

Mélanges de Sciences et d'histoire naturelle — décembre 1833

François Désiré Roulin

LU AVEC LIREGRATUITEMENT.COM

Livre libre de droits, lisible gratuitement en ligne et en quinze minutes par jour.

Mélanges de Sciences et d'histoire naturelle — décembre 1833

Retour à la liste

MÉLANGES

DE SCIENCES ET D'HISTOIRE NATURELLE.

L'ARBRE SAINT DE L'ÎLE DE FER.

De tous les hommes qui, par différens moyens, concourent à l'accroissement des connaissances humaines, les voyageurs sont incontestablement ceux dont le travail est à la fois le plus pénible et le moins récompensé. C'est beaucoup si on daigne leur tenir compte des fatigues et des privations qu'ils s'imposent ; on oublie les dangers de diverse nature auxquels ils sont tous plus ou moins exposés, dangers tels cependant que la durée moyenne de leur vie s'en trouve réduite au point de n'être guère que la moitié de celle des savans sédentaires.

Àla vérité, depuis un siècle environ, la condition des voyageurs s'est améliorée en ce sens que du moins on ne conteste pas sans de graves motifs la fidélité de leurs récits. Mais tous ceux qui les ont précédés étaient-ils donc indignes de confiance et méritaient-ils qu'on fît du mot voyageur un synonyme de celui de menteur ? Non sans doute. J'ai lu beaucoup d'anciennes relations de voyages, et je puis assurer que dans toutes celles qui sont écrites par l'observateur lui-même on trouvera, sinon autant de préci-

sion, du moins autant de sincérité que dans les relations modernes.

D'où vient donc cette accusation d'imposture qu'on a fait peser si long-temps sur les voyageurs ? est-ce pour ce qu'ils comptaient d'étrange ? Mais s'ils n'avaient dû trouver dans leurs courses lointaines que ce qui se voyait dans leur propre pays, ce n'eût pas été la peine d'en sortir.

Leurs récits contenaient-ils des choses évidemment impossibles, c'est-à-dire qui impliquaient contradiction avec des faits connus ? Non ; mais ils parlaient, soit de magnificences auxquelles nos contrées occidentales n'avaient rien à comparer, soit des productions gigantesques d'une nature plus puissante que la nôtre, et cela était humiliant pour leurs auditeurs.

Une autre cause encore qu'il est nécessaire de signaler, contribua à mettre les voyageurs en mauvais renom, ce fut l'avidité et le peu de conscience des libraires-éditeurs.

Le goût des expéditions lointaines qui s'était réveillé en Europe vers la fin du xiv siècle, amena dans le suivant une série non interrompue de découvertes importantes. Dès le commencement de ce siècle, quelques aventuriers normands étaient partis pour la conquête des Canaries, et en 1403, Bontier ajoutait les premiers renseignemens exacts à ceux que Pline nous avait laissés sur ces îles.

Bientôt, sous les auspices du prince Henri, des navigateurs portugais explorèrent les côtes de l'Afrique et les îles voisines, retrouvèrent plusieurs pays dont l'existence ne nous était depuis long-temps connue que par les écrits des anciens, et en découvrirent d'autres sur lesquels les Grecs et les Romains n'avaient ja-

mais eu que de très confuses notions. Or, pendant que les Portugais s'établissaient ainsi dans l'Orient, les Espagnols, libres enfin de leur guerre contre les Maures, venaient de se lancer également dans la carrière des découvertes, et en avaient fait du côté de l'Occident de plus importantes encore, de sorte que, dès l'an 1493, le pape avait été appelé à partager entre les deux monarques les mondes nouveaux, ou nouvellement retrouvés.

Il n'y avait pas trente ans que la ligne de démarcation était tracée lorsque les Espagnols, poursuivant toujours leur route vers le couchant, rencontrèrent, aux îles des Épiceries, les Portugais, qui y étaient venus par le Levant.

Il arriva, par une singulière coïncidence, que justement à l'époque où la curiosité était le plus vivement excitée par les brillans résultats de ces premières expéditions, on avait, pour la satisfaire, un moyen merveilleux et complètement inconnu aux âges précédens.

L'imprimerie venait d'être inventée, et l'on ne tarda pas à en faire usage pour donner aux relations des navigateurs portugais et espagnols une publicité qu'eût entravée un siècle plus tôt la lenteur des copistes. Traduites en latin ou en langues vulgaires, ces relations circulèrent rapidement dans tous les pays de l'Europe ; mais elles étaient, d'une part, trop concises, de l'autre, trop peu nombreuses pour assouvir la soif d'informations qui venait de se manifester, et ne faisaient que l'irriter encore. En effet, les chefs des expéditions qui ne visaient guère à la gloire littéraire, se contentaient le plus souvent de communiquer à leur gouvernement les principaux résultats du voyage, et ces documens allaient aussitôt s'ensevelir dans des archives dont ils ne ressortaient plus. Il fallait se contenter de ce qu'on pouvait apprendre dans

les lettres qu'ils écrivaient à leurs amis, ou dans les récits informes de quelques matelots employés dans l'expédition.

Heureux encore si ces renseignemens imparfaits eussent été publiés tels qu'on les avait obtenus ; mais alors le public voulait des relations de voyages, et on lui en faisait avec ce qu'on avait de matière. Pendant quarante ans au moins, deux ou trois libraires-éditeurs ne cessèrent d'en fabriquer. Et qu'on n'aille pas se figurer que ces publications se réduisaient à de mesquines brochures usées en passant de main en main, et bientôt oubliées ; non, la plupart étaient de solides in-folio souvent écrits en latin, de ces gros livres sur bon papier qui durent pour perpétuer les mensonges.

Quand enfin les gouvernemens cessèrent de faire un mystère de leurs découvertes, les documens authentiques se multipliant, il n'y eut plus de profit à forger des relations apocryphes ; mais, si dès lors il ne s'en publia guère de nouvelles, les anciennes restèrent pour l'usage des compilateurs du xvi et du xvii siècle, qui ne manquèrent pas d'en user largement. Ces malheureux compilateurs, par tout ce qu'ils entassèrent d'absurdités sur les pays étrangers, dans de prétendus traités d'histoire universelle et de cosmographie, contribuèrent encore, pour leur bonne part, à discréditer les voyageurs. C'était merveille de voir comme tout allait se défigurant successivement entre leurs mains ; car, si d'abord ils s'étaient montrés peu difficiles sur le choix des sources, où ils pouvaient puiser, bientôt ils trouvèrent trop pénible de remonter jusque-là, et les dernières compilations ne se composèrent plus que de lambeaux des premières, cousus et brodés de manière à déguiser un peu le vol.

Ce n'était pas en parlant des grands évènemens de la découverte ou de la conquête des nouveaux pays qu'ils pouvaient donner carrière à leur imagination ; mais ils trouvaient d'ailleurs amplement à se dédommager de cette sorte de contrainte lorsqu'il était question d'histoire naturelle. Non-seulement ils mirent en circulation une foule de fausses notions dont quelques-unes ont encore cours aujourd'hui ; mais, ce qui est plus grave peut-être, ils eurent le talent de rendre complètement incroyables certains faits qui, d'abord, n'étaient qu'étranges, et ils empêchèrent ainsi les gens sensés de s'en occuper jusqu'à ce qu'il n'existât plus, pour ainsi-dire, de moyens de vérification. C'est ce qui est arrivé pour le fameux arbre saint des Canaries, dont il était devenu ridicule de parler depuis qu'un philosophe, à qui on doit d'ailleurs d'admirables préceptes pour l'étude des sciences naturelles, eut déclaré, avec une précipitation peu conforme à ses principes, que l'histoire tout entière n'était qu'un ramas de mensonges indignes de fixer l'attention.

