

PRÉLIMINAIRES

LE DOUTE, LA PREUVE ET LA CROYANCE

Qu'est-ce qui fait qu'affirmer que « Dieu n'existe pas » continue à avoir un sens pour qui est depuis longtemps convaincu de cette non-existence ?

La véridicité de cette proposition est, clairement, assujettie à une absence d'objet. Elle est suspendue à du non-être. Il faut évidemment que Dieu n'existe pas pour que l'affirmation de sa non-existence soit vraie. Mais si parler de Dieu est précisément parler d'une non-existence, de quoi parle-t-on et quel sens y a-t-il à en parler ?

Du mode d'être différencié des objets de croyance

D'emblée l'athée, à la différence de l'agnostique, se trouve dans l'inconfort de devoir argumenter une déclaration d'inexistence. Il est susceptible à chaque instant d'être – quoique sans doute abusivement – requis de la prouver, et de se justifier en même temps de discourir sur un objet qu'il déclare chimérique. Il devra affronter de ce fait le soupçon de défendre, lui aussi, une croyance. Une croyance aussi irréductible au régime de la preuve que celle-là même qu'il combat.

L'athée, s'il est *militant* – comme peut l'être en face de lui n'importe quel religieux prosélyte – sait bien cependant que le fait que Dieu n'existe pas n'élimine pas le fait que *l'affirmer non existant ait un sens*, ni n'implique qu'il n'y ait après cela plus rien à en dire. Dieu est un absent dont on parle beaucoup, et pour lequel on s'agite. La logique s'épuise vite devant le constat de cette obligation pratique qui est celle, apparemment contradictoire, de devoir reconnaître à Dieu *une certaine existence* pour pouvoir lui dénier toute *réalité*, et, ce faisant, s'affranchir *dans la réalité* de ce qu'imposait la conviction de son existence. Il y a donc un mode d'être particulier des objets de croyance, dont la consistance ne dépend pas de leur appartenance à la réalité, mais de la force qui les y fait exister, et de *ce qu'ils y font et font faire quand on croit qu'ils existent*.

Essayons l'analogie : la phrase « Le père Noël n'existe pas » – qui est celle par laquelle, dans une partie du monde occidental chrétien, tout individu effectue sa sortie hors de la première enfance –, a-t-elle un sens comparable susceptible de nous éclairer ? Véritablement libératrice en tant que l'enfant y formule ce premier jugement autonome qui le fait, contre son désir et une illusion

soigneusement entretenue, se rallier au *principe de réalité*, elle a cependant – on ne peut que le constater – beaucoup moins de sens pour l'adulte qui *sait* de source sûre que le père Noël est une fable.

Dans le registre psychologique de la croyance, toutes les convictions ne s'équivalent pas. Par exemple, un adulte passerait dans l'instant pour mentalement attardé s'il défendait avec sincérité l'existence du père Noël. Mais peu de gens s'étonnent de ce qu'une grande partie de l'humanité croie sérieusement en l'existence de Dieu. D'autre part, on peut douter de l'existence de Dieu, mais l'on ne saurait raisonnablement douter de la *non-existence* du père Noël. Soyons plus explicite : chaque adulte psychologiquement « équilibré » *sait* que le père Noël n'existe pas, et que l'on peut *prouver* sa non-existence. Mais, de fait, comment *prouver* cette non-existence ? Il est bien clair que cette preuve échappe au registre de la démonstration logique – réticente à valider dans l'absolu la non-existence de quoi que ce soit – comme à celui de la vérification expérimentale. La « preuve » de la *non-existence réelle* du père Noël ne repose que sur le témoignage commun de tous les membres adultes d'une société reconnaissant leur responsabilité dans l'organisation d'une *supercherie* et dans l'entretien temporaire d'une *fiction* à laquelle paraît s'attacher une fonction éducative. On délivre un sujet d'une croyance – et quelquefois il s'en délivre lui-même, ce qui équivaut à faire preuve aux yeux de tous d'une maturité commençante – en avouant qu'elle était le produit d'un *mensonge*. L'adulte – comme à travers lui l'ensemble de la communauté adulte – avoue à l'enfant qu'on lui a menti. Or tout indique qu'aucune communauté considérée dans son ensemble n'a jamais encore été prête à avouer l'existence d'un tel mensonge à l'origine de la fable de Dieu. Plus largement : au sein d'une société, les instances par lesquelles sont énoncés les principes de la croyance n'avouent jamais spontanément qu'elles ont menti.

