

le vent, précisément comme les Andes par rapport à l'Amérique méridionale. La partie de l'île qui est au vent est appelée aux Antilles « cabsterre, » comme qui dirait *caput terræ*; et celle qui est au-dessous du vent, « basse-terre; quoique, « pour l'ordinaire, dit le père Du Tertre \*, celle-ci soit plus « haute et plus montagneuse que l'autre. »

L'île de Juan-Fernandez, qui est dans la mer du Sud, mais fort au-delà des tropiques, par le 33° degré 40' de latitude sud, a sa partie septentrionale formée de rochers très hauts et très escarpés, et sa partie méridionale plate et basse pour recevoir les influences du vent du sud, qui y souffle presque toute l'année \*\*.

Les îles qui s'écartent de ces dispositions, et qui sont en bien petit nombre, ont des relations éloignées plus merveilleuses, et certainement bien dignes d'être étudiées. Elles fournissent encore, par leurs végétaux et leurs animaux, d'autres preuves qu'elles sont de petits continents en abrégé: mais ce n'est pas ici le lieu de les rapporter. Si elles étaient, comme on le prétend, les restes d'un grand continent submergé, elles auraient conservé une partie de leur ancienne et vaste fabrique. On verrait s'élever, immédiatement du milieu de la mer, de grands pics, comme ceux des Andes, de 12 à 1500 toises de haut, sans montagnes qui les supportent. Ailleurs, on verrait ces pics supportés par d'énormes montagnes qui leur seraient proportionnées, et qui renfermeraient dans leurs enceintes de grands lacs, comme celui de Genève, d'où sortiraient des fleuves comme le Rhône, qui se précipiteraient tout d'un coup dans la mer, sans arroser aucune terre. Il n'y aurait, au pied de leurs croupes majestueuses, ni plaines, ni provinces, ni royaumes. Ces grandes ruines du continent au milieu de la mer ressembleraient à ces énormes pyramides élevées dans les sables de l'Égypte, qui ne présentent au voyageur que de frivoles structures; ou bien à ces vastes palais des rois, renversés par le temps, où l'on aperçoit des tours,

\* Histoire naturelle des Antilles, p. 12.

\*\* Voyez sa description dans le Voyage de l'amiral Anson.

des colonnes, des arcs de triomphe, mais dont les parties habitables sont absolument détruites. Les sages travaux de la nature ne sont point inutiles et passagers comme les ouvrages des hommes. Chaque île a ses campagnes, ses vallées, ses collines, ses pyramides hydrauliques et ses naïades, qui sont proportionnées à son étendue.

Quelques îles, à la vérité, mais en bien petit nombre, ont des montagnes plus élevées que ne comporte leur territoire. Telle est celle de Ténériffe; son pic est si haut, qu'il est couvert de glaces une grande partie de l'année. Mais cette île a des montagnes peu élevées qui sont proportionnées à ses baies: celle de ses montagnes qui supporte le pic s'élève au milieu des autres en forme de dôme, à peu près comme celui des Invalides au-dessus des bâtiments qui l'entourent. Je l'ai observée et dessinée moi-même en allant à l'île de France. Les montagnes inférieures appartiennent à l'île, et le pic à l'Afrique. Ce pic, couvert de glaces, est situé précisément vis-à-vis l'entrée du grand désert de sable appelé *Zara*, et il sert sans doute à en rafraîchir les rivages et l'atmosphère par l'effusion de ses neiges, qui arrive au milieu de l'été. La nature a placé encore d'autres glaciers à l'entrée de ce désert brûlant, tels que le mont Atlas. Le mont Ida, en Crète, avec ses montagnes collatérales couvertes de neige en tout temps, suivant l'observation de Tournefort, est situé précisément vis-à-vis le désert brûlant de Barca, qui côtoie l'Égypte du nord au sud. Ces observations nous donneront encore lieu de faire quelques réflexions sur les chaînes de montagnes à glaces et sur les zones de sables répandues sur la terre.