Avant que de dire en quoi consistait cette merveilleuse histoire, il est nécessaire de reparler un peu du pays qui en fut le théâtre.

Les Canaries, comme je l'ai dit, avaient été connues des anciens, et elles furent, même dans les premières années de l'ère chrétienne, le but d'une expédition toute scientifique, ordonnée par un roi de Mauritanie, le second des Juba, prince zélé pour les progrès de l'histoire naturelle, dont il s'occupait lui-même avec succès. La relation de ce voyage est perdue, mais les renseignemens qu'elle procura ont été en partie conservés. On les trouve dans les écrits de Pline l'Ancien, qui, né l'année même de la mort de Juba, semble avoir eu communication des écrits que ce prince

avait laissés. Pour Solin, dans ce qu'il nous dit des Canaries, il ne fait, comme à son ordinaire, que copier Pline en le défigurant.

Les émissaires du roi Juba trouvèrent aux Canaries des chèvres et des chiens ; de là le nom de Canaria, qu'ils donnèrent à la plus grande des îles, et celui de Capraria, par lequel ils désignèrent, à ce que l'on croit, l'île de Fer. Ces animaux, comme ceux qu'Anson trouva aux îles de Juan Fernandez, indiquaient suffisamment une ancienne tentative de colonisation ; quelques restes de constructions prouvaient d'ailleurs que deux de ces îles au moins avaient été habitées ; toutes alors étaient désertes, et l'on ne sait pas combien de siècles s'écoulèrent avant qu'elles fussent peuplées une seconde fois. Les hommes que les Européens y trouvèrent à l'époque de la conquête n'avaient conservé aucun souvenir de l'arrivée de leurs ancêtres dans ce pays, et se regardaient comme autochthones.

Vers la fin du xiii siècle, les îles Canaries, dont l'Europe avait pendant long-temps oublié l'existence, recommencèrent à être visitées. Dans le xiv, elles devinrent le but de fréquentes expéditions de la part des navigateurs mayorquains, andaloux et biscayens, qui venaient pour y voler du bétail et faire des esclaves. La première tentative de la part des Européens pour y former un établissement permanent eut lieu dans les dernières années de ce siècle ; elle fut malheureuse. Quelque temps après, un gentilhomme normand, le sieur de Bethancourt, soumit Lancerote, Gomère, Forteventura et notre île de Fer. La Palme subit bientôt le même sort. Quant aux deux îles principales, Canarie et Ténériffe, elles opposèrent une longue et vigoureuse résistance. Enfin, les rois catholiques (Ferdinand d'Aragon et Isabelle de Castille) en ayant entrepris la conquête, elles furent soumises, la première en

1483, l'autre seulement en 1495, c'est-à-dire trois ans après la découverte de l'Amérique.

Les îles Canaries devinrent, à partir de cette époque, un point habituel de relâche pour les vaisseaux qui se rendaient d'Espagne en Amérique, et c'est à ce titre qu'il en est parlé dans les premières relations de la conquête du Nouveau-Monde.

L'histoire de l'expédition de Bethancourt avait été écrite, dès l'an 1403, par deux hommes qui en faisaient partie ; mais cet ouvrage, où se trouvent des détails très curieux, resta inédit jusqu'en 1630, de sorte que les premiers renseignemens donnés sur les Canaries dans les temps modernes, paraissent être ceux qu'on trouve dans la relation du voyage de Cadamosto. Le voyage est de 1454. La relation est de 1519.

Cadamosto parle de l'île de Fer, où il avait relâché en se rendant de Madère au cap Blanc, mais il ne dit rien de l'arbre saint, ce qui indique seulement que l'histoire vraie ou fausse de cet arbre extraordinaire n'était pas encore très répandue : elle était au contraire fort célèbre du temps d'Oviedo, et si cet auteur n'en fait pas mention dans sa première publication, qui est de 1525, quoiqu'il y ait consacré tout un chapitre aux Canaries, il ne faudrait pas en conclure qu'il regardât le fait comme douteux. Il répare, en effet, amplement cette omission dans un second ouvrage, imprimé seulement en 1547, mais écrit avant le premier, et dont celui-ci n'est qu'une sorte d'abrégé, fait de mémoire en Espagne, pour être présenté à l'empereur Charles v.

Gomara, dans son histoire générale des Indes, publiée en 1554 ; Sparke, dans sa relation du voyage de sir John Hawkins en 1565, et plusieurs autres écrivains estimables du xvi siècle

vinrent joindre leur témoignage à celui d'Oviedo ; mais il courut aussi quelques versions ridicules, et ce fut à celles-là qu'on s'attacha pour déclarer le fait mensonger.

Certes, quand Purchas racontait, sur la foi d'un certain Jackson, que l'arbre saint, sec et flétri durant le jour, verse chaque nuit une quantité d'eau suffisante pour désaltérer huit mille personnes et cent mille pièces de bétail, on n'était pas tenu de croire à une pareille merveille ; mais, avant de déclarer l'histoire controuvée de tout point, il eût été convenable de rechercher si elle ne se trouvait pas ailleurs avec des circonstances moins invraisemblables. Or, c'est ce que, pendant long-temps, personne ne prit la peine de faire.

Voyons cependant comment le fait est rapporté pour la première fois.

« L'île de Fer, dit Oviedo, n'a point d'eau douce de rivière, de fontaine, de lac ni de puits ; et cependant elle est habitée. Mais tous les jours Dieu la pourvoit d'eau du ciel, sans qu'il pleuve, et cette eau, voici de quelle manière il la lui donne.

« Chaque matin, depuis une heure ou deux avant l'aube jusqu'après le lever du soleil, un arbre qui est dans cette île sue, et il tombe beaucoup d'eau de son tronc, de ses branches et de ses feuilles. Pendant tout ce temps, il y a au-dessus de lui un petit nuage ou brouillard, jusqu'à ce que, deux heures après l'aube, le soleil étant déjà haut, le nuage se dissipe, et l'eau cesse de tomber ; et dans cet intervalle de temps qui peut être de quatre heures, un peu plus ou un peu moins, il s'amasse au pied de l'arbre, dans un bassin ou réservoir creusé de main d'homme toute l'eau nécessaire à la consommation des habitans, de leurs

troupeaux et de leurs bêtes de somme. L'eau qui tombe ainsi est excellente au goût et très saine. »

Gomara est beaucoup plus bref, mais ce qu'il dit s'accorde au fond avec le récit d'Oviedo. Voici comment il s'exprime sur ce sujet dans l'avant-dernier chapitre de son Histoire générale.