Pourtant, le mécanisme d'adhésion est le même : le père Noël – comme Dieu et plus que Dieu d'ailleurs, car il ne juge, ne condamne ni ne punit, au pire, qu'en s'abstenant – est une figure du comblement de l'espoir qui évoque expressément la toute-puissance et la bienveillance gratifiante d'un père, tout comme son homologue saint Nicolas, que la représentation populaire a judicieusement dissocié de son néanmoins nécessaire complément punitif, le père Fouettard.

Pourquoi donc alors les représentants adultes de l'humanité peuvent-ils trouver globalement acceptable de croire en Dieu (même quand individuellement ils n'y croient pas) et non acceptable – dans tous les cas – de croire au père Noël ? Question qui peut se reformuler de la manière suivante : pourquoi y a-t-il des croyances éphémères (dont il est honorable et utile de s'affranchir), et des croyances durables (qu'il serait désespérant, voire coupable, voire dangereux de perdre) ? Ou encore : qu'a-t-il manqué au père Noël pour occuper au cœur de la croyance collective la place singulièrement plus stable de Dieu ?

Pour faire croire au père Noël, il a d'abord fallu l'inventer. Comme le héros de tous les contes, il est le résultat d'une fiction qu'une humanité adulte destine à ceux qu'elle entend éduquer. C'est pourquoi il est normal de n'y plus croire au

sortir de l'enfance, temps où le sujet changeant d'âge se défait d'une illusion construite à son intention et à *dessein*. La légende chrétienne, comme celles, toujours structurellement analogues, de toutes les grandes religions monothéistes, a réalisé le tour de force de pérenniser l'enfance en bâtissant dans les consciences les conditions favorables à la réception et à l'entretien de croyances *adultes*. Elle a inventé un personnage qui ne saurait apparaître comme inventé, puisqu'il est lui-même représenté comme l'*Inventeur* de tout ce qui est. Là se trouve le sophisme du croyant – et de l'institution de la croyance : le monde étant déclaré l'œuvre de Dieu, la preuve de l'existence de Dieu est fournie directement par Dieu lui-même, à travers le monde et en nous. La philosophie cartésienne a pu aller jusqu'à feindre un instant que Dieu ait fait du monde une fiction trompeuse, mais non jusqu'à oser imaginer que Dieu ait pu lui-même être le produit d'une fiction. L'athéisme moderne comme mouvement d'émancipation de la pensée ne naîtra qu'*après* que le cartésianisme aura fondé *sur l'idée de Dieu, de sa perfection, donc de son existence* la certitude de l'existence non illusoire du monde, que les empirico-sensualistes postérieurs considéreront comme acquise et se chargeront d'étudier dans son immanence sensible à travers les progrès de la connaissance qu'on en prend. On s'occupera dès lors de la genèse de l'idée à partir des données du monde matériel affectant la conscience, sans pouvoir cependant s'affranchir du fait que l'on bâtit des scénarios d'engendrement sur un support cartésien qui est censé, préalablement et une fois pour toutes, avoir légitimé par l'existence de Dieu la certitude que ce monde existe. Une anthropologie matérialiste pourra étudier la genèse historique, culturelle, sociale et psychologique de l'idée même de Dieu et la réduire à une mythologie – ce qu'elle est en effet dans toutes les cultures –, mais Dieu pourra conserver encore longtemps dans la philosophie, grâce au fondement cartésien, sa place à l'origine de ce qui est. Une connaissance approfondie de la nature, et spécialement du vivant, ne saurait *en droit* l'en évincer plus aisément, puisque la théologie naturelle a précisément tiré argument de cette connaissance pour démontrer la nécessité d'une intelligence créatrice – les « merveilles » admirablement cohésives de la vie organique servant à prouver l'inépuisable sagesse de son « créateur ».

Or on vient de rappeler que chez Descartes la démonstration décisive de l'existence de Dieu provient de la découverte, dans le sujet du *Cogito*, de l'*idée* de la *perfection*.

