

VARIÉTÉS

LA THÉORIE DE M. DARWIN.

De l'Origine des espèces, ou Des lois du progrès chez les êtres organisés, par CH. DARWIN. — Traduit en français par M^{lle} CLÉMENTINE-AUGUSTE ROYER. — Paris, Guillaumin et C^o.

Premier article.

De tous les phénomènes qui sollicitent la curiosité des esprits amoureux de la nature, aucun n'est grand comme le spectacle de la vie sur notre planète.

A l'aspect des êtres si différents et si nombreux qui peuplent la terre, on voudrait savoir comment ils se sont répandus sur le globe, et l'on se demande si, au sein des métamorphoses que nous offre le monde organique, il y a quelque chose de fixe, une loi, un principe qui permette de pénétrer plus avant dans les mystères de la nature vivante.

Quand on contemple la scène variée qui s'ouvre devant nous, on n'aperçoit d'abord ni espèces, ni familles distinctes : on ne voit qu'une multitude d'individus, appelés à remplir un rôle plus ou moins long, plus ou moins prépondérant, dans un drame dont les acteurs mêmes ignorent le dénouement.

Sur ce théâtre animé, les êtres qui se ressemblent beaucoup ne sont pas toujours les plus rapprochés, tandis que des individus fort dissemblables se trouvent en contact, se poursuivent, se recherchent, s'entre-choquent, et vivent ainsi dans une inextricable confusion. La plante qui fleurit attire l'abeille et le papillon ; l'écureuil se joue dans les branches du chêne, sous lequel se reposent le chasseur et son chien ; la liane s'enroule autour du palmier, que fréquentent le singe hideux et l'oiseau au plumage éclatant.

La pensée s'égarerait dans ce dédale de formes enchevêtrées, si elle ne posait des jalons à mesure qu'elle progresse. Pour s'orienter, elle dispose en groupes séparés les formes les plus ressemblantes ; elle désagrège la vaste collection d'individus qu'elle avait aperçus ; elle trie, elle arrange, elle échelonne, et bientôt les êtres que la nature a semés pêle-mêle sur la terre se trouvent classés, dans notre intelligence, en espèces, en genres, en familles.

Chaque jour, le naturaliste se complait davantage dans ce monde idéal, qu'il a si bien ordonné ; mais, chaque jour aussi, il éprouve une difficulté plus grande à voir la nature telle qu'elle se présente aux regards d'observateurs plus désintéressés. L'individu disparaît à ses yeux ; il ne voit plus que des groupes isolés, et il s'écrie, à l'exemple de Buffon : « Les espèces sont les seuls êtres de la nature ! »

Quelque heureuse que soit cette expression, quelque grande que puisse être l'autorité du célèbre naturaliste, on ne serait pas seul néanmoins à penser qu'il n'y a de réel que l'individu, et que l'espèce est une abstraction, un mot général dont la chose n'existe qu'en comparant les descendants avec leurs ancêtres, les individus actuels avec les individus passés.

Mais soit que l'on pense, avec Linnée ou Cuvier, que l'espèce est une succession d'individus semblables, et qui se reproduisent ; soit qu'avec Jean Moller, le grand physiologiste allemand, on dise

que l'espèce est une forme de vie représentée par des individus : toujours est-il que, dans la pensée de ces maîtres et de leurs disciples, l'espèce est quelque chose de fixe, de rigide, d'inaltérable. Selon eux, chaque espèce a été formée tout d'une pièce, et chacune est restée et restera jusqu'à la dernière heure exacte-

ment ce qu'elle était quand elle est sortie des mains du Créateur.

Toutefois, les faits sur lesquels repose cette théorie consacrée, sont-ils tellement décisifs qu'un esprit dégagé des entraves du dogme ne puisse concevoir autrement l'origine des espèces ? Ne pourrait-on pas supposer, au contraire, que les formes actuelles sont les descendants modifiés d'espèces antérieures, et qu'elles sont susceptibles de donner naissance à des espèces nouvelles ? Etsi les espèces varient, quelles sont les circonstances qui favorisent leurs transformations ? quelles sont les lois qui président à leur métamorphose ?

Poser la question en ces termes, c'est laisser entrevoir combien elle est difficile à résoudre. Mais, par sa difficulté même, non moins que par sa grandeur, ce problème est fait pour attirer les esprits supérieurs.

Je me borne à rappeler les idées très hardies de Diderot sur l'origine des espèces ; je laisse de côté les opinions de Maillet, le philosophe que Voltaire a si finement persifflé, et j'arrive à Goethe, dont la vue se tenait constamment fixée sur les grands aspects de la nature.