« En cette île (l'île de Fer), on n'a d'autre eau que celle qui dégoutte d'un arbre lorsqu'il est couvert de brouillard, et il est ainsi couvert tous les matins ; étrange merveille de nature ! »

Ce que Sparke apprit à Ténériffe revient encore au même. « Il y a, dit-il, dans une de ces îles, nommée l'île de Fer, un arbre qui, d'après ce que j'entendis alors conter, pleut continuellement ; et l'eau qui en dégoutte doit suffire aux besoins des habitans et de leurs animaux, puisque dans toute l'île il n'y pas d'autre eau que celle-là. » Ce fait est, pour l'honnête marin, une occasion d'admirer les voies merveilleuses de la Providence, mais non un sujet de douter, « car, ajoute-t-il, nous retrouvâmes en Guinée de ces grands arbres dont l'eau tombe incessamment, quoiqu'en moins grande abondance, mais cela tient sans doute à ce que leurs feuilles sont moins larges, étant semblables aux feuilles du poirier. »

Àla manière dont s'exprime Gomara, on doit croire qu'il n'avait pas observé directement le phénomène et cela est certain pour Sparke et Oviedo. Le dernier n'avait jamais vu que de loin l'île de Fer. « Cependant, dit-il, comme Pline n'a pas parlé en termes assez clairs de la merveille qu'offre cette île, et que le fait, aujourd'hui très célèbre, mérite d'être bien connu, je rapporterai ce que j'en ai appris de personnes respectables. »

Accoutumé à décrire les objets qu'il a eus sous les yeux, ou les évènemens auxquels il a pris part, le vieux soldat, lorsqu'il lui arrive, comme dans ce cas, de parler sur la foi d'autrui, perd sa naïveté habituelle. Il est incapable de mentir, de rien ajouter à ce qui lui a été conté, mais il ne veut pas que le récit perde en passant par sa bouche ; il se rappelle qu'il est né à Madrid, qu'il a été élevé à la cour, et oubliant trente années passées depuis au milieu des barbares, il vise au beau langage, cherche des oppositions, prépare des effets et fait du galimatias.

Pour Gomara, c'est tout autre chose ; historien de profession, et embrassant dans son récit les évènemens d'un demi-siècle dans toute une moitié du monde, ce n'est que très rarement qu'il peut parler d'après ce qu'il a vu. Obligé de puiser à toutes les sources d'informations, même aux plus suspectes, il a eu sans cesse à comparer des témoignages discordans, à les contrôler l'un par l'autre, et il a acquis dans cet exercice un tact assez délicat pour que la critique malveillante des contemporains n'ait pu découvrir dans son livre que de très légères erreurs. Ne prenant dans les différentes versions relatives à un même fait que ce qui s'y trouve de commun, il est en général fort sobre de détails. Les trois lignes que nous avons citées expriment donc, non pas tout ce qu'il a appris, mais tout ce qu'il croit de la merveille naturelle de l'île de Fer, et l'opinion d'un pareil homme n'est certainement pas sans quelque poids.

Nous avons au reste sur ce sujet ce qui vaut mieux encore que des opinions, nous avons des observations directes, et dont l'authenticité n'est pas douteuse. La plus complète n'est connue que depuis un demi-siècle environ ; elle fut trouvée par don Jose de Viera y Clavijo dans un traité sur les Canaries, écrit deux cents

ans auparavant, et conservé jusque-là dans les archives du pays. M. Bory de Saint-Vincent ; dans son Essai sur les îles Fortunées, a cité ce passage en l'abrégeant. Je crois devoir le donner en entier.

« Le lieu où se trouve cet arbre, dit Galindo, porte le nom de Tigulahe, qui est aussi celui de tout le canton ; c'est un enfoncement étendu en forme de vallée depuis la mer jusqu'à un grand mur de rochers qui en forme le fond. Non loin de ce rocher est né l'arbre saint ou Garoé, comme l'appellent dans leur langue les gens du pays. Quoique fort vieux, il est encore entier, sain et frais, et ses feuilles continuent toujours à distiller une assez grande abondance d'eau pour donner à boire à toute l'île ; merveilleuse fontaine par laquelle la nature remédie à la sécheresse du sol, et pourvoit aux besoins des habitans.

« L'arbre est à une lieue et demie environ du bord de la mer. On ne sait pas à quelle espèce il appartient (quoique certaines gens veulent que ce soit un tilo), et il n'y a dans le voisinage aucun autre arbre pareil. Son tronc a douze empans de circonférence et quatre de diamètre ; sa hauteur totale, depuis les racines jusqu'au sommet, est de quarante pieds ; sa tête n'a pas moins de cent vingt pieds de pourtour ; ses branches sont étendues, touffues, très élevées au-dessus du sol. Le fruit ressemble à un gland avec son capuchon ; la graine est, comme le pignon de la pomme de pin, aromatique et agréable au goût, mais plus tendre ; l'arbre ne perd jamais sa feuille, qui est comme celle du laurier, quoique plus grande, large, courbée et toujours verte, parce que celle qui se sèche tombe aussitôt, et la fraîche seule reste.

« L'arbre est embrassé par une ronce qui atteint et entoure également plusieurs des branches. Dans les environs sont

quelques hêtres, des ajoncs et des ronces ; tout près du pied du côté du nord sont deux grands bassins ou réservoirs carrés de vingt pieds de long et de seize empans de profondeur, revêtus intérieurement d'une maçonnerie en pierre brute, et séparés par un mur de même, de sorte que quand l'eau de l'un est épuisée, on peut le nettoyer sans en être empêché par l'eau qui reste dans l'autre.

« Voici maintenant comment cette eau distille du garoé. Tous les matins il s'élève de la mer un brouillard qui, poussé par les vents d'est ou de sud, remonte la vallée jusqu'au point où il est arrêté par le mur de rochers dont nous avons parlé. Là justement il trouve l'arbre saint sur lequel il se pose, et qu'il enveloppe entièrement. Au bout d'un certain temps, il commence à se dissiper, abandonnant l'eau dont il était chargé, et cette eau recueillie par les feuilles nombreuses du garoé en dégoutte à mesure. Les ajoncs qui sont à l'entour font tout de même ; seulement leurs feuilles, étant beaucoup plus étroites que celles du tilo, ne recueillent que très peu d'eau ; ce peu d'ailleurs n'est pas perdu. Cependant on ne conserve que celle qui provient du garoé, et elle suffit, avec l'eau qui reste après l'hiver dans les mares et les creux des ravins, pour la consommation des habitans et de leurs animaux. Quand dans une année les vents d'est règnent souvent, il y a abondance d'eau, parce que c'est alors que les brouillards sont le plus épais, et les distillations le plus abondantes ; la quantité obtenue chaque jour est de plus de vingt botas.

« Il y a dans le voisinage de l'arbre un gardien préposé par le conseil, logé et salarié, lequel délivre à chaque maître de maison sept bouteilles d'eau par jour, sans compter celle qui se donne aux gentilshommes et personnages d'importance ; ce qui est en-

core considérable. Les chefs de maison (vecinos) sont au nombre de deux cent trente environ, et la population totale est de plus de mille ames, qui toutes n'ont guère pour boire que l'eau fournie par cet arbre. »

L'arbre saint, qui, selon le rapport de Galindo était encore, à la fin du XVI siècle, entier et sain, fut renversé peu d'années après par un ouragan. Plusieurs écrivains ont parlé de cet évènement qui fut pour les habitans de l'île une véritable calamité ; mais ils ne s'accordent pas sur la date : Nuñez de la Peña le place en 1625, et le P. Nieremberg quatre ans plus tard ; mais Garcia del Castillo cite un arrêté du corps municipal de l'île, qui, au mois de juin 1612, ordonne de déblayer les réservoirs encombrés de terre et de branchages par suite de la chute de l'arbre saint.

Le mot tilo en espagnol signifie tilleul, et c'est probablement dans ce sens que le prend Galindo, qui ne veut pas que le garoé soit un tilo. Mais nous savons qu'il existe dans plusieurs des Canaries un laurier appelé par les botanistes til, till ou tillas, noms qui se rapprochent trop de celui de tilo, pour ne pas croire qu'ils désignent un même végétal. Cet arbre est le laurus fœtens. À la vérité, Galindo nous dit qu'il était le seul de son espèce, ou que du moins on ne trouvait dans tout le voisinage aucun arbre qui lui ressemblât ; mais il se pourrait bien que ce vieux laurier, en raison de sa position isolée, plus encore que de son utilité, fût le seul dans l'île qui eût été épargné au milieu de la dévastation générale des forêts ; dévastation que les Espagnols ont à se reprocher pour les Canaries aussi bien que pour leurs possessions d'Amérique.