Je demande pardon au lecteur de ces digressions où je suis insensiblement entraîné; mais je les rendrai le plus courtes qu'il me sera possible, quoique je leur ôte une grande partie de leur clarté en les abrégeant.

Les montagnes à glaces paraissent principalement destinées à porter la fraîcheur sur les bords des mers situées entre les tropiques; et les zones de sables, au contraire, à accélérer, par leur chaleur, la fusion des glaces des pôles. Nous ne pou-

vons indiquer qu'en passant ces harmonies admirables ; mais il suffit de considérer les journaux des navigateurs et les cartes géographiques , pour voir que la principale partie du continent de l'Afrique est située de sorte que c'est le vent du pôle nord qui souffle le plus constamment sur ses côtes , et que le rivage de l'Amérique méridionale s'avance au-delà de la ligne ; de manière qu'il est rafraîchi par le vent du pôle sud. Les vents alisés , qui règnent dans l'océan Atlantique , participent toujours de ces deux pôles ; celui qui est de notre côté tire beaucoup vers le nord , et celui qui est au-delà de la ligne dépend beaucoup du pôle sud. Ces deux vents ne sont pas orientaux , comme on le croit communément , mais ils soufflent à peu près dans les directions du canal qui sépare l'Amérique de l'Afrique.

Ce sont les vents chauds de la zone torride qui soufflent à leur tour le plus constamment vers les pôles ; et il est bien remarquable que , comme la nature a mis des montagnes à glaces dans son voisinage pour rafraîchir ses mers conjointement avec les glaces des pôles , comme le Taurus , l'Atlas , le pic de Ténériffe , le mont Ida , etc. , elle y a mis aussi une longue zone de sables pour augmenter la chaleur du vent de sud qui vient échauffer les mers du nord. Cette zone commence au-delà du mont Atlas , et ceint la terre en baudrier , s'étendant depuis la pointe la plus occidentale de l'Afrique jusqu'à l'extrémité la plus orientale de l'Asie , dans une distance réduite de plus de trois mille lieues. Quelques branches s'en détachent , et s'avancent directement vers le nord. Nous avons déjà remarqué qu'une plage de sable est si chaude , même dans nos climats , par la réflexion multipliée de ses grains brillants , qu'on n'y voit jamais la neige s'y arrêter longtemps , au milieu même de nos hivers les plus rudes. Ceux qui ont traversé les sables d'Étampes , en été et en plein midi , savent à quel point la chaleur y est réverbérée. Elle est si ardente dans certains jours de l'été , qu'il y a une vingtaine d'années , quatre ou cinq paveurs qui travaillaient au grand chemin de cette ville , entre deux bancs de sable blanc , y furent suffoqués. Ainsi on peut conclure de ces aperçus que , sans les

glaces du pôle et des montagnes du voisinage de la zone torride , une grande portion de l'Asie et de l'Afrique serait inhabitable , et que , sans les sables de l'Afrique et de l'Asie , les glaces de notre pôle ne fondraient jamais.

