

même époque que les céréales de l'ancien continent. Je ne déciderai point la question si les *papas* (c'est l'ancien nom péruvien sous lequel les pommes de terre sont aujourd'hui connues dans toutes les colonies espagnoles) sont venues au Mexique conjointement avec le *Schinus molle*<sup>1</sup> du Pérou, et par conséquent par la voie de la mer du Sud; ou si les premiers conquérans les ont apportées des montagnes de la Nouvelle-Grenade. Quoiqu'il en soit, il est certain qu'on ne les connoissoit pas du temps de Montezuma, et ce fait est d'autant plus important, qu'il est un de ceux dans lesquels l'histoire des migrations d'une plante se lie à l'histoire des migrations des peuples.

La prédilection qu'ont certaines tribus pour la culture de certaines plantes, indique le plus souvent, soit une identité de race, soit d'anciennes communications entre des hommes qui vivent sous des climats divers. Sous ce rapport, les végétaux, comme les langues et les traits de la physionomie des nations, peuvent devenir des monumens historiques.

<sup>1</sup> *Hernandez*, Lib. III, c. 15, p. 54.

Ce ne sont pas seulement les peuples pasteurs, ou ceux qui vivent uniquement de la chasse, qui, poussés par un esprit inquiet et guerrier, entreprennent de longs voyages : les hordes d'origine germanique, cet essaim de peuples qui, de l'intérieur de l'Asie se porta sur les rives du Borysthène et du Danube; les sauvages de la Guayane nous offrent de nombreux exemples de tribus qui, se fixant pour quelques années, défrichent de petites étendues de terrain, y sèment les grains qu'elles ont récoltés ailleurs; et abandonnent ces cultures à peine ébauchées, dès qu'une mauvaise année ou quelque autre accident les dégoûte du site récemment occupé. C'est ainsi que des peuples de race mongole se sont portés, depuis le mur qui sépare la Chine de la Tartarie, jusqu'au centre de l'Europe; c'est ainsi que, du nord de la Californie et des bords du fleuve Gila, des peuples américains ont reflué jusque dans l'hémisphère austral. Partout nous voyons des torrens de hordes errantes et belliqueuses se frayer un chemin au milieu de peuples paisibles et agriculteurs. Immobiles comme le rivage, ces derniers réunissent et conservent avec

soin les plantes nourrissantes et les animaux domestiques qui ont accompagné les tribus nomades dans leurs courses lointaines. Souvent la culture d'un petit nombre de végétaux, de même que des mots étrangers mêlés à des langues d'une origine différente, sert à désigner la route par laquelle une nation a passé d'une extrémité du continent à l'autre.

Ces considérations, auxquelles j'ai donné plus de développement dans mon *Essai sur la Géographie des plantes*, suffisent pour prouver combien il est important pour l'histoire de notre espèce, de connoître avec précision jusqu'où s'étendoit primitivement le domaine de certains végétaux, avant que l'esprit de colonisation des Européens fût parvenu à réunir les productions des climats les plus éloignés. Si les céréales, si le riz<sup>1</sup> des Grandes Indes étoient inconnus aux premiers habitans de l'Amérique, en revanche, le maïs, la pomme de terre et le quinoa ne se trouvoient cultivés ni dans l'Asie orientale, ni dans les

<sup>1</sup> Qu'est-ce que le riz sauvage dont parle M. Mackenzie, graminée qui ne croît pas au delà des 50° de latitude, et dont les naturels du Canada se nourrissent pendant l'hiver? (*Voyage de Mackenzie*, I, p. 156.)