Nous avons dit dans un précédent article comment, au Brésil et dans la Colombie, des espèces toutes nouvelles apparaissaient

sur divers points, après l'incendie des grands bois ; quelque chose de semblable se voit aux Canaries. Des végétaux d'Europe, arrivés à la suite des soldats européens, ont opéré aussi leur conquête, et continuent encore aujourd'hui à repousser la population primitive.

« Les races de plantes indigènes, dit M. de Buch, disparaîtront entièrement comme ont disparu les Guanches, anciens habitans de l'île, et bientôt sur les lieux même, il sera aussi impossible d'avoir des renseignemens sur leurs espèces et les lieux qu'elles occupaient, qu'il l'est maintenant d'en avoir sur la langue du peuple courageux qui, il y a quatre siècles, habitait encore ce pays. »

Les Espagnols, quand ils conquirent Ténériffe, trouvèrent trop long d'arracher les arbres de la famille des conifères, qui couvraient tout l'espace depuis les pentes jusqu'à la mer, ils les brûlèrent. La plupart des botanistes qui sont venus à Ténériffe, n'en ont pas une fois vu un seul pied, et il était réservé à M. Chr. Smith de prouver que ces bois étaient formés par une espèce très remarquable de pins.

Àl'île de Fer, les bois en général ne s'avançaient pas aussi bas qu'à Ténériffe, mais ils couvraient toutes les hauteurs. « Le pays, dit Bontier, chapelain du sieur de Bethancourt, est très mauvais une lieue tout en tour par devers la mer ; mais sur le milieu du pays qui est moult haut, est beau pays et délectable ; et y sont les boccages grands et sont verds en toutes saisons, et y a des pins plus de cent mille, de quoi la plus grande partie sont si gros que deux hommes ne les sauraient embrasser, et y a des eaux en grand'-planté… »

Aujourd'hui que les arbres ont été abattus, les eaux sont devenues rares. À la vérité quelques auteurs ont prétendu qu'il en avait toujours été ainsi, et Dapper va jusqu'à dire qu'à l'époque de la conquête de l'île, les Européens, qui ne trouvaient d'eau nulle part, se voyaient menacés de mourir de soif. Suivant lui, ils allaient se retirer, lorsqu'une femme canarienne, par amour pour un des hommes de l'expédition, les conduisit vers l'arbre saint, que ses compatriotes avaient environné de branchages amoncelés, afin d'en dérober la connaissance aux étrangers.

Il est probable que Dapper a tiré de son imagination toute cette histoire. Il écrivait trop et trop vite, pour faire beaucoup de recherches ; c'était un de ces intrépides compilateurs dont j'ai parlé plus haut. S'il eût pris seulement la peine de consulter le livre de Bontier, imprimé en 1630, c'est-à-dire moins de quarante ans seulement avant le sien, il aurait vu que la précaution de cacher un seul arbre eût été superflue, puisqu'alors il y en avait beaucoup d'autres qui fournissaient également de l'eau. Voici, en effet, ce que dit le bon chapelain au chapitre 65 : « Si parlerons premièrement de l'isle de Fer, qui est une des plus lointaines ; c'est une moult belle isle… et est le pays haut et assez plain, garni de grands bocages de pins et de lauriers, portans meures si grosses et si longues que merveilles… et au plus haut du pays, sont arbres qui toujours dégouttent eau belle et clère, qui chet en fosse auprès des arbres, la meilleure pour boire que l'on sçaurait trouver ; et est icelle eau de telle condition que, quand on a tant mengé que on ne peut plus, et on boit d'icelle eau, ainchois qu'il soit une heure, la viande est toute digérée tant, qu'on a aussi grand voulenté de menger qu'on avait auparavant qu'on avait mengé. »

On pourrait croire, d'après quelques mots de Solin, que cet auteur a voulu parler de l'eau qui « au plus hault du pays choit en fosse au pied des arbres, » s'il n'était évident qu'il ne fait, dans tout ce chapitre, que suivre Pline pas à pas, en changeant seulement les mots, et souvent aux dépens du sens. Bontier est au reste, je crois, le seul écrivain qui ait parlé des tils des montagnes comme donnant également de l'eau. Aussi l'éditeur de son livre a-t-il soin de prémunir le lecteur contre cette erreur prétendue et d'avertir en marge qu'il n'existe qu'un seul arbre doué de cette propriété.

La sentence portée par Bacon paraissait être sans appel ; et, pendant près de deux siècles, il n'y eut plus à s'occuper de l'arbre saint que quelques Canariens, pour qui c'était en quelque sorte une affaire d'amour-propre national. Presque tous, si l'on en excepte Viera, mirent dans leur défense plus de zèle que d'habileté ; Viera lui-même laisse beaucoup à désirer, et M. Bory de Saint-Vincent est en effet le premier écrivain qui ait traité convenablement cette question.

« Il est de l'arbre a dit M. Bory, comme de beaucoup d'autres faits d'histoire naturelle, qui, exagérés, ont dû passer pour des contes, et qui, réduits à leur juste valeur, deviennent des choses toutes simples. Nous voyons tous les jours dans nos jardins, après un brouillard épais, les arbres qui ont les feuilles dures et polies telles que les orangers, les nerions, les lauriers-cerises, tout couverts de gouttes d'eau. Supposons dans un pays chaud un lieu où les brouillards s'amoncèlent sans cesse, les végétaux qui y croîtront en feront autant que nos lauriers-cerises. Sans leur secours, l'eau des nuages absorbée par la terre ne sera d'aucune utilité pour le pays, et retournera à l'océan par des issues cachées. »

Un auteur trop peu connu en France, White, dans son Histoire naturelle de la paroisse de Selborne, avait déjà eu occasion de considérer ce mode d'action par lequel, dans des circonstances particulières, les arbres condensent et versent, sous forme liquide, l'eau qui se trouvait suspendue dans l'atmosphère à l'état vésiculaire.

« Dans les temps d'épais brouillards, les arbres, dit-il, surtout ceux qui occupent des lieux élevés, agissent comme de véritables alambics ; et il est difficile, pour qui n'a pas suivi de près le phénomène, de se figurer quelle quantité d'eau un seul arbre distille dans l'espace d'une nuit. Cette eau qui résulte de la condensation des vapeurs, dégoutte des branches et des rameaux de manière à baigner entièrement le sol. Au mois d'octobre dernier (1775), j'ai vu, par un jour nébuleux, dans la ruelle Newton, un chêne, encore en feuilles, verser une pluie si abondante et si continue, qu'au-dessous, le chemin était couvert d'une boue liquide, et l'eau ruisselait dans les ornières, tandis que partout ailleurs le sol était sec et presque pulvérulent. »

« Les arbres garnis de leurs feuilles, ajoute-t-il un peu plus loin, offrent une surface incomparablement plus grande que ceux qui en sont dépouillés. La condensation qu'ils opèrent doit être beaucoup plus considérable ; mais comme en revanche, ils absorbent bien davantage d'humidité, il est difficile de déterminer à priori lesquels des arbres, feuillés ou non feuillés, doivent laisser dégoutter le plus d'eau. Voici d'ailleurs ce que j'ai pu remarquer, c'est que les arbres caduques, très garnis de lierre, semblent être ceux qui en distillent le plus. Les feuilles de lierre sont lisses, épaisses et froides ; elles remplissent donc toutes les conditions d'un bon réfrigérant ; à quoi il faut ajouter que, n'étant pas spon-

gieuses, elles ne retiennent presque rien de l'eau qu'elles condensent.