Chaque montagne à glaces a aussi , comme les pôles , sa zone sablonneuse , qui accélère la fusion de ses neiges. C'est ce qu'on peut remarquer dans la description de toutes les montagnes de cette espèce , comme du pic de Ténériffe , du mont Ararat , des Cordilières , etc. Non seulement ces zones de sables entourent leurs bases , mais il y en a encore sur le haut de ces montagnes , au pied de leurs pics ; il faut y marcher pendant plusieurs heures pour les traverser. Ces zones sablonneuses ont encore un autre usage , c'est de fournir à la réparation du territoire des montagnes : il en sort des tourbillons perpétuels de poussière , qui s'élèvent , en premier lieu , sur les rivages de la mer , où l'Océan forme les premiers dépôts de ses sables , qui s'y réduisent en poudre impalpable par le battement perpétuel des flots qui s'y brisent ; ensuite on retrouve ces tourbillons de poussière dans le voisinage des hautes montagnes. Les transports de ces sables se font des rivages de la mer dans l'intérieur du continent , en différentes saisons et de différentes manières. Les principaux arrivent aux équinoxes ; car alors les vents soufflent des mers sur les terres. Voyez ce que Corneille Le Bruyn dit d'un orage de sable qu'il essuya sur le rivage de la mer Caspienne. Ces transports de sable appartiennent à la révolution générale des saisons ; mais il y en a de journaliers pour l'intérieur des terres , qui sont très sensibles vers les parties hautes des continents. Tous les voyageurs qui ont été à Pékin conviennent qu'il n'est pas possible de sortir , une partie de l'année , dans les rues de cette ville , sans avoir le visage couvert d'un voile , à cause du sable dont l'air est rempli. Lorsque Isbrand-Ides arriva vers les frontières de la Chine , à la sortie des montagnes voisines de Xaixigar , c'est-à-dire à cette partie de la crête la plus élevée du continent de l'Asie , d'où les fleuves prennent leurs cours , les uns au nord , les autres au midi , il observa une période régulière

de ces émanations : « Tous les jours, dit-il \*, régulièrement à « midi, il souffle un grand vent qui dure deux heures, lequel, « joint à la chaleur journalière du soleil, sèche tellement la « terre, qu'il s'en élève une poussière presque insupportable. « Je m'étais déjà aperçu de ce changement d'air. Environ à « cinq milles au-dessus de Xaixigar, j'avais trouvé le ciel né- « buleux sur toute l'étendue des montagnes; et lorsque je fus « sur le point d'en sortir, je le vis fort serein. Je remarquai « même, à l'endroit où elles finissaient, un arc de nuées qui « régnait de l'ouest à l'est jusqu'aux montagnes d'Albase, et « qui semblait faire une séparation de climat. » Ainsi les mon- tagnes ont à la fois des attractions nébuleuses et des attrac- tions fossiles. Les premières fournissent de l'eau aux sources des fleuves qui en sortent, et les secondes, du sable à l'entre- tien de leur territoire et de leurs minéraux.

Les zones glacées et sablonneuses se retrouvent dans une autre harmonie sur le continent du Nouveau-Monde. Elles courent, comme ses mers, du nord au sud, tandis que celles de l'ancien sont dirigées, suivant la longueur de l'océan In- dien, d'occident en orient.

Il est très remarquable que l'influence des montagnes à glaces s'étend plus sur les mers que sur les terres. Nous avons vu celles des deux pôles se diriger dans le canal de l'océan At- lantique. Les neiges qui couvrent la longue chaîne des Andes en Amérique servent pareillement à rafraîchir toute la mer du Sud, par l'action du vent d'est, qui passe par-dessus; mais comme la partie de cette mer et de ses rivages qui est à l'abri de ce vent par la hauteur même des Andes, aurait été exposée à une chaleur excessive, la nature a fait faire un coude vers l'ouest à la pointe la plus méridionale de l'Amérique, qui est couverte de montagnes à glaces; en sorte que le vent frais qui en sort perpétuellement vient prendre en écharpe les rivages du Chili et du Pérou. Ce vent, qu'on appelle vent du sud, y règne toute l'année, suivant le témoignage de tous les voyageurs. Il ne vient pas, en effet, du pôle sud; car, s'il en venait, jamais

\* Voyage de Moscou à la Chine, chap. xi.

les vaisseaux ne pourraient doubler le cap Horn; mais il vient de l'extrémité de la Terre Magellanique, évidemment recour- bée par rapport aux rivages de la mer du Sud. Les glaces des pôles renouvellent donc les eaux de la mer, comme les glaces des montagnes celles des grands fleuves. Ces effusions des gla- ces polaires se portent vers la ligne, par l'action du soleil qui pompe sans cesse les eaux de la mer dans la zone torride, et détermine, par cette diminution de volume, les eaux des pôles à s'y porter. C'est la cause première du mouvement des mers méridionales, comme nous l'avons dit. Il paraît vraisemblable que les effusions polaires sont en proportion avec les évapora- tions de l'Océan. Mais, sans sortir de l'objet qui nous occupe, nous examinerons pourquoi la nature a pris encore plus de soin de rafraîchir les mers que les terres de la zone torride; car il est digne d'attention que non-seulement les vents po- laires qui y soufflent, mais la plupart des fleuves qui s'y jet- tent, ont leurs sources dans des montagnes à glaces, tels que le Zaire, l'Amazone, l'Orénoque, etc.