Le premier, parmi les naturalistes modernes, il a embrassé dans un coup d'œil d'ensemble les rapports qui lient les phénomènes de la vie, et a montré comment la nature s'élève des formes les plus simples aux organismes les plus compliqués, en conservant toujours le même plan de structure. Et après avoir mis en relief l'unité de composition dans les êtres vivants, il a pensé que la multitude d'espèces dont se compose le règne organique, pouvaient avoir une commune origine.

Pendant que Goethe se livrait à ces recherches, qui devaient lui assurer une grande place dans la science, le docteur Erasme Darwin, l'aïeul du naturaliste dont nous allons examiner les travaux, exposait en Angleterre des vues analogues. Les mêmes doctrines se propageaient en France, grâce aux efforts de deux esprits de haut vol : Lamarck et Geoffroy Saint-Hilaire. Ils enseignaient avec autorité les mêmes choses que Goethe ; ils marchaient dans la même voie que lui, et cependant ils ignoraient le chemin qu'il avait parcouru. Quand notre espèce traverse une époque féconde en découvertes, il n'est pas rare de voir une même idée agiter tout à coup plusieurs esprits congénères, et apparaître simultanément en des contrées différentes.

Lamarck, dont on ne saurait assez admirer la pénétration, avait observé qu'un certain nombre d'espèces actuelles offraient une grande analogie avec des espèces perdues dont on retrouve les débris dans les profondeurs de la terre. Il en conclut que celles-ci étaient les ancêtres des espèces vivantes. Puis, généralisant ce premier aperçu, il s'efforça d'établir que toutes les formes actuelles, plantes et animaux, dérivèrent d'espèces antérieures, lesquelles s'étaient transformées sous l'influence de changements climatiques.

Conformément à ces vues, Lamarck, rompant avec les errements de l'école, déclara qu'une espèce se compose d'individus semblables et reproduisant leurs semblables, aussi longtemps que les circonstances extérieures ne subissent point de changements assez profonds pour les faire varier.

Après quelque hésitation, Geoffroy Saint-Hilaire se rallia aux idées de Lamarck pour les développer, et leur donner le concours de son grand savoir.

On ne peut douter que, professée avec ardeur par de tels hommes, la doctrine de la variabilité des espèces ne fût restée victorieuse, si elle n'eût eu pour adversaire un des plus grands savants des temps modernes, celui qu'on a pu appeler avec raison l'Aristote du dix-neuvième siècle. Pour combattre ce qu'il considérait comme une erreur, Cuvier déploya une grande énergie. Son merveilleux talent d'exposition, ses admirables recherches sur les ossements fossiles, sa connaissance détaillée du sujet en litige lui fournissaient des armes redoutables. Dans ses leçons, dans ses écrits, et notamment dans son célèbre *Discours sur les révolutions du globe*, il accumula des objections si graves, qu'elles semblaient devoir étouffer la doctrine naissante. Mais les auteurs de celle-ci veillaient sur son berceau et la défendirent courageusement. De nombreux parisans s'étant groupés autour des maîtres, la lutte devint tellement retentissante qu'en 1830, au sein même de Paris, les combattants entendirent à peine le bruit que faisait dans le monde la chute des Bourbons.

En rappelant ces ardues discussions, je n'ai pas cédé uniquement à un sentiment de piété envers des hommes qui ont attaché leur nom à de belles découvertes, j'ai pensé aussi qu'en montrant combien la question de l'origine des espèces avait passionné les meilleurs esprits d'une grande époque, je porterais le lecteur à donner au livre de M. Darwin

toute l'attention qu'il mérite.

Nul mieux que M. Darwin ne réunissait les conditions nécessaires pour raviver ces grandes querelles, dont le bruit était éteint depuis longtemps. Non-seulement il tenait la doctrine de la variabilité des espèces comme un héritage légitime du docteur Erasme, mais ses propres travaux lui avaient de bonne heure inspiré la pensée qu'une loi de sélection, combinée avec les lois ordinaires de la génération, était l'instrument dont l'auteur de la nature se servait pour introduire de nouvelles espèces dans le monde.

Pour agrandir l'horizon de sa pensée, M. Darwin fit le tour du monde en qualité de naturaliste à bord du *Beagle* ; et durant ce voyage, il recueillit de nombreux faits à l'appui des lois dont il avait déjà une première vue. Peu de temps après son retour, il publia une relation très intéressante de son voyage, ainsi que plusieurs ouvrages scientifiques, entre autres une belle étude sur les polypiers du Pacifique. Mais ce ne fut qu'après vingt-deux années de recherches qu'il se crut autorisé à faire paraître son livre sur l'origine des espèces, livre qui a excité l'enthousiasme des uns et la colère des autres.