îles de la mer du Sud. Le maïs a été introduit au Japon<sup>1</sup> par les Chinois, qui, selon l'assertion de quelques auteurs, doivent l'avoir connu depuis les temps les plus reculés. Cette assertion, si elle étoit fondée, jetteroit du jour sur les anciennes communications que l'on suppose avoir existé entre les habitans des deux continens. Mais où sont les monumens qui attestent que le maïs ait été cultivé en Asie avant le seizième siècle? D'après les recherches savantes du père Gaubil<sup>2</sup>, il paroît même douteux que mille ans plutôt les Chinois eussent visité les côtes occidentales de l'Amérique, comme un historien justement célèbre, M. de Guignes, l'avoit avancé. Nous persistons à croire que le maïs n'a point été transplanté du plateau de la Tartarie à celui du Mexique, et qu'il est tout aussi peu probable qu'avant la découverte de l'Amérique par les Européens,

<sup>1</sup> *Thunberg, Flora Japonica*, p. 37. Le maïs s'appelle en japonais *Sjo Kuso*, et *Too Kibbi*. Le mot *kuso* indique une plante herbacée, et le mot *too* annonce une production exotique.

<sup>2</sup> Manuscrits astronomiques des pères jésuites, conservés au bureau des longitudes, à Paris.

cette graminée précieuse ait été portée du nouveau continent en Asie.

La pomme de terre nous présente un autre problème très-curieux, si on l'envisage sous un rapport historique. Il paroît certain, comme nous l'avons rapporté plus haut, que cette plante, dont la culture a eu la plus grande influence sur les progrès de la population en Europe, n'étoit pas connue au Mexique avant l'arrivée des Espagnols. Elle fut cultivée à cette époque au Chili, au Pérou, à Quito, dans le royaume de la Nouvelle-Grenade, sur toute la Cordillère des Andes, depuis les 40° de latitude australe jusque vers les 50° de latitude boréale. Les botanistes supposent qu'elle croît spontanément dans la partie montueuse du Pérou. D'un autre côté, les savans qui ont fait des recherches sur l'introduction des pommes de terre en Europe, assurent qu'elle fut aussi trouvée en Virginie, par les premiers colons que Sir Walter Raleigh y envoya en 1584. Or, comment concevoir qu'une plante qu'on dit appartenir originairement à l'hémisphère austral, se trouvoit cultivée au pied des monts Alléghanys, tandis qu'on ne la connoissoit

point au Mexique et dans les régions montueuses et tempérées des îles Antilles? Est-il probable que des tribus péruviennes aient pénétré vers le nord, jusqu'aux rives du Rappahannoc, en Virginie, ou les pommes de terre sont-elles venues du nord au sud, comme les peuples qui, depuis le septième siècle, ont paru successivement sur le plateau d'Anahuac? Dans l'une et l'autre de ces hypothèses, comment cette culture ne s'est-elle pas introduite ou conservée au Mexique? Voilà des questions peu agitées jusqu'ici, et cependant bien dignes de fixer l'attention du physicien, qui, en embrassant d'un coup-d'œil l'influence de l'homme sur la nature, et la réaction du monde physique sur l'homme, croit lire dans la distribution des végétaux l'histoire des premières migrations de notre espèce.

J'observe d'abord, pour ne consigner ici que des faits exacts, que la pomme de terre n'est pas indigène au Pérou, et qu'elle ne se trouve nulle part sauvage dans la partie des Cordillères qui est située sous les tropiques. Nous avons, M. Bonpland et moi, herborisé sur le dos et sur la pente des Andes, depuis les 5° nord jusqu'aux 12° sud : nous avons

pris des informations chez des personnes qui ont examiné cette chaîne de montagnes colossales jusqu'à la Paz et à Oruro, et nous sommes sûrs que, dans cette vaste étendue de terrain, il ne végète spontanément aucune espèce de solanées à racines nourrissantes. Il est vrai qu'il y a des endroits peu accessibles et très-froids, que les naturels appellent *Paramos de las papas* (plateaux déserts des pommes de terre); mais ces dénominations, dont il est difficile de deviner l'origine, n'indiquent guère que ces grandes hauteurs produisent la plante dont elles portent le nom.