« Les arbres, en même temps qu'ils reprennent l'eau à l'atmosphère, empêchent celle du sol de se dissiper par l'évaporation ; c'est à cette double cause que tient l'humidité qu'on observe toujours dans l'intérieur des bois un peu épais. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner que la présence des forêts exerce une influence notable sur l'abondance des eaux courantes ou stagnantes. Les effets de cette influence sont suffisamment prouvés par les changemens survenus dans l'Amérique du Nord, où depuis que l'on a commencé à faire disparaître les forêts, les eaux ont sensiblement diminué. Plusieurs lacs ou étangs ont décru d'une quantité notable, ou même se sont entièrement desséchés, et des cours d'eau qui, il y a un siècle, étaient considérables, suffisent à peine aujourd'hui pour faire tourner un moulin. »

L'Amérique du Sud a subi, sous l'influence des mêmes causes, des changemens tout pareils, et j'ai pu moi-même les constater maintes fois. J'eus, il y a quelques années, l'occasion d'examiner un grand nombre de vieux titres de possession relatifs à des biens ruraux ou à des mines, et je fus obligé de comparer l'état actuel avec l'ancien état. Très souvent je cherchais vainement sur le terrain des prises d'eau, des sources, des lagunes, indiquées dans les titres, et alors j'étais comme certain de rencontrer la preuve que les hauteurs voisines avaient été, dans l'intervalle, dépouillées des bois qui les couronnaient. Quelquefois l'effet avait suivi de si près la cause, que des esclaves nés sur l'habitation et témoins du dessèchement progressif des eaux, se rappelaient l'abatis d'arbres qui avait eu lieu dans leur enfance, et ne se trompaient point sur les résultats qu'avait amenés cette folle dévastation.

L'œuvre de destruction a été consommée dans les Antilles bien plus tôt encore qu'à la terre ferme ; mais lorsque les Européens vinrent pour la première fois s'y établir, les bois de ces îles purent souvent leur offrir la même merveille que ceux qui, à l'arrivée de Bontier, couvraient le centre de l'île de Fer ; c'est du moins ce que Purchas et Ramusio assurent pour l'île de Saint-Thomas.

Sur le continent même, les forêts vierges des Cordillères offrent aujourd'hui encore aujourd'hui quelque chose d'analogue. J'eus l'occasion de l'apprendre à mes dépens lorsque je passai la première fois le Quindiù pour me rendre d'Ibague à Cartago. Me trouvant dans la région des chênes, sur une hauteur que les brouillards enveloppent une grande partie du jour, je fus mouillé par une ondée à laquelle j'étais loin de m'attendre, car le ciel était parfaitement serein. Un peu de vent qui agitait les arbres sous lesquels je marchais faisait tomber en pluie l'eau que les feuilles lisses de ces chênes avaient condensée, et qui s'y était réunie en nombreuses gouttelettes. Les parties découvertes du chemin indiquaient par leur sécheresse qu'il n'avait pas plu depuis plusieurs jours.

Dobereiner, dans ses Recherches sur l'influence de la pression atmosphérique dans le développement des végétaux, dit qu'un jeune Anglais qui traversait comme prisonnier l'Amérique espagnole, avait observé que, sur les hautes montagnes, les arbres, même par le temps le plus sec, exhalaient une quantité d'eau considérable, cette eau tombant quelquefois comme une véritable pluie.

On voit que le professeur d'Iéna considère l'eau comme fournie par les arbres et non par le brouillard ; il le dit même un peu

plus loin en termes précis, et il pense que cette exhalation qui, suivant lui, n'a lieu que sur les hautes montagnes, est due à la diminution de pression atmosphérique. Mais il est très probable que si le phénomène se montre plus souvent sur les hauteurs, cela tient surtout à la propriété qu'ont les montagnes d'attirer les nuages, qu'on voit en effet comme fixés sur leurs flancs ou leur sommet, une grande partie du jour, lorsqu'on n'en aperçoit nulle part ailleurs.

Plusieurs botanistes, il est vrai, ont été conduits, par leurs observations et indépendamment de toute idée systématique, à admettre dans certains arbres une exhalation assez abondante pour produire des effets semblables à ceux dont parle M. Dobereiner. Parmi les divers exemples qu'on en cite, le plus frappant est celui du Cubæa pluviosa du Brésil (cesalpina pluviosa de Decandolle).

Ce cubæa est un grand arbre de la famille des légumineuses, dont le tronc est fort droit, et dont les branches s'élèvent à plus de cent pieds de hauteur. « Lorsque je m'approchai pour la première fois de cet arbre, dit le père Leandro del Sacramento, je sentis tomber sur moi des gouttes d'eau claire en si grande abondance, que je m'imaginai qu'il pleuvait, et en conséquence je restai là quelque temps pour attendre que la pluie passât. Enfin, voyant que cela continuait toujours sans augmenter ni diminuer, le ciel, d'ailleurs, étant serein, je pris le parti de continuer ma route. Aussitôt que je ne fus plus au-dessous de l'arbre, je ne sentis plus de gouttes, mais il ne me vint pas autre chose à l'idée, si ce n'est que la pluie avait cessé. Revenant plus tard par le même chemin, je vis encore que sous l'arbre les gouttes d'eau tombaient comme la première fois, et alors il ne me fut plus permis de douter que c'était du feuillage même de l'arbre qu'elles émanaient.

Six fois différentes, dans les mois d'octobre et de novembre, j'ai revu cet arbre, et il m'a présenté le même phénomène par un soleil ardent et un temps serein. J'ai observé sur les rameaux floraux près de leur insertion aux rameaux de l'année précédente, et dans une longueur de quatre à six pouces, une humidité très sensible. Sur quelques rameaux, il y avait des amas d'écume au milieu de laquelle vivaient des larves nombreuses d'insectes, auxquelles probablement cette écume était due. Les plantes qui croissaient sous l'arbre étaient humides et vigoureuses. Je crois que le fait ne doit pas être considéré comme un phénomène morbide, puisque l'émanation de l'eau n'avait lieu en nul autre point qu'à l'union des fleurs terminales avec les autres branches. Je n'ai plus eu l'occasion de voir l'arbre après l'époque de la floraison, de sorte que je ne saurais dire si l'exhalation est limitée à cette époque ou dure toute l'année. »

Il se pourrait bien que le père Leandro se fût mépris sur la véritable nature du phénomène, c'est du moins ce qu'on est porté à soupçonner lorsqu'on compare son observation avec une autre faite tout récemment à Madagascar par un naturaliste français, M. Goudot.

L'arbre qui a été l'objet des remarques de M. Goudot appartient à la famille des urticées. C'est une sorte de mûrier à feuillage coriace et touffu, dont l'espèce est assez répandue dans les environs de Tamatave. M. Goudot en a vu tomber au milieu du jour, principalement vers l'heure de midi et sous les rayons brûlans d'un soleil presque vertical, une pluie fraîche et abondante.

Afin d'observer de plus près le phénomène, M. Goudot est monté sur les branches de l'arbre, et il n'a pas tardé à reconnaître

la cause de cette pluie singulière. Autour des pousses de l'année, qui étaient vigoureuses et bien chargées de feuilles, il a vu des groupes considérables de larves couvertes d'une mousse blanchâtre. Ces larves sont dans une agitation constante ; elles se poussent, se pressent les unes les autres, pour prendre place sur l'écorce tendre dont elles extraient la sève en quantité suffisante pour que leur corps soit toujours saturé d'humidité.