La mer était destinée à recevoir, par les fleuves, toutes les dépouilles des végétaux et des animaux de la terre; et comme son cours est déterminé vers la ligne par la diminution jour- nalière de ses eaux, que le soleil y évapore continuellement, ses rivages, sous la zone torride, auraient été bientôt expo- sés à la putréfaction, si la nature n'avait employé ces divers moyens pour les rafraîchir. C'est, disent quelques philoso- phes, pour cette raison qu'elle y est salée. Mais elle l'est aussi dans le nord, et même, suivant les expériences modernes de l'intéressant M. de Pagès, elle l'est davantage. Elle est la plus salée et la plus pesante qui soit au monde, écrivait le capi- taine Wood, Anglais, en 1676. D'ailleurs, la salure de la mer ne préserve point ses eaux de corruption, comme on le croit communément. Tous ceux qui ont navigué savent que si l'on en remplit une bouteille ou un tonneau dans les pays chauds, elle ne tarde pas à se corrompre. L'eau de la mer n'est point une saumure; c'est, au contraire, une véritable eau lixivielle qui dissout très vite les corps morts. Quoiqu'elle soit salée,

elle dessale plus vite que l'eau douce, comme l'éprouvent tous les jours les matelots, qui n'en emploient pas d'autre pour dessaler leurs viandes. Elle blanchit, sur ses rivages, tous les ossements des animaux, ainsi que les madrépores, qui, étant dans un état de vie, sont bruns, roux, et de toutes les couleurs, mais qui, étant déracinés et mis dans l'eau de la mer sur le bord du rivage, deviennent, en peu de temps, blancs comme la neige. De plus, si vous pêchez dans la mer un crabe ou un oursin, et que vous les fassiez sécher pour les conserver, sans les laver auparavant dans l'eau douce, toutes les pattes du crabe et toutes les pointes de l'oursin tomberont. Les charnières qui attachent leurs membres se dissolvent à mesure que l'eau marine dont ils étaient mouillés s'évapore. J'en ai fait moi-même l'expérience à mes dépens. L'eau de la mer n'est pas seulement imprégnée de sel, mais de bitume, et encore de quelque autre chose que nous ne connaissons pas; mais le sel y est dans une telle proportion, qu'il aide à la dissolution des cadavres qui y flottent, comme celui que nous mêlons à nos aliments aide à notre digestion. Si la nature en avait fait une saumure, l'Océan serait couvert de toutes les immondices de la terre, qui s'y conserveraient perpétuellement.

Ces observations nous indiqueront l'usage des volcans. Ils ne viennent point des feux intérieurs de la terre, mais ils doivent leur naissance et les matières qui les entretiennent aux eaux. On peut s'en convaincre en remarquant qu'il n'y a pas un seul volcan dans l'intérieur des continents, si ce n'est dans le voisinage de quelques grands lacs, comme celui du Mexique. Ils sont situés, pour la plupart, dans les îles à l'extrémité ou au confluent des courants de la mer, et dans le remou de leurs eaux. Voilà pourquoi ils sont en grand nombre vers la ligne et le long de la mer du Sud, où le vent du sud, qui y souffle perpétuellement, ramène toutes les matières qui y nagent en dissolution. Une autre preuve qu'ils doivent leur entretien à la mer, c'est que, dans leurs éruptions, ils vomissent souvent des torrents d'eau salée. Newton attribuait leur origine et leur durée à des cavernes de soufre qui étaient dans l'intérieur de