En passant plus au sud, au delà du tropique, on la trouve, selon Molina<sup>1</sup>, dans toutes les campagnes du Chili. Les naturels y distinguent la pomme de terre sauvage, dont les tubercules sont petits et un peu amers, de celle qui y est cultivée depuis une longue série de siècles. La première de ces plantes porte le nom de *maglia*, et la seconde celui de *pogny*. On cultive aussi, au Chili, une autre espèce de solanum, qui appartient au même groupe, à

<sup>1</sup> *Hist. nat. du Chili*, p. 102.

feuilles pennées et non épineuses, et qui a la racine très-douce, et d'une forme cylindrique. C'est le *Solanum cari*, qui est encore inconnu non-seulement en Europe, mais même à Quito et au Mexique.

On pourroit demander si ces plantes utiles à l'homme, sont vraiment originaires du Chili, ou si, par l'effet d'une longue culture, elles y sont devenues sauvages. La même question a été faite aux voyageurs qui ont trouvé les céréales croissant spontanément dans les montagnes de l'Inde et du Caucase. MM. Ruiz et Pavon, dont l'autorité est d'un grand poids, disent avoir trouvé la pomme de terre dans les terrains cultivés, *in cultis*, et non dans les forêts et sur le dos des montagnes. Mais on doit observer que chez nous, le Solanum et les différentes espèces de blé ne se propagent pas d'elles-mêmes d'une manière durable, lorsque les oiseaux en transportent les graines dans les prairies et dans les bois. Partout où ces plantes paroissent devenir sauvages sous nos yeux, loin de se multiplier comme l'Erigeron canadense, l'Oenothera biennis, et d'autres colons du règne végétal, elles disparaissent dans un court espace de

temps. Le *maglia* du Chili, le blé des rives du Terek<sup>1</sup> et le froment de montagnes (*Hill-wheat*) du Boutan, que M. Banks<sup>2</sup> vient de faire connoître, ne seroient-ils pas plutôt le type primitif du *Solanum* et des céréales cultivées?

Il est probable que des montagnes du Chili, la culture des pommes de terre a avancé peu à peu vers le nord, par le Pérou et le royaume de Quito, jusqu'au plateau de Bogota, l'ancien Cundinamarca. C'est là aussi la marche qu'ont tenue les Incas dans la suite de leurs conquêtes. On conçoit aisément pourquoi, long-temps avant l'arrivée de Manco-Capac, dans ces temps reculés où la province du Collao et les plaines de Tiahuanacu étoient le centre de la première civilisation des hommes<sup>3</sup>, les migrations des peuples de l'Amérique méridionale devoient plutôt se faire du sud au nord, que dans une direction opposée. Partout dans les deux hémisphères, les peuples montagnards ont manifesté le

<sup>1</sup> *Marschall de Biberstein, sur les bords occidentaux de la mer Caspienne, 1798, p. 65 et 105.*

<sup>2</sup> *Bibl. britt., 1809, n. 322, p. 86.*

<sup>3</sup> *Pedro Cieça de Leon, c. 105. Garcilasso, III, 1.*

désir de se rapprocher de l'équateur, ou du moins de la zone torride, qui, à de grandes hauteurs, offre la douceur du climat et les autres avantages de la zone tempérée. En longeant les Cordillères, soit depuis les bords du Gila jusqu'au centre du Mexique, soit depuis le Chili jusqu'aux belles vallées de Quito, les indigènes trouvèrent aux mêmes élévations, et sans descendre vers les plaines, une végétation plus vigoureuse, des gelées moins précoces, des neiges moins abondantes. Les plaines de Tiahuanacu (lat. 17° 10' sud), couvertes de ruines d'une grandeur imposante, les bords du lac de Chucuito, bassin qui ressemble à une petite mer intérieure, sont l'Himala et le Thibet de l'Amérique méridionale. C'est là que les hommes, gouvernés par des lois, et réunis sur un sol peu fertile, se sont adonnés les premiers à l'agriculture. C'est de ce plateau remarquable, situé entre les villes de Cuzco et la Paz, que sont descendus des peuples nombreux et puissans, qui ont porté leurs armes, leur langue et leurs arts jusque dans l'hémisphère boréal.