[Remarquons au passage que le père Noël n'est pas parfait : il n'est pas omniscient, il distribue les récompenses sur terre, il est surmené, il peut être en retard et il peut, hélas, oublier mon petit soulier. Si Dieu n'apportait sur la Terre que des récompenses, la croyance dont il ferait l'objet ne durerait sans doute pas plus longtemps dans une vie humaine que celle que nourrit l'enfant à l'endroit du père Noël. Essentiellement, la durée de la croyance en Dieu est due au fait que Dieu est représenté comme dispensant en juste proportion la récompense *et le châtement*. Et que la gratification est plus strictement inféodée par lui à l'obéissance. La politique de l'Église (et de la théologie qui l'étaie) consiste

donc à construire dans les consciences une représentation de Dieu qui coïncide avec ces deux valences fondamentales du vécu de la réalité – plaisir / déplaisir, gratification / punition – qui alternent au fil de la vie humaine. Mais en prenant soin de rendre la croyance durable et l’obéissance pérenne par le simple fait de différer jusqu’après la mort les récompenses et les châtements appelés par la vie, et de rendre ces derniers éternels.

Cela n’était, bien sûr, qu’une parenthèse.]

La restauration cartésienne

Il faut donc revenir à Descartes. Remémorons-nous les étapes déductives qui conduisent du *Cogito* à l’affirmation de l’existence de Dieu, puis à la légitimation par Dieu de l’affirmation de l’existence du monde. Le doute hyperbolique rencontre dans la certitude du « je pense » – c’est-à-dire, en premier lieu, du « je doute » – la limite de son exercice. Le doute s’abolit devant l’évidence immédiate de sa propre existence. Tout peut n’être qu’illusion – le monde, le corps propre, les mathématiques –, excepté le fait que je doute dans le moment même où le doute s’affiche en moi comme pensée. L’existence immanente de ma propre pensée ne peut être mise en doute comme illusoire dans le moment même où le doute manifeste en moi une *présence radicale de pensée* qui rompt, de surcroît, avec tout legs du préjugé et tout subterfuge de l’illusion. Insistons bien sur le fait que c’est sous la modalité du *doute* que la pensée s’auto-apparaît et se saisit elle-même comme existant d’une manière non douteuse. Je suis fondé à constater, puis à affirmer que je pense, puisque je doute, et que pour penser il faut que je *sois*, même si je ne puis pour l’instant faire plus que me déclarer « chose pensante ». En tant que je doute, je me déclare chose pensante libre de préjugé, mais – et c’est là une intuition non négligeable – fondamentalement *imparfaite*. Car l’existence en moi du doute comme modalité première, indubitable, immédiate et transparente de la pensée, par laquelle m’advient la certitude de ma propre existence, équivaut à déclarer simultanément cette pensée et cette existence imparfaites. Le *Cogito* doit donc se réécrire : *Dubito, ergo sum – ergo sum res dubitans, id est imperfecta*.

Là se trouve la véritable articulation de ce qu’une tradition métaphysique qui commence au XI^e siècle avec saint Anselme de Cantorbéry (1033-1109), et que reprend Descartes, a nommé la *preuve ontologique* de l’existence de Dieu. Si la pensée dans sa première auto-appréhension s’offre à moi sous la modalité fondamentale du doute, et entraîne avec elle un profond sentiment d’*imperfection*, c’est parce que je possède une *référence intérieure* qui permet d’éprouver le doute comme la conséquence d’une limite *insatisfaisante* de ma pensée, ou comme l’infériorité de ma pensée par rapport à quelque chose vers quoi elle s’efforce, et qui la conduit à découvrir en elle, au-delà de la négativité de l’imperfection et la révélant comme une souffrance de l’être, la représentation antithétique et nécessairement antérieure d’un absolu de perfection qui la fait justement m’apparaître comme telle. La *souffrance de l’imparfait* procéderait ainsi d’une présence préalable et foncière de la *perfection* sous la modalité