la terre; mais ce grand homme n'avait pas réfléchi à la position des volcans dans le voisinage des eaux, ni calculé la quantité prodigieuse de soufre qu'exigeraient le volume et la durée de leurs feux. Le seul Vésuve, qui brûle jour et nuit, depuis un temps immémorial, en aurait consommé une masse plus grande que le royaume de Naples. D'ailleurs, la nature ne fait rien en vain. A quoi serviraient de pareils magasins de soufre dans l'intérieur de la terre? On les retrouverait tout entiers dans les lieux où ils ne sont point embrasés. On ne trouve nulle part de mines de soufre, que dans le voisinage des volcans. Qu'est-ce qui les renouvellerait d'ailleurs, quand elles sont épuisées? Les provisions si constantes des volcans ne sont point dans la terre; elles sont dans la mer. Elles sont fournies par les huiles, les bitumes et les nitres des végétaux et des animaux que les pluies et les fleuves charrient de toutes parts dans l'Océan, où la dissolution de tous les corps est achevée par son eau lixivielle. Il s'y joint des dissolutions métalliques, et surtout celle du fer, qui, comme on sait, abonde par toute la terre. Les volcans s'allument et s'entretiennent de toutes ces matières. Le chimiste Lémery a imité leurs effets par un mélange de limaille de fer, de soufre et de nitre humecté d'eau, qui s'enflamma de lui-même. Si la nature n'avait allumé ces vastes fourneaux sur les rivages de l'Océan, ses eaux seraient couvertes d'huiles végétales et animales, qui ne s'évaporerait jamais, car elles résistent à l'action de l'air. On les y remarque souvent à leur couleur gorge-de-pigeon, lorsqu'elles sont dans quelque bassin tranquille. La nature purge les eaux par les feux des volcans, comme elle purifie l'air par ceux du tonnerre; et comme les orages sont plus communs dans les pays chauds, elle y a multiplié, par la même raison, les volcans\*. Elle brûle sur les rivages les immondices de la

\* Ces idées ont, sans doute, servi de base à la belle théorie de M. Patrin. Ce savant minéralogiste avait observé, comme l'auteur des *Études*, que tous les volcans, sans exception, sont dans le voisinage de la mer, et qu'ils s'éteignent à mesure que les eaux s'en éloignent. C'est donc dans les eaux de la mer, dans le sel et les huiles dont elles sont surchargées, qu'il faut chercher les

mer, comme un jardinier brûle, à la fin de l'automne, les mauvaises herbes de son jardin. On trouve, à la vérité, des laves qui sont dans l'intérieur des terres; mais une preuve qu'elles doivent leur origine aux eaux, c'est que les volcans qui les ont produites se sont éteints quand les eaux leur ont manqué. Ces volcans s'y sont allumés, comme ceux d'aujourd'hui, par les fermentations végétales et animales dont la terre fut couverte après le déluge, lorsque les dépouilles de tant de forêts et de tant d'animaux, dont les troncs et les ossements se trouvent encore dans nos carrières, nageaient à la surface de l'Océan, et formaient des dépôts monstrueux que les courants accumulaient dans les bassins des montagnes. Sans doute ils s'y enflammèrent par le simple effet de la fermentation, comme nous voyons des meules de foin mouillé s'enflammer dans nos prairies. On ne peut douter de ces anciens incendies, dont les traditions se sont conservées dans l'antiquité, et qui suivent immédiatement celles du déluge. Dans la mythologie des anciens, l'histoire du serpent Pithon, né de la corruption des eaux, et celle de Phaéon qui embrasa la terre, suivent immédiatement l'histoire de Philémon et Baucis échappés aux eaux du déluge, et sont des allégories de la peste et des vol-

