage remonterait à 25.000 ans et dont l'empereur Shen-Nung en 2838 av. J. C., cataloga 300 recettes pour l'alimentation humaine seulement. On cultive également depuis la plus haute antiquité en Chine, l'oranger, l'abricotier, le pêcher, la mûrier blanc, le riz, le canellier.

Le riz, pourtant à la base de l'agriculture asiatique, ne vient pas de l'Asie orientale. Il est possible même qu'il faille en chercher l'origine en Afrique; mais c'est dans l'Inde ou les environs que cette plante a commencé à acquérir une grande importance agricole. Il existe aujourd'hui au delà de 5.000 races différentes de riz.

La Chine s'est préoccupée depuis les jours les plus anciens d'acclimater des éléments nouveaux. C'est ainsi qu'au deuxième siècle avant J. C., l'empereur envoya vers l'ouest la mission Chang Kien. Elle revint dix ans plus tard, apportant la fève, le concombre, la luzerne, le safran, le sésame, le noyer, les pois, l'épinard, le melon d'eau et d'autres espèces.

LE MAIS ET LA CIVILISATION AMERINDIENNE

Les ancêtres asiatiques des Amérindiens sont venus en Amérique, semble-t-il, à un stade de culture néolithique et avant de connaître l'agriculture asiatique. On ne sait cependant si celle-ci existait déjà. Ce qui est certain, c'est que les émigrants asiatiques n'apportèrent avec eux aucune plance cultivée d'origine asiatique. L'agriculture amérindienne est absolument autochtone et elle est née quand

les voyageurs, encore au stade de la cueillette, arrivèrent dans le territoire s'étendant du Nouveau Mexique et de l'Arizona au Pérou.

Les principaux centres d'origine de l'agriculture, ou du moins de la domestication des plantes cultivées, en Amérique, sont le Mexique, le Guatémala, la Colombie, le Pérou, la Bolivie, le Brésil et le Chili. De là, l'agriculture a rayonné dans toutes les directions. Néanmoins, de nombreuses peuplades sont restées au stade de la cueillette. Quant aux Amérindiens de l'extrême nord, Algonquins et autres, ils sont demeurés chasseurs. Les peuplades les plus élevées en organisation sociale étaient les plus avancées au point de vue agricole.

Les principales plantes cultivées d'origine américaine sont: le maïs, le manioc, la tomate, le piment, le topinambour, le soleil, l'arachide, le papayer, le tabac, l'avocatier, l'ananas, le cacao, certaines espèces de coton. Au Pérou seulement, lors de la découverte, il y avait 70 espèces comestibles en culture.

On a essayé d'expliquer par plusieurs hypothèses l'origine du maïs. On croit généralement aujourd'hui, avec, Mangelsdorf et Reeves, que le maïs est une bonne espèce et non un hybridogène. L'ancêtre serait quelque peu assimilable au *Zea Mays var. everta,* dont le type homozygote n'a pas d'épi compact. Quel que soit le lieu d'origine de l'espèce sauvage (et qui se trouve probablement dans l'Amérique du Sud) il y aurait deux grands centres d'origine de la culture du maïs, un centre primaire au Pérou, et un centre secondaire au Mexique.

En général, l'agriculture est une tâche qui incombe aux femmes. En outre on ignore les assolements et les amendements au sol (sauf en Nouvelle-Angleterre, où l'on utilisait le poisson). Au lieu de la culture en sillon, on pratique la culture en buttes.