Les végétaux qui étoient l'objet de l'agri-

culture des Andes, ont reflué vers le nord, de deux manières, ou par les conquêtes des Incas, qui étoient suivies de l'établissement de quelques colonies péruviennes dans le pays occupé, ou par les communications lentes, mais paisibles, qui ont toujours lieu entre des peuples voisins. Les souverains de Cuzco ne poussèrent pas leurs conquêtes au delà de la rivière de Mayo (lat. 1° 34' bor.), qui coule au nord de la ville de Pasto. Les pommes de terre, que les Espagnols trouvèrent cultivées chez les peuples Muyscas, dans le royaume du Zaque de Bogota (latitude 4° 6' bor.); ne peuvent donc y être venues du Pérou que par l'effet de ces rapports qui s'établissent peu à peu, même entre des peuples montagnards séparés les uns des autres par des déserts couverts de neige, ou par des vallées qu'on ne peut franchir. Les Cordillères, après avoir conservé une hauteur imposante, depuis le Chili jusqu'à la province d'Antioquia, s'abaissent tout d'un coup vers les sources du grand Rio Atracto. Le Choco et le Darien ne présentent qu'un groupe de collines qui, dans l'isthme de Panama, a seulement quelques centaines de toises de hauteur.

La culture de la pomme de terre ne réussit bien entre les tropiques que sur des plateaux très-élevés, dans un climat froid et brumeux. L'Indien des pays chauds préfère le maïs, le manioc et la banane. En outre, le Choco, le Darien et l'isthme, couverts d'épaisses forêts, ont été habités de tout temps par des hordes de sauvages et de chasseurs, ennemis de toute culture. Il ne faut donc pas s'étonner que la réunion de ces causes physiques et morales ait empêché la pomme de terre de pénétrer jusqu'au Mexique.

Nous ne connoissons pas un seul fait par lequel l'histoire de l'Amérique méridionale soit liée à celle de l'Amérique septentrionale. Dans la Nouvelle-Espagne, comme nous l'avons déjà observé plusieurs fois, le mouvement des peuples va toujours du nord au sud. On croit reconnoître<sup>1</sup> une grande analogie de mœurs et de civilisation entre les Toulèques, qu'une peste paroît avoir chassés du plateau d'Anahuac, au milieu du douzième

<sup>1</sup> J'ai discuté cette hypothèse curieuse du chevalier Boturini, dans mon Mémoire sur les premiers habitans de l'Amérique. (*Über die Urvölker.*) *Neue Berlin. Monatschrift*, 1806, p. 205.

siècle, et les Péruviens gouvernés par Manco-Capac. Il se peut que des peuples sortis d'Aztlan se soient avancés jusqu'au delà de l'isthme ou du golfe de Panama; mais il est peu probable que, par des migrations du sud vers le nord, les productions du Pérou, de Quito et de la Nouvelle-Grenade, aient jamais passé au Mexique et au Canada.

Il résulte de toutes ces considérations, que si les colons envoyés par Raleigh ont effectivement trouvé des pommes de terre parmi les Indiens de Virginie, il est difficile de se refuser à l'idée que cette plante n'ait été originairesauvage dans quelques contrées de l'hémisphère boréal, comme elle l'étoit au Chili. Les recherches intéressantes faites par MM. Beckmann, Banks et Dryander<sup>1</sup> prouvent que des vaisseaux qui revenoient de la baie d'Albemarle, en 1586, portèrent les premières pommes de terre en Irlande,