matières qui alimentent les volcans. La terre ne pourrait les fournir, car les laves vomies par l'Etna sont plus considérables que la Sicile entière; une grande partie de la surface du globe a été couverte de volcans; et s'il existait des vides proportionnés aux masses de laves qu'ils ont rejetées, la terre verrait chaque jour s'ouvrir de nouveaux gouffres. Les observations de l'auteur des *Études* et la théorie de M. Patrin lèvent toutes ces difficultés, et s'accordent avec les expériences les plus récentes de la physique. C'est entre les tropiques que les eaux de l'Océan sont le plus chargées de sel; et c'est aussi entre les tropiques qu'existe le plus grand nombre de volcans. La simple province de Quito, au Pérou, en a seize; et les îles de la vaste mer du Sud forment une zone volcanique qui s'étend dans un espace de plus de 150 degrés de longitude. Ainsi, c'est à la décomposition du sel, de l'eau et de l'air, c'est aux différents gaz qui circulent dans le sein du globe, c'est à l'action de l'étincelle électrique qui enflamme toutes ces matières, que les volcans doivent leur origine: ils sont, comme les fontaines, des émanations d'un fluide sans cesse renouvelé, et c'est la mer qu'on doit regarder comme leur source. (A.-M.)

cans, qui furent les premiers résultats de la dissolution générale des animaux et des végétaux.

Il ne me reste plus qu'à détruire l'opinion de ceux qui font sortir la terre du soleil. Les principales preuves dont ils l'appuient sont ses volcans, ses granits, les pierres vitrifiées répandues à sa surface, et son refroidissement progressif d'année en année. Je respecte le célèbre écrivain qui l'a mise en avant; mais j'ose dire que la grandeur des images que cette idée lui a présentées a séduit son imagination.

Nous en avons dit assez sur les volcans, pour prouver qu'ils ne viennent point de l'intérieur de la terre. Quant aux granits, ils ne présentent, dans l'agrégation de leurs grains, aucun vestige de l'action du feu. J'ignore leur origine; mais certainement on n'est pas fondé à la rapporter à cet élément, parcequ'on ne peut l'attribuer à l'action de l'eau, et parcequ'on n'y trouve pas de coquilles. Comme cette assertion est dénuée de preuves, elle n'a pas besoin de réfutation. J'observerai cependant que les granits ne paraissent point être l'ouvrage du feu, en les comparant aux laves des volcans; la différence de leur matière suppose des causes différentes dans leur formation.

Les agates, les cailloux, et toutes les espèces de silex, semblent avoir des analogies avec des vitrifications, par leur demi-transparence, et parcequ'on les trouve, pour l'ordinaire, dans des lits de marne qui ressemblent à des bancs de chaux éteinte; mais ces matières ne sont point des productions du feu, car les laves n'en présentent jamais de semblables. J'ai ramassé, sur des collines caillouteuses de la Basse-Normandie, des coquilles d'huîtres très entières, amalgamées avec des cailloux noirs qu'on appelle bisets. Si ces bisets eussent été vitrifiés par le feu, ils eussent calciné ou au moins altéré les écailles d'huîtres qui leur étaient adhérentes; mais elles étaient aussi saines que si elles sortaient de l'eau. Les falaises des bords de la mer, le long du pays de Caux, sont formées de couches alternatives de marne et de bisets; en sorte que, comme elles sont coupées à pic, vous diriez d'une