La sève aspirée par ces larves est bientôt rejetée, soit par des organes particuliers disséminés sur la surface de leur corps, soit par les conduits excréteurs ordinaires, et elle forme des gouttelettes qui se réunissent en gouttes plus larges. Cette exsudation a paru à M. Goudot devenir d'autant plus abondante, que le soleil était plus ardent ; et cela est du reste conforme à l'observation générale que l'activité des larves croît à mesure que la température de l'atmosphère s'élève.

Vers le soir, lorsque la puissance des rayons solaires est sensiblement diminuée, la production du fluide si étrangement sécrété, est en partie suspendue, et les gouttes tombent lentement ; à mesure que la nuit s'avance on n'entend, plus qu'une goutte qui tombe de loin en loin. Enfin bientôt tout cesse pour recommencer graduellement le lendemain aux premiers rayons du soleil.

Quand le même arbre porte, comme cela se voit souvent, cinquante et jusqu'à cent groupes de larves, la sécrétion du liquide est assez abondante pour représenter une véritable pluie. Au mois de février, l'an passé, M. Goudot, pour recueillir un peu de ce liquide, a placé un vase au-dessous d'un groupe composé d'une soixantaine d'individus parvenus à la moitié de leur grosseur ; comme le soleil était ardent, les gouttes étaient très grosses, et se succédaient très rapidement, à tel point que, même

avec les pertes dues à l'évaporation, un litre eût été rempli en une heure et demie. L'eau ainsi recueillie est limpide ; M. Goudot en a goûté, et ne lui a trouvé aucune saveur désagréable. Exposée à l'air, elle finit par se troubler et prendre une teinte jaunâtre.

L'insecte dont la larve sécrète ce fluide appartient, suivant M. Goudot, au genre cercopis de Latreille, et est très voisin du cercopis spumaria d'Europe. L'insecte parfait atteint une longueur de trente-six millimètres. Après sa métamorphose, il reste encore habituellement posé sur l'écorce des jeunes branches, et fait aussi, de temps en temps, sortir de son corps de petites gouttes d'une eau limpide.

Quoique relatives à des arbres de différentes familles, les deux observations offrent plusieurs points frappans de ressemblance. Dans l'une comme dans l'autre, nous voyons les larves vivant au milieu d'une mousse écumeuse formée aux dépens du végétal ; le point d'où l'eau émane exclusivement est aussi le même dans les deux cas, c'est à l'union des nouvelles pousses avec les anciens rameaux, au point où les sucs sont le plus abondans, et où l'écorce peut être le plus facilement attaquée ; enfin, dans les deux cas, c'est pendant la chaleur du jour que tombe cette étrange pluie. La cause assignée par M. Goudot pourrait bien être la seule vraie : son observation mérite plus de confiance comme ayant été faite de plus près ; mais il n'est que juste de remarquer que le mûrier de Tamatave n'avait pas, à beaucoup près, la taille du cubœa du Brésil, et que l'observateur avait cinquante ans de moins.

Si dans les divers cas que nous avons cités l'exhalation ne paraît entrer pour rien dans la production de l'eau versée par les arbres, ce n'est pas que, dans d'autres cas, cette cause ne puisse

produire des effets plus ou moins analogues. Les plantes, en effet, ont, comme les animaux, leur transpiration, et l'eau, quoique sortant habituellement sous forme de vapeur, peut apparaître quelquefois à l'état liquide, en gouttelettes, comme la sueur. C'est ainsi qu'on observe fréquemment des gouttes d'eau qui se forment au sommet des feuilles du blé à l'heure où le soleil se lève. Ces gouttelettes se voient aussi sur les dentelures de certaines plantes ; elles sont rangées avec régularité sur la feuille de la capucine. On en voit aussi parfois sur les feuilles de la vigne, mais seulement à la face inférieure.

On avait cru jadis que ces gouttelettes d'eau, très visibles au soleil levant, étaient déposées par la rosée ; mais Mussenbroeck a montré qu'elles doivent être rapportées à l'action du végétal vivant, puisqu'on les trouve aussi sur les plantes abritées.

L'eau contenue dans les urnes du népenthès est aussi exhalée par la plante, et non introduite du dehors. Quelques botanistes assurent même que le petit couvercle par lequel le vase est surmonté s'abaisse lorsqu'il doit pleuvoir, de sorte que l'eau de pluie ne saurait y pénétrer. Il est certain que cet opercule s'abaisse et s'élève par mouvement propre, mais on ne sait pas encore si le mouvement est en rapport avec l'état de l'atmosphère ou avec la quantité de liquide contenue dans le godet.

On a vu que pour certaines plantes telles que le blé, la capucine, la vigne, l'eau exhalée s'accumule à l'extérieur, que pour d'autres dont le cephalotus offre un exemple aussi bien que le népenthès ; cette eau s'amasse dans des réceptacles qui ont une communication avec l'air extérieur. Il existe enfin un troisième cas, celui dans lequel le liquide exhalé se verse dans une cavité parfaitement close. Ce cas, qui ne se présente guère dans les cli-

mats tempérés, a été rarement observé par les botanistes, et je ne sais s'il se trouve indiqué dans les meilleurs traités de physiologie végétale. J'ai appris à le connaître dans cette même cordillère du Quindiù, où je fus si bien arrosé par l'eau condensée sur les feuilles des chênes.

Je ne me trouvais pas alors dans la région des chênes, mais dans celle des palmiers ; il faisait excessivement chaud, et je mourais de soif, car je marchais depuis six heures sans avoir rencontré un ruisseau. Mes guides souffraient autant que moi, et marchaient tristement sans mot dire, lorsqu'un d'eux s'écria tout à coup : « Dieu merci, voilà enfin que nous allons boire ! » et il montrait du doigt un morne arrondi sur lequel il ne semblait pas qu'on dût s'attendre à trouver ni source ni mare. Je n'eus pas le temps de communiquer mes réflexions aux hommes qui m'accompagnaient, car tous s'étaient mis à courir vers le lieu qu'on leur indiquait. En regardant ce monticule, je vis qu'il était entièrement couvert de bambous (guaduas) ; jusque-là je n'avais rencontré ces plantes que dans des terres bien arrosées, dans des marécages, des vallées humides, ou au bord des ruisseaux.

En arrivant près des bambous, mon guide s'arrêta, considéra quelque temps les différentes tiges qui faisaient partie d'une même gerbe, en choisit une, et commença à l'entamer à coups de coutelas. En un clin d'œil il eut pratiqué une ouverture d'où s'élança un flot d'eau parfaitement limpide, vers lequel il porta avidement ses lèvres. Cette source tarie, et elle le fut en quelques secondes, il en fit jaillir une seconde, puis une troisième en entaillant deux autres nœuds ; après quoi il attaqua de la même manière une nouvelle tige et obtint le même résultat. Bref, nous

bûmes tous ainsi successivement, et nous ne cessâmes de frapper les bambous que lorsque notre soif fut satisfaite.

Quoique l'eau fût en général limpide, fraîche, et sans aucun mauvais goût, cette manière de se désaltérer me parut une des moins agréables : la précipitation ôtait la moitié du plaisir ; puis il fallait quelque adresse pour recueillir le liquide, qui s'échappait en pure perte, si on n'approchait pas assez la bouche, et cessait entièrement de couler, si on bouchait l'ouverture de manière à empêcher l'entrée de l'air.