Jamais, il faut le dire, les circonstances qui militent en faveur de la variabilité des espèces n'avaient été exposées avec plus de clarté ; jamais on n'avait fait une étude aussi approfondie des lois suivant lesquelles s'opèrent la lente métamorphose des espèces animales et végétales.

Pour établir sa doctrine, le naturaliste anglais prend un point de départ dans une série de faits bien connus.

Il insiste tout d'abord sur la grande importance qu'il convient d'accorder aux variations si considérables qui nous sont offertes par les animaux domestiques et les plantes cultivées.

Comme Lamarck et Geoffroy Saint-Hilaire, il admet que le milieu ambiant ; une lumière moins vive, une chaleur plus

constante, une nourriture plus abondante peuvent favoriser la variation de ces êtres; toutefois l'action directe de ces agents est peu sensible, et la cause la plus fréquente de variations doit être attribuée à ce que la réclusion chez les animaux, et la culture chez les plantes, affectent profondément les organes reproducteurs du mâle et de la femelle avant l'acte de la conception. Il serait difficile d'opposer une objection sérieuse à ce premier aperçu; car personne n'ignore que de tous les organes, le système reproducteur est le plus sensible aux moindres changements dans les conditions de l'existence: une quantité d'eau plus ou moins grande peut déterminer la stérilité d'une plante; et s'il est aisé d'appriivoiser les animaux sauvages, rien, par contre, n'est plus difficile que de les amener à se reproduire à l'état de réclusion.

On comprend dès lors que des plantes et des animaux, dont les organes n'agissent pas régulièrement, peuvent donner naissance à des individus qui ne sont pas absolument semblables à leurs parents. Or, comme chaque être organisé forme un tout dont les parties sont en relations mutuelles pendant leurs diverses phases de croissance et de développement, du moment qu'une variation légère affecte un organe quelconque, d'autres organes se modifient aussi peu à peu.

C'est ainsi qu'on a observé que les pigeons qui ont un bec court ont un petit pied; que les chats avec des yeux bleus sont généralement sourds, et que de longs membres sont toujours accompagnés d'une tête allongée. Cette loi, peu connue encore, ce principe de variations simultanées est ce que M. Darwin appelle la corrélation de croissance.

A ces modifications primitives viennent s'ajouter celles que produit ou l'usage continu, ou le défaut d'exercice de certaines facultés et de certains organes. Le grand développement des mamelles des vaches est l'effet de l'usage qu'on en fait; les oreilles pendantes de nos animaux apprivoisés sont dues au défaut d'exercice des muscles de l'oreille, ces animaux n'étant plus alarmés par de fréquents dangers.

La plupart de ces variations sont transmissibles par voie d'héritage, et l'homme peut leur imprimer une direction déterminée en discernant dans les plantes et dans les animaux les caractères susceptibles de se reproduire régulièrement. En accumulant durant plusieurs générations une série de légères variations, le jardinier et l'éleveur finissent par modifier profondément les êtres qu'ils soumettent à ce procédé. C'est ainsi que pour orner nos jardins, on a transformé les plus humbles plantes de nos champs en végétaux parés de fleurs éblouissantes.

Dans la Saxe Royale, on perfectionne, depuis un siècle environ, des moutons mérinos importés d'Espagne. A certaines époques, chaque mouton est placé sur une table pour être examiné minutieusement. On met à part les individus trouvés effectueux, et seulement les parfaits

sont choisis pour la reproduction. Les variations en raison desquelles on élit ceux-ci et réprovoque ceux-là sont parfois si peu apparentes, qu'elles échappent complètement à des yeux non exercés.

Ceux qui connaissent l'intéressant ouvrage du général Daumas sur les chevaux du Sahara se rappellent avec quel soin les Arabes maintiennent la pureté de ces animaux. Et cependant, par suite de procédés analogues à ceux que nous venons d'indiquer, les chevaux de course anglais sont arrivés à surpasser, non pas en beauté, comme on l'a dit, mais en grandeur et en légèreté les chevaux arabes dont ils descendent.

Aujourd'hui, l'homme modifie dans une direction si bien déterminée les êtres soumis à son empire, qu'un habile éleveur anglais a dit, en parlant des pigeons, qu'il lui fallait trois années pour produire tel plumage qu'il désirait, et qu'il lui en fallait six pour obtenir la tête et le bec.