grande muraille dont un architecte aurait réglé les assises, et avec d'autant plus d'apparence, que les gens du pays bâtissent leurs maisons des mêmes matières, disposées dans le même ordre. Ces bancs de marne ont de largeur depuis un pied jusqu'à deux, et les rangées de cailloux qui les séparent ont trois ou quatre pouces d'épaisseur. J'ai compté soixante-dix ou quatre-vingts de ces couches horizontales, depuis le niveau de la mer jusqu'à celui de la campagne. Les plus épaisses sont en bas, et les plus minces sont en haut, ce qui fait paraître, du rivage, ces falaises plus hautes qu'elles ne sont : comme si la nature eût voulu employer quelque perspective pour en augmenter l'élévation ; mais sans doute elle a été déterminée à cet arrangement par les raisons de solidité qu'on aperçoit dans tous ses ouvrages. Or, ces bancs de marne et de cailloux sont remplis de coquilles, qui n'ont éprouvé aucune altération du feu, et qui seraient parfaitement conservées, si le poids de cette énorme masse n'eût brisé les plus grandes. J'y ai vu tirer des fragments de celle qu'on appelle la tuillée, qu'on ne trouve vivante que dans les mers de l'Inde, et dont les débris, étant réunis, formaient une coquille beaucoup plus considérable que celles, de la même espèce, qui servent de bénitiers à Saint-Sulpice. J'y ai remarqué aussi un lit de cailloux qui se sont tous amalgamés, et qui forment une seule table, dont on aperçoit la coupe, d'environ un pouce d'épaisseur, sur plus de trente pieds de longueur. Sa profondeur dans la falaise m'est inconnue ; mais avec un peu d'art on pourrait l'en détacher, et en tirer la plus superbe table d'agate qu'il y ait au monde. Partout où l'on trouve de ces marnes et de ces cailloux, on y trouve des coquilles en grand nombre ; de sorte que, comme la marne a été évidemment formée par leurs débris, il me paraît très vraisemblable que les cailloux l'ont été par la substance même des poissons qui y étaient renfermés. Cette opinion paraîtra moins extraordinaire, si l'on observe que beaucoup de cornes d'Ammon et d'univalves fossiles, qui, par leurs formes, ont résisté à la pression des terres, et qui, n'en ayant point été comprimées, n'ont pas mis dehors,

comme les bivalves, la matière animale qu'elles renfermaient, la font voir au-dedans sous la forme de cristaux, dont on les trouve communément remplis, tandis que les bivalves en sont totalement privées. Je présume que les substances animales de ces dernières, confondues avec leurs débris, ont formé les différentes pâtes colorées des marbres, et leur ont donné la dureté et le poli dont ces marbres sont susceptibles. Cette matière se présente, même dans les coquillages vivants, avec les caractères de l'agate, comme on peut le voir dans plusieurs nacres, et, entre autres, dans le bouton demi-transparent et très dur qui termine celui qu'on appelle la harpe. Enfin, cette substance lapidifique se trouve encore dans les animaux terrestres ; car j'ai vu en Silésie des œufs d'une espèce de bécasse qu'on y estime beaucoup, non seulement parcequ'ils sont très délicats à manger, mais parceque, lorsqu'ils sont secs, leur glaire devient dure comme un caillou, et susceptible d'un si beau poli, qu'on les taille et qu'on les monte en bagues.

Je pourrais m'étendre sur l'impossibilité géométrique que notre globe ait pu être détaché de celui du soleil par le passage d'une comète, parcequ'il aurait dû, suivant l'hypothèse même de cette impulsion, être entraîné dans la sphère d'attraction de la comète, ou être ramené dans celle du soleil. A la vérité, il est resté dans celle de cet astre ; mais il n'est pas aisé de concevoir comment il ne s'en est pas rapproché davantage, et comment il s'en tient à peu près à trente-deux millions de lieues, sans qu'aucune comète l'empêche de retourner à l'endroit d'où il est parti. Le soleil, dit-on, a une force centrifuge. Le globe de la terre doit donc s'en écarter. Non, ajoute-t-on, parceque la terre tend toujours vers lui. Elle a donc perdu la force centrifuge qui devait adhérer à sa nature, comme étant une portion du soleil. Je pourrais m'étendre encore sur l'impossibilité physique que la terre puisse renfermer dans son sein tant de matières hétérogènes, sortant d'un corps aussi homogène que le soleil ; et faire voir qu'elles ne peuvent, en aucune façon, être considérées comme des débris de matières solaires et vitrifiables (si tant est que nous