Il n'y avait pas d'eau dans tous les bambous d'une même gerbe ; et lorsque j'en voulus ouvrir à mon tour, la plupart de ceux auxquels je m'attaquai, se trouvèrent vides. Pour mes guides, ils ne se trompaient pas de même, et il était rare que la tige qu'ils entamaient ne contînt plus ou moins de liquide ; seulement, dans certains cas, ce liquide n'était pas propre à être bu, et avait une saveur amère, styptique, tout-à-fait comparable à celle de l'encre. Alors, au lieu d'être incolore, il présentait une teinte opaline ou même un aspect tout-à-fait laiteux ; d'ailleurs il n'avait rien de cette odeur désagréable que prend l'eau conservée trop long-temps dans des vases de bois.

La quantité d'eau contenue dans chaque entre-nœud variait suivant l'âge de la tige, sa grosseur, la hauteur du nœud au-dessus des racines, et suivant d'autres circonstances que mes guides semblaient connaître, mais que je ne pus bien apprécier. Dans les cas les plus favorables, il m'a semblé que la quantité de liquide était de quatre à six onces.

L'eau des bambous offrit souvent aux soldats espagnols une ressource précieuse, et qu'ils apprirent promptement à connaître.

Ainsi, dans la conquête du Pérou, elle fut le salut d'un corps d'armée de cinq cents hommes que Pedro de Alvarado conduisait par terre, de Puerto-Viejo à Quito. Dans le chemin l'armée éprouva des misères de toute espèce, mais ce fut de la soif qu'elle eut le plus à souffrir. « Le manque d'eau, dit Zarate, liv. 2, chap. x, fut tel, que les soldats auraient été en grand danger de mourir, s'ils n'eussent rencontré une forêt de roseaux d'une espèce particulière, dont l'intérieur est plein d'une eau douce et très bonne à boire. Ces roseaux sont communément gros comme la cuisse d'un homme, de sorte que dans chaque entre-nœud les soldats trouvaient plus d'une demi-azumbre d'eau. Cette eau, ajoute-t-il, est fournie à la plante par la rosée qui la nuit tombe du ciel. C'est du moins l'opinion générale, et elle me semble très juste, car on ne voit pas d'où pourrait venir cette eau, puisque la terre qui porte les roseaux est sèche et entièrement privée de sources et de ruisseaux. »

Garcilasso, dans ses Commentaires royaux, en racontant la même expédition, n'oublie point de parler des roseaux qui soulagèrent la soif des soldats. Il emprunte le fait à Zarate et à Gomara, mais il ajoute, sur la plante qu'il paraît bien connaître, plusieurs nouveaux détails, et nous apprend que dans la langue du Pérou son nom était Ypa.

Dans la Argentina, relation rimée de l'expédition au Rio de la Plata, l'auteur, don Martin del Barco Centenero, qui faisait partie de l'expédition, a consacré dans son troisième chant deux octaves à célébrer ces utiles roseaux.

Oviedo, au chapitre lxxxi de sa Relation sommaire, parle de différentes sortes de bambousiers que l'on trouve à la terre ferme, et dont une contient de l'eau dans l'intervalle de ses

nœuds ; mais l'espèce qu'il désigne est différente de celle dont il a été question jusqu'ici, elle n'appartient pas au même genre, c'est le grand nastus chusque, « dont la tige est grosse comme le bois d'une lance, et dont les nœuds sont espacés de deux empans. » Oviedo fait remarquer que cette canne qui atteint une grande longueur, et qui est très flexible, ne croît que là où elle peut trouver un arbre qui la soutienne, ce qui fait qu'elle se montre souvent par pieds isolés, tandis que les espèces qui n'ont pas besoin d'un appui étranger, vivent presque toujours en famille. Les détails dans lesquels entre notre auteur, montrent que ce grand chusque lui était parfaitement connu, et ne permettent pas de supposer qu'il lui ait attribué par erreur les propriétés du bambou guadua.

Il n'y a pas lieu, au reste, d'être surpris que cette propriété de contenir de l'eau dans son intérieur appartienne à deux différentes espèces de bambousiers américains, puisque parmi les espèces asiatiques plusieurs la présentent également, ainsi que nous l'apprenons de Rumphius.

Cet auteur nous dit, en parlant du bambou Ily, grande espèce qui croît au Malabar : « C'est à tort qu'on a cru que ce bambou fournissait le tabaxir, c'est-à-dire le sucre des Arabes ; l'espèce de chaux qu'on trouve dans son intérieur, quoique provenant de l'exsiccation d'une eau claire et limpide qui remplissait les tiges pendant leur jeunesse, n'a aucune saveur sucrée. »

Dans un autre endroit où il décrit le bambou Terin, qui est originaire de Java, mais que l'on a transporté et que l'on cultive à Amboine, et dans beaucoup d'autres pays, il remarque que, « quoique les tiges du terin soient, à Java et à Amboine, charnues à l'intérieur, de manière à ce qu'on les mange marinées, celles qui

croissent sur les hautes montagnes de Banda, où l'air est plus froid, à Bisnagar, à Batecala, et autres lieux de l'Inde ancienne, sont moins grandes, et ne se mangent pas, parce qu'elles sont toujours pleines d'une eau claire, douce et potable, qui, en se desséchant, forme cette substance blanchâtre, sèche au toucher, et semblable à de l'amidon ou à du sucre blanc râpé que les Arabes nomment tabaxir, et les Indiens saccar membu. »

Une variété du terin fort remarquable par sa taille est celle qu'on nomme Sammat. Au Malabar, où sa tige acquiert jusqu'à un pied et demi de diamètre, les habitans en coupent des tronçons longs de douze à dix-huit pieds pour en faire des canots qui portent deux hommes. Ils ne laissent que les deux cloisons des extrémités pour former les bouts du canot ; et ils ajoutent à celle du devant une sorte d'éperon destiné à fendre l'eau. Ces embarcations chavireraient aisément, si l'on n'avait soin d'attacher aux deux côtés des roseaux de plus petits diamètres qui font l'office de flotteurs. On a conservé long-temps, sous le vestibule du jardin académique de Leyde, plusieurs tronçons de ce bambou sammat, dont le diamètre était de quatorze à seize pouces.

Les Grecs, à l'époque de l'expédition d'Alexandre, eurent connaissance de ces grands bambous, et de l'usage qu'on en faisait. Pline en parle au chapitre xxxvi de son xvi livre, et dit que les roseaux dont on fait des barques croissent principalement le long du fleuve Acesines, aujourd'hui le Tchènât.

Les bambousiers ne sont pas les seules plantes qui dans les pays tropicaux fournissent, lorsqu'on les entaille, une eau propre à désaltérer le voyageur. Plusieurs plantes sarmenteuses en donnent également, quoique leur tige n'offre pas, comme celle

des graminées, des cavités intérieures dans lesquelles le liquide puisse s'amasser à mesure qu'il est formé.

C'est encore le tourment de la soif qui m'a valu de connaître ce fait curieux de physiologie végétale, et mon maître, cette fois comme la première, était un pauvre paysan colombien. Nous gravissions ensemble, sous un soleil brûlant, des collines qui se succédaient à perte de vue et ne nous offraient pas un arbre, pas un buisson ; et je voyais avec peine, d'après la nature du sol et la sécheresse de la saison, que nous n'y devions attendre ni eau de source ni eau de pluie. J'en fis la remarque à mon guide. — Soyez sans inquiétude, me dit-il ; avant peu, nous rencontrerons quelques pieds de vigne sauvage, et nous aurons de quoi nous bien désaltérer. — Cette réponse ne me satisfaisait guère, car je ne pensais d'abord qu'aux raisins qui sont très petits, peu juteux, et d'un goût à la fois aigre et acerbe ; mais je ne tardai pas à apprendre que ce serait aux dépens de la tige et non du fruit que je trouverais à me rafraîchir.