Mais le plus souvent, on modifie les races domestiques sans en avoir conscience. Ainsi, un homme qui désire un chien d'arrêt se procure le meilleur chien qu'il peut, mais sans avoir le désir ou la prétention d'altérer la race d'une manière permanente. Toutefois, comme les chasseurs choisissent toujours les plus beaux chiens, il en résultera que les meilleurs individus de cette variété se trouveront soigneusement préservés aux dépens des individus moins parfaits. Nul doute que ce procédé, quoique inconscient, ne modifie profondément une race quelconque s'il est continué durant des siècles.

On le voit, l'homme s'empare pour ainsi dire des variations avantageuses que la nature produit, et il les augmente en les transmettant à des générations successives. Ce procédé, qui permet de transformer les êtres du règne organique en accumulant des variations primitivement légères; ce principe en vertu duquel l'homme crée lentement et progressivement des races nouvelles, c'est la sélection, sélection tantôt inconsciente, tantôt méthodique ou raisonnée.

(La suite a demain)

ARNOLD BOSCOWITZ.

LA THÉORIE DE M. DARWIN (1)

De l'origine des espèces, ou Des lois du progrès chez les êtres organisés, par CH. DARWIN. — Traduit en français par M^{lle} CLEMENCE-AUGUSTE ROYER. — Paris, Guillaumin et C^e.

Premier article.

(Suite.)

Je voudrais que le lecteur eût bien saisi la manière dont M. Darwin explique la formation des races domestiques par l'action combinée de l'hérédité et de la sélection, car c'est la clef de voûte de l'ingénieux édifice dont nous retraçons les contours.

Quand du jardin de l'horticulteur et des étables de l'éleveur, nous pénétrons avec M. Darwin dans le vaste atelier de la nature, cet habile observateur ne tarde pas à nous faire apercevoir des lois admirables, en des régions où le hasard semblait exercer son empire capricieux.

Mais, dira-t-on, comment tirer aucune induction des races domestiques aux races sauvages? La nature n'a-t-elle pas soin d'empêcher l'altération des espèces par l'aversion mutuelle qu'elle leur a donnée? Ne faut-il pas toutes les ruses, toute la puissance de l'homme pour faire contracter des unions même aux espèces qui se ressemblent le plus?

On peut s'appuyer sur les belles recherches de deux naturalistes allemands, Gaertner et Kolreuter, non-seulement pour démontrer que des espèces végétales bien tranchées s'unissent entre elles sans difficulté, mais aussi pour prouver que de semblables unions sont parfois plus fécondes que celles contractées entre individus de la même espèce. Il en est de même de quelques espèces animales; cependant comme, dans ce dernier cas, les produits de ces croisements sont généralement stériles, M. Darwin ne considère pas l'hybridité comme une cause de variations dans les espèces sauvages.

Mais les conditions extérieures de la vie, le climat surtout, peuvent provoquer de légères modifications. M. Moquin-Tandon a montré qu'un grand nombre de végétaux ont leurs feuilles plus charnues quand ils vivent près des côtes. D'autres observateurs ont remarqué que les oiseaux appartenant à une même espèce ont un plumage plus éclatant dans les régions sèches que sous le ciel brumeux des côtes ou des îles.

Les habitudes produisent des déviations plus marquées: car le fréquent usage des organes, en leur donnant plus de développement, ou le défaut d'exercice en les affaiblissant sont des causes de modifications aussi bien dans les espèces sauvages que dans les races domestiques.

Auraste, personne ne voudrait nier que des variations ne se produisent dans les espèces naturelles. Il suffit, en effet, de porter sa vue sur les plantes des champs, ou d'observer les animaux de nos bois, pour s'assurer qu'il existe des différences très notables parmi les êtres appartenant à une même espèce; et si, après cette première observation, on range en groupes distincts les individus qui présentent les mêmes déviations de la souche-mère, on obtient le plus souvent une longue série de variétés pour chaque espèce.

Or, aucun naturaliste ne saurait prétendre que les variétés sont comme les espèces, des créations primitives. Mais

en reconnaissant que la variété dérive toujours d'une souche-mère, les défenseurs de la fixité des formes spécifiques commettent une inconséquence, légère en apparence, et qui néanmoins, sape leur système par la base.

C'est en vain qu'ils auront objecté que les caractères les plus superficiels sont les seuls qui varient; c'est en vain qu'ils auront déclaré que les variations que présente une espèce ne sauraient être ni considérables ni durer indéfiniment. M. Darwin s'appuiera sur des faits incontestables et habilement groupés pour démontrer que ce sont là des suppositions gratuites. Rien, absolument rien, ne prouve que les formes variables aient jamais cessé de produire des variations, et, d'autre part, on voit dans la nature des variétés tellement différentes de leurs parents communs, que si l'on ne connaissait pas ceux-ci, on serait parfaitement en droit de les considérer comme des espèces distinctes.