d'une idée positive ou d'un horizon dont la lumière ne saurait venir de l'imperfection de mon être. Je suis un être imparfait, dit Descartes ; or j'ai en moi l'idée de parfait, dont je ne puis par essence être l'auteur ; donc il faut de toute nécessité que cette idée de la perfection ait été déposée en moi par un être en lui-même parfait, dont cette idée, homogène à son essence, exprime en moi l'action comme présence, comme aspiration, en même temps que comme dépôt et comme trace. *Dieu existe donc*, à la fois comme mon antithèse transcendante et parfaite et comme source en moi de ce qui me fait reconnaître mon imperfection et m'attire vers une plus grande perfection du connaître et de l'être. Or, la perfection de Dieu exclut absolument qu'il ait voulu me tromper. Je dois donc croire en la réalité de ce qu'il me montre comme étant réel. Par conséquent *le monde existe*, et existe tel qu'il m'apparaît, si l'on excepte les cas où mon imperfection – reliquat persistant de l'enfance ? – me conduit à commettre à son propos des erreurs de jugement ou de préjugé toujours corrigeables, à condition toutefois d'y employer une méthode qui me permette d'éviter de tomber dans l'erreur ou d'accréditer l'illusion. L'existence restaurée du monde s'ajoute ainsi à ma propre existence devenue indubitable, et toutes deux sont désormais légitimées par Dieu dans la conviction que j'avais spontanément de l'une et de l'autre.

Voilà donc rétablies dans l'élément de la certitude ma propre existence ainsi que celle du monde extérieur. Mais ce que Descartes par conséquent restaure aussi – à travers le détour par Dieu et le rétablissement de la pensée, du monde, du corps propre et de ses facultés, et bien sûr d'une morale qui n'a plus à souffrir de n'être que « provisoire » et rentre dans ses droits –, c'est tout ce qui a précédé le *Cogito*. Un *Cogito* qui – on ne saurait à présent en douter bien qu'il faille compter avec les idées *innées* qu'oblige à postuler la première d'entre elles : l'idée même de perfection – s'est forgé *au contact du monde*. Descartes, en légitimant la conviction que le monde existe, en dissipant le soupçon d'une illusion généralisée, ouvre un champ illimité à l'exploration confiante de la nature. Il accomplit en quelque sorte le geste d'une négociation fondamentale avec la métaphysique qui permet à la philosophie de devenir une hypothèse infinie sur l'existant, une hypothèse qui peut désormais partir de l'existant comme donnée *indubitable*. Ce que permet Descartes rétablissant la certitude de l'existence de la pensée, du soi, de l'autre et du monde comme manifestations *réelles*, c'est la possibilité d'écrire une histoire naturelle *rationnelle* de la pensée et du monde qui sera désormais affranchie du doute pesant sur leur réalité, et, dans une mesure qui va s'élargir, des obligations discursives naguère imposées par la métaphysique. L'empirisme partira donc de la réalité et pourra même examiner le *Cogito* dans sa genèse, ainsi qu'analyser, *à partir de la réalité*, c'est-à-dire de l'*immanence*, en termes d'histoire et de processus, la *génération* des mythes et des croyances. Et de ce fait aussi la *génération* des *idées*, comme celle de *perfection*, laquelle n'est peut-être en nous, plutôt qu'un *vestige de la sublimité*, un *vertige de la sublimation*. Et aussi l'*enfance* – celle de l'homme et celle de l'humanité – comme creuset des croyances et des illusions. Et voici de nouveau le père Noël.

« Nous avons tous été enfants avant que d'être hommes », écrit d'ailleurs Descartes, et à ce titre nous avons été les jouets de la précipitation, de la prévention, du préjugé et de la tradition, lesquels nous portent à recevoir en notre créance des erreurs communes, dont seule la raison conduite avec méthode sera capable de nous affranchir. L'*empirisme* élira précisément comme objet primordial l'*enfance* de l'homme et de la connaissance. Il s'attachera à l'origine et aux progrès. Il commencera avec Locke, Hume, Condillac et les matérialistes du XVIII^e siècle pour se poursuivre puissamment avec les théoriciens du progrès et du développement dans les sciences humaines. Et il découvrira qu'envisagée dans sa naissance et dans ses actes, la religion, institutrice de la croyance des peuples, est un outil du gouvernement politique, et à ce titre un *fait* et un *moment* de l'histoire de l'homme et des sociétés. L'athéisme sera, de cette intelligence nouvelle conquise sur l'illusion, un aboutissement normal parmi d'autres lorsque deviendra clair, au XVIII^e siècle, le lien universel et ancestral existant entre les mythes, les mystères, les dogmes, l'institution des cultes, la sacralisation et le respect des symboles, l'assujettissement des consciences et l'exercice du pouvoir. Pour lutter contre cette émancipation, la théologie naturelle intensifiera sa présence argumentative et son emprise sur l'éducation. Celle de William Paley¹ par exemple dominera l'enseignement des humanités en Angleterre jusqu'à une époque avancée du XIX^e siècle.