<sup>1</sup> *Beckmanns Grundsätze der deutschen Landwirthschaft*, 1806, p. 289. *Sir Joseph Banks, an attempt to ascertain the time of the introduction of potatos*, 1808. La pomme de terre est cultivée en grand dans le Lancashire, depuis 1684; en Saxe, depuis 1717; en Écosse, depuis 1728; en Prusse, depuis 1738.

et que Thomas Harriot, plus célèbre comme mathématicien que comme navigateur, décrit cette racine nourrissante sous le nom d'*openawh*. Gérard, dans son *Herbal* publié en 1597, la nomme patate de Virginie, ou *norembega*. On pourroit être tenté de croire que les colons anglois l'avoient reçue de l'Amérique espagnole. Leur établissement existoit depuis le mois de juillet de l'année 1584. Les navigateurs de ce temps, pour atterir sur les côtes de l'Amérique septentrionale, ne faisoient point route directe vers l'ouest; ils étoient encore dans l'usage de suivre le chemin indiqué par Colomb, et de profiter des vents alisés de la zone torride. Ce trajet facilitoit les communications avec les îles Antilles, qui étoient le centre du commerce espagnol. Sir Francis Drake, qui venoit de parcourir ces mêmes îles et les côtes de la Terre-Ferme, avoit touché à Roanoke<sup>1</sup>, en Virginie. Il paroît donc assez

<sup>1</sup> Roanoke et Albemarle, où Amidas et Barlow avoient fait leur premier établissement, appartiennent aujourd'hui à l'état de la Caroline septentrionale. Sur la colonie de Raleigh, consultez *Marshall's Life of Washington*, V. I, p. 12.

naturel de supposer que les Anglois eux-mêmes avoient porté les patates de l'Amérique méridionale ou du Mexique en Virginie. Lorsqu'elles furent envoyées de Virginie en Angleterre, elles étoient déjà communes en Espagne et en Italie. Il ne faudroit donc pas s'étonner qu'une production qui avoit passé d'un continent à l'autre, ait pu parvenir, en Amérique des colonies espagnoles aux colonies angloises. Le nom seul sous lequel Harriot décrit la pomme de terre paroît prouver son origine virginienne. Les sauvages auroient-ils eu un mot pour une plante étrangère, et Harriot n'auroit-il pas connu le nom de *Papas* ?

Les cultures qui appartiennent à la partie la plus élevée et la plus froide des Andes et Cordillères mexicaines, sont celles de la pomme de terre, du *Tropæolum esculentum* :

<sup>1</sup> Cette nouvelle espèce de capucine, voisine du *Tropæolum peregrinum*, est cultivée, dans les provinces de Popayan et de Pasto, sur des plateaux de 3000 mètres de hauteur absolue. Elle sera décrite dans un ouvrage que nous publierons, M. Bonpland et moi, sous le titre de *Nova genera et species plantarum aquinoctialium*.

et du *Chenopodium quinoa*, dont la graine est un aliment aussi agréable que sain. Dans la Nouvelle-Espagne, la première de ces cultures est d'autant plus importante et d'autant plus étendue, qu'elle ne demande pas un sol très-humide. Les Mexicains, comme les Péruviens, savent conserver les pommes de terre pendant des années entières, en les exposant à la gelée, et en les séchant au soleil. La racine durcie et privée de son eau, s'appelle *chunu*, d'après un mot de la langue quichua. Il seroit sans doute très-utile d'imiter cette préparation en Europe, où un commencement de germination fait perdre souvent les provisions d'hiver. Mais il seroit plus important encore de se procurer la graine des pommes de terre cultivées à Quito et sur le plateau de Santa-Fe. J'en ai vu d'une forme sphérique, de plus de trois décimètres (douze à treize pouces) de diamètre, et d'un goût beaucoup meilleur que celles de notre continent. On sait que certaines plantes herbacées qu'on a pendant long-temps multipliées de racines, finissent par dégénérer, surtout lorsqu'on a la mauvaise habitude de couper ces racines en plusieurs pièces. L'ex-