Au surplus, la nature a-t-elle tracé une ligne de démarcation entre l'espèce et la variété? Quand on se trouve pour la première fois en présence de deux groupes similaires, quelle sera la règle infailible suivant laquelle on devra donner à l'un le rang d'espèce et à l'autre celui de simple variété? Voici, par exemple, deux formes de chêne, le chêne sessiliflore et celui à fleurs pédonculées. La plupart des botanistes français ne voient en elles que de simples variétés d'une espèce commune, tandis qu'en Allemagne on les considère volontiers comme deux espèces indépendantes. De quel côté du Rhin est l'erreur ou la vérité?

On trouve sur les îlots de Madère des insectes, décrits par M. Wollaston comme variétés, mais que beaucoup de naturalistes auraient certainement élevés au rang d'espèces. Quelques auteurs voient dans le cor de bruyère écossais une variété du cor de Norwège, d'autres en font une espèce particulière à la Grande-Bretagne. On peut en dire autant d'un grand nombre de formes, qui ont été considérées par des juges également compétents, tantôt comme variétés, tantôt comme espèces.

Si l'est établi que, dans la nature, il n'y a aucune différence essentielle entre l'espèce et la variété, on peut admettre qu'une variété, après avoir passé par un état peu différent de celui de l'espèce dont elle dérive, en continuant à se modifier indéfiniment, finira par en différer au point d'être considérée à son tour comme une espèce distincte. Cela posé, il s'ensuit qu'une variété bien tranchée est une espèce en voie de formation, une espèce naissante.

Mais quelque grandes que soient les variations que l'on observe dans la nature, elles ne sauraient donner naissance à des espèces nouvelles, si une loi quelconque n'empêchait les individus doués de particularités distinctes de se confondre dans une promiscuité générale, si un principe puissant n'isolait les variétés franchement caractérisées, et n'augmentait les déviations avantageuses en les accumulant pendant une longue série de siècles.

On pressent que cette loi agissante sera quelque chose de semblable à ce principe de sélection en vertu duquel l'éleveur et le jardinier obtiennent des races nouvelles. De même que l'homme qui veut perfectionner les êtres qu'il soigne, écarte les individus défectueux et choisit pour reproducteurs ceux qu'il

croit les mieux constitués, de même la nature néglige certaines formes et préserve certaines autres d'une manière continue. Ce principe, qui fait prévaloir certaines variétés sur d'autres variétés de la même espèce, c'est la loi de sélection naturelle, loi admirable, que Charles Darwin a eu l'impérissable mérite d'avoir dégagée d'une multitude confuse de faits souvent contradictoires.

Cette vue étonne autant par son étendue que par son originalité. Du premier coup, on sent qu'on est en présence d'une découverte féconde en résultats excellents; mais, précisément à cause de l'horizon immense qu'elle ouvre devant nous, on hésite quelque peu à l'admettre sans réserve. Toutefois on ne tarde pas à reconnaître qu'elle n'est point en désaccord avec le spectacle que nous offre la nature.

En effet, si l'on admet—et personne, j'en crois, ne le contestera—si l'on admet que, dans le cours des siècles la nature, en modifiant la température du climat, la hauteur des montagnes, la direction des eaux, introduit insensiblement de notables changements dans la physiologie de chaque contrée, on admettra aussi que, par ce fait même, elle y altère lentement et graduellement toutes les conditions du monde organique. A mesure que les siècles s'écoulent, les espèces animales et végétales se trouvent aux prises avec des éléments nouveaux: les circonstances hostiles ou favorables à leur existence se déplacent, leur nourriture devient plus ou moins abondante, le nombre de leurs ennemis s'accroît ou diminue. Certaines variétés s'adaptent plus facilement au nouvel état de choses et supplantent la forme-mère dont elles dérivent, et qui s'éteint après s'être perpétuée dans la même contrée durant une longue période antérieure.

A ce point de vue, on peut dire avec raison que les formes qui restent victorieuses dans la grande bataille de la vie, sont préservées par l'effet d'une sélection naturelle.

ARNOLD BOSCOWITZ.

VARIÉTÉS

LA THEORIE DE M. DARWIN (1).

De l'Origine des espèces, ou Des lois du progrès chez les êtres organisés, par M. DARWIN. — Traduit de l'anglais en français par M^{lle} CLÉMENCE-AUGUSTE ROYER. — Paris, Guillaumin et C^o.

Deuxième article.

Pour montrer comment agit la sélection naturelle, nous avons terronné le précédent article en appelant l'attention sur la lutte