C'est à ce moment-là, et formé dans sa jeunesse en partie par cet enseignement, qu'arrivera Darwin.

¹ William Paley (1743-1805), ministre du culte anglican, était, ainsi que nous l'apprend Darwin, enseigné comme un classique à l'Université de Cambridge, dont il était lui-même issu (*Christ's College*). Auteur de nombreux écrits théologiques, politiques et moraux, il devait l'essentiel de sa célébrité à trois ouvrages majeurs : *The Principles of Moral and Political Philosophy*, Londres, 1785 ; *A View of the Evidences of Christianity*, Londres, 1794, 3 vol. (ouvrage qui comptera un nombre considérable de rééditions, dont une en 1859, année de parution de *L'Origine des espèces*, enrichie de notes de Richard Whately [1787-1863], archevêque de Dublin, auteur d'une théorie apologétique dite « dégénérationniste » suivant laquelle l'humanité, originellement civilisée, aurait sombré dans la barbarie après l'épisode de Babel, une partie seulement d'entre elle étant ensuite rappelée par Dieu à la civilisation – théorie dont Darwin en 1871 soulignera la faiblesse) ; et enfin *Natural Theology, or Evidence of the Existence and Attributes of the Deity collected from the Appearances of Nature*, Londres, 1802. Ce sont ces deux derniers ouvrages que Darwin lut avec infiniment d'intérêt à Cambridge, leur témoignant une admiration littéraire en même temps qu'intellectuelle, et qui représenteront par la suite, dans sa mémoire, les talentueux modèles d'une argumentation providentialiste que sa théorie s'emploiera à réfuter.

LA THÉORIE SÉLECTIVE ET L'UNITÉ MATÉRIELLE DE L'ÊTRE

Auteur de la *théorie de la descendance modifiée par le moyen de la sélection naturelle* – couramment désignée sous les termes plus équivoques de « théorie de l'évolution » –, à laquelle s'est rallié, en dépit d'infinies controverses, l'ensemble de la pensée transformiste moderne, Charles Darwin (1809-1882) est né à Shrewsbury (Shropshire) dans une famille jouissant, au moins depuis deux générations, d'un assez haut niveau de fortune et de réputation. Il était le cinquième et avant-dernier enfant, et le second et dernier fils, de Robert Waring Darwin (1766-1848), médecin connu et respecté, et de Susannah Wedgwood (1765-1817), fille de Josiah Wedgwood (1730-1795), céramiste novateur de grand renom devenu un puissant patron d'industrie. Son grand-père paternel, Erasmus Darwin (1731-1802), médecin, naturaliste, inventeur, philosophe et poète, était l'auteur d'une œuvre originale (dont la fameuse *Zoonomia* publiée en 1794-1796), trop souvent réduite à ses aspects insolites, où se trouvaient pour la première fois exposées des idées transformistes que l'on estime communément assez voisines de celles que le Français Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) allait soutenir avec un grand courage et un succès fortement combattu à partir de l'année 1800.²

Après de pénibles études et un échec en médecine à Édimbourg (1825-1827), puis un cursus plus réussi de théologie à Cambridge (1828-1831) – où il s'adonne à sa passion des Insectes et devient le disciple et l'ami du botaniste John Stevens Henslow (1796-1861), qui l'introduit dans le monde savant et veille à sa formation scientifique –, le jeune Charles est reçu *Bachelor of Arts* en 1831, et part au cours de l'été explorer le nord du pays de Galles en compagnie du géologue Adam Sedgwick (1785-1873), également professeur à Cambridge, et auquel il s'est lié par l'entremise de Henslow. Après son retour, de nouveau

² Cet aïeul transformiste devança en effet Lamarck de six ans dans l'exposé public d'une conception non fixiste de la formation des espèces vivantes, sans atteindre pour autant le niveau d'argumentation, de systématisme et de clarté explicative du Français – lequel commence à exposer ses vues en 1800 dans son *Discours d'ouverture du Cours de l'An VIII* au Muséum de Paris, puis les rassemble en 1809 dans sa *Philosophie zoologique*. La question de l'éventuelle influence d'Erasmus sur la genèse des idées de Charles Darwin étant devenue un exercice rituel des commentateurs, nous tenterons d'y apporter plus loin une réponse équilibrée, ce qui est loin, généralement, d'être le cas.

grâce à la protection de Henslow, il s'embarque à la fin de l'année, ayant obtenu, non sans difficulté, le consentement de son père, pour un voyage autour du monde, en qualité de naturaliste bénévole, à bord du vaisseau le *Beagle*, commandé par le jeune capitaine FitzRoy (1805-1865). Il emporte avec lui, en plus de la relation historique du voyage d'Alexander von Humboldt (1769-1859) que vient de lui offrir Henslow³, une bibliothèque d'usuels (ouvrages de géographie, d'histoire naturelle et de géologie, relations de voyages) comportant les sept volumes de l'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres* de Lamarck et le premier volume des *Principles of Geology* du géologue uniformitariste⁴ Charles Lyell (1797-1875), dont la lecture lui a été également conseillée par Henslow (assortie de la recommandation de n'y ajouter foi d'aucune manière⁵), et que lui a remis FitzRoy lui-même, en dépit de sa fidélité personnelle au texte biblique, qu'une telle lecture devait inévitablement heurter. Le 27 décembre 1831, lorsqu'il quitte Devonport à bord du *Beagle*, Darwin – accompagné d'un immense traité transformiste de Lamarck – s'est donc vu de surcroît remettre par son ami le révérend Henslow l'ouvrage d'un libre-penseur célèbre – Humboldt –, et s'est vu transmettre par un défenseur du sens littéral de la Bible, Robert FitzRoy, l'ouvrage qui, introduisant en Grande-Bretagne la nouvelle géologie actualiste, conteste ouvertement, sur la question fondamentale de l'âge de la Terre, la doctrine théologique qui en gouvernait jusqu'alors le traitement.

Darwin explore ainsi l'archipel du Cap-Vert (où il vérifie le bien-fondé des théories de Lyell appliquées à l'interprétation des îles volcaniques), les côtes de l'Amérique du Sud (où, parallèlement à d'autres observations en faveur de la géologie nouvelle, ses recherches paléontologiques le conduisent à mettre en évidence de plus en plus nettement la ressemblance entre représentants fossiles et vivants de certains types de Mammifères, et où l'observation comparative d'animaux vivants appartenant à un même genre lui fait apercevoir à la fois leur

³ Il s'agit des volumes 1 et 2, réunis en un seul, de la troisième édition en 7 volumes (1814-1829) de la traduction anglaise du *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent*, sous le titre *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent. During the Years 1799-1804*, by Alexander de [sic] Humboldt et Aimé Bonpland ; with Maps, Plans, &c. Written in French by Alexander de Humboldt and Translated into English by Helen [et non Henrietta, comme l'ont imaginé les éditeurs de la *Correspondence* de Darwin, vol. 1, p. 561] Maria Williams. Vols. I & II. Third Edition, London, Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, 1822. Darwin lira et relira avec passion ce livre que lui offrit, dédicacé de sa main, son maître Henslow au cours du mois de septembre 1831, alors qu'il préparait son embarquement.

⁴ L'uniformitarisme (*Uniformitarianism*) est la version anglaise de l'*actualisme* de la nouvelle géologie proposée au tout début des années 1820 par certains auteurs français ou allemands tels Constant Prévost (1787-1856) ou Karl von Hoff (1771-1837), et qui, s'opposant à la théorie des « catastrophes » soutenue sur des bases théologiques par les disciples de Cuvier, proclame l'uniformité globale des causes des transformations physiques du globe, dans le passé comme dans le présent. Le pouvoir modelant de ces causes « actuelles » (volcanisme, sédimentation, érosion, marées, mouvements du sol, effets climatiques divers) a agi sur d'immenses durées, lesquelles, une fois admises contre la lettre du dogme chrétien, dispensent du recours à d'improbables cataclysmes universels. Voir plus loin, p. 115, et Annexe I.

⁵ Francis Darwin (ed.), *The Life and Letters of Charles Darwin*, London, John Murray, 1887, vol. 1, p. 72-73.