puissions avoir une idée des matières d'où sort la lumière), puisque quelques uns de nos éléments terrestres, tels que l'eau et le feu, sont absolument incompatibles. Mais je m'en tiendrai au refroidissement qu'on attribue à la terre, parceque les témoignages dont on appuie cette opinion sont à la portée de tous les hommes et important à leur sécurité. Si la terre se refroidit, le soleil, d'où on la fait sortir, doit se refroidir à proportion; et l'affaiblissement mutuel de la chaleur, dans ces deux globes, doit se manifester de siècle en siècle, au moins à la surface de la terre, dans les évaporations des mers, dans la diminution des pluies, et surtout dans la destruction successive d'un grand nombre de plantes, qu'un simple affaiblissement de quelques degrés de chaleur fait périr aujourd'hui, lorsqu'on les change de climat. Cependant il n'y a pas une seule plante de perdue de celles qui étaient connues de Circé, la plus ancienne des botanistes, dont Homère nous a, en quelque sorte, conservé l'herbier. Les plantes chantées par Orphée existent encore avec leurs vertus. Il n'y en a pas même une seule qui ait perdu quelque chose de son attitude. La jalouse Clytie se tourne toujours vers le soleil; et le beau fils de Liriope, Narcisse, s'admire encore sur le bord des fontaines.

Tels sont les témoignages du règne végétal sur la constance de la température du globe; examinons ceux du genre humain. Il y a des habitants de la Suisse qui se sont aperçus, disent-ils, d'un accroissement progressif de glaces dans leurs montagnes. Je pourrais leur opposer d'autres observateurs modernes qui, pour faire leur cour à des princes du Nord, prétendent avec aussi peu de fondement que le froid y a diminué, parceque ces princes y ont fait abattre des forêts; mais je m'en tiendrai au témoignage des anciens, qui, sur ce point, ne voulaient flatter personne. Si le refroidissement de la terre est sensible dans la vie d'un homme, il doit l'être bien davantage dans la vie du genre humain: or, toutes les températures décrites par les historiens les plus anciens, comme celle de l'Allemagne par Tacite, des Gaules par César, de la Grèce par Plutarque, de la Thrace par Xénophon, sont pré-

cisément les mêmes aujourd'hui que de leur temps. Le livre de l'Arabe Job, que l'on croit être plus ancien que Moïse, lequel contient des connaissances de la nature beaucoup plus profondes qu'on ne le pense, et dont les plus communes nous étaient inconnues il y a deux siècles, parle fréquemment de la chute des neiges dans son pays, qui était vers le 50° degré de latitude nord. Le mont Liban porte dans la plus haute antiquité le nom arabe de *Liban*, qui signifie blanc, à cause des neiges dont son sommet est couvert en tout temps. Homère rapporte qu'il neigeait à Ithaque quand Ulysse y arriva, ce qui l'obligea d'emprunter un manteau du bon Eumée. Si, depuis trois mille ans et davantage, le froid eût été, chaque année, en croissant dans tous ces climats, il devrait y être aujourd'hui aussi long et aussi rude que dans le Groënland. Mais le Liban et les autres provinces de l'Asie ont conservé la même température. La petite île d'Ithaque se couvre encore en hiver de frimas, et elle porte, comme du temps de Télémaque, des lauriers et des oliviers.

### ÉTUDE CINQUIÈME.

#### RÉPONSES AUX OBJECTIONS CONTRE LA PROVIDENCE,

##### TIRÉES DES DÉSORDRES DU RÈGNE VÉGÉTAL.

La terre est, dit-on, un jardin fort mal ordonné. Des hommes d'esprit, qui n'ont point voyagé, se sont plu à nous la peindre sortant des mains de la nature, comme si les géants y eussent combattu. Ils nous ont représenté ces fleuves vaguant çà et là, ses marais fangeux, les arbres de ses forêts renversés, ses campagnes couvertes de roches, de ronces et d'épines, tous ses chemins rendus impraticables, toutes ses cultures devenues l'effort du génie. J'avoue que ces tableaux, quoique pittoresques, m'ont quelquefois attristé, parcequ'ils me donnaient de la méfiance de l'auteur de la nature. On avait beau supposer d'ailleurs que l'homme était comblé de ses bien-