Mon homme n'avait pas achevé son explication, lorsque j'aperçus une vigne vers laquelle je me hâtai de courir. J'en divisai le tronc d'un seul coup de coutelas, et je présentai ma calebasse pour recevoir l'eau qui devait en découler ; mais, à mon grand désappointement, il ne tomba pas une goutte, et même les deux surfaces de coupure étaient à peine humectées. — Si vous m'aviez écouté jusqu'au bout, me dit le guide, qui arrivait en ce moment, vous auriez su qu'on n'obtient d'eau que d'un tronçon coupé par les deux bouts. — Je donnai un second coup, détachai un morceau long comme le bras, et n'obtins pas plus d'eau que la première fois. J'appris alors que le second coup devait suivre immédiatement le premier ; et en effet, agissant ainsi sur un second

cep, je vis couler, de l'extrémité inférieure, une veine liquide, du diamètre d'une plume d'oie, et qui ne s'arrêta qu'après plus d'une minute ; le bout détaché était long de trois pieds et avait au plus quatre pouces de circonférence. La quantité d'eau qui en sortit aurait rempli un verre à boire ordinaire. Cette eau était limpide, fraîche, excellente, et à peu près aussi pure que l'eau de rivière. J'ai eu depuis l'occasion d'en faire évaporer plusieurs onces dans un vase de verre, et je n'ai obtenu pour résidu que quelques grains d'une substance gommeuse et presque sans saveur.

Si l'eau ne coule pas lorsqu'on n'a fait qu'une seule coupure, cela tient probablement à la pression atmosphérique, qui refoule au loin le liquide dans les vaisseaux. Lorsque, au contraire, cette pression agit également en-dessus et en-dessous, les deux effets se détruisent, et ce liquide, obéissant à la seule pesanteur, s'échappe hors des vaisseaux. Cependant il se pourrait bien qu'outre cette cause mécanique il entrât dans la production du phénomène quelque action vitale.

Hans Sloane, dans son Histoire naturelle de la Jamaïque, tom. ii, p. 104, a parlé de cette vigne, qui est connue dans l'île sous le nom de water-white ; il décrit très bien ses feuilles en forme de cœur, beaucoup moins découpées que celles de nos vignes et couvertes d'un duvet blanchâtre ; ses petites grappes serrées dont les grains, gros comme ceux du raisin de Corinthe, sont d'un violet foncé. Il la confond d'ailleurs avec la grappe à renard de la Virginie, qui en diffère de tous points.

Sloane nous dit que cette vigne, qui croît sur des collines arides et dans des lieux dépourvus d'eau, est très bien connue des chasseurs. Il indique à peu près la manière dont on recueille l'eau, mais il ne paraît pas qu'il ait connu la nécessité de séparer

promptement le tronçon par haut et par bas : cette nécessité était, au reste, connue pour une autre plante américaine. « La liane rouge, dit Valmont de Bomare, rend, quand on la coupe, une eau claire et pure dont les voyageurs altérés font un grand usage ; mais il faut observer, après l'avoir coupée par le bas, d'en couper promptement la longueur de trois à quatre pouces dans le haut pour obliger l'eau à descendre, sans quoi, au lieu de s'écouler, elle remonte dans l'instant vers le haut de la tige. »

Cette liane rouge paraît être une espèce d'arum grimpant.

Humphrey Fitz-Herbert, dans sa Description des Moluques, parle d'un végétal qui fournit de même de l'eau : « Je ne sais par quel nom le désigner, dit-il, et si je dois l'appeler arbre ou plante. Sa substance est comme celle d'un tronc de lierre ; sa forme est celle d'une corde grosse de cinq à six pouces, et longue d'autant de brasses. Dans toute sa longueur, cette corde est absolument nue, sans branche ni rejeton d'aucune sorte ; elle est fixée par une extrémité à la terre, par une autre à la branche de l'arbre ; elle est d'un bois plein, solide, sans aucune cavité, et cependant elle donne, quand on la coupe par tronçons, une eau excellente, fraîche, douce, aussi bonne au moins que la meilleure eau de fontaine. Un bout de deux pieds de long en donne la valeur d'une pinte, et cela dans un instant. C'est dans l'île d'Amboine que nous trouvâmes cette curiosité naturelle. » (Purchas, tom. i, pag. 697.)

Cette corde singulière était, ou bien une racine adventive comme en poussent certains arbres dans l'Amérique tropicale, ou bien, comme cela se voit dans les mêmes lieux, le produit d'une plante parasite dont la graine, déposée par les oiseaux sur quelques branches, s'y est développée d'abord, puis a envoyé une ou plusieurs racines directement vers la terre pour y chercher

une nourriture plus substantielle. Il arrive souvent que ces racines, descendant à la fois, s'enroulent de manière à former des tourillons et à figurer véritablement une corde.

Quand la sève qui remplit les vaisseaux de ces plantes grimpantes est très abondante, que leur hauteur est très grande (plusieurs s'élèvent, quand elles trouvent un appui, jusqu'à des centaines de pieds), alors la pression atmosphérique ne suffit plus pour contrebalancer l'action de la pesanteur qui tend à faire écouler le liquide. » J'ai vu, dit M. Finlayson dans son voyage à Siam, une plante de cette espèce qui, ayant été coupée par accident, rendit, dans l'espace d'une demi-heure, une eau pure, limpide et sans saveur, en quantité suffisante pour remplir un verre ordinaire.

On voit que l'absence d'une section supérieure rendait l'écoulement lent, tandis que, dans les autres cas cités, il était d'une extrême rapidité.

Suivant Dalrymple, il y a dans l'île de Borneo une plante rampante, nommée Bahanoumpoul, qui donne une eau claire et bonne, quoique un peu gommeuse ; il faut, dit-il, la couper hors de terre, sans quoi l'eau se retire. On en trouve au sommet des collines entortillées aux plus hautes branches des arbres, d'où elles pendent en bas. Il y en de plus grosses que la jambe d'un homme : elles ont une écorce très rouge avec de profondes ciselures. »

Outre les lianes, il y a encore dans les régions tropicales d'autres plantes qui donnent de l'eau ; telle est, au rapport du père Labat, celle qu'on nomme aux Antilles balisier, et qui n'est pas le balisier des naturalistes, mais l'heliconia bihai. Il suffit

d'entamer la tige à la naissance des feuilles pour en obtenir une eau très bonne à boire.

Une plante très voisine des heliconias par les caractères botaniques comme par l'aspect, mais qui en diffère principalement en ce qu'elle a une tige ligneuse, le ravenale de Madagascar, donne également une eau abondante et très bonne à boire, quand on le perce au même endroit. C'est ce qu'atteste du moins Fressange, qui avait séjourné assez long-temps dans cette île.

Tous les végétaux dont nous avons parlé jusqu'ici donnent une eau comparable à l'eau de fontaine. Quelques-uns, tels que certains palmiers, l'érable américain, etc., donnent un liquide sucré, qu'on peut convertir par la fermentation en une sorte de vin, ou par une prompte ébullition, en sirop et en cassonade. Nous aurons une autre fois l'occasion d'en parler.

Roulin.

Unas canas he visto y canutones
Tan gruesos como piernas muy crecidas ;
Catorce y quinte tienen poco menos
Cada cana de agua todos llenos.
El agua es muy sabrosa clara y fria.

Sources et licence

Texte : https://fr.wikisource.org/wiki/M%C3%A9langes_de_Sciences_et_d%E2%80%99histoire_naturelle_%E2%80%94_d%C3%A9cembre_1833. Domaine public ; transcription Wikisource CC BY-SA 4.0. Mise en forme : liregratuitement.com. Tout ce que nous ajoutons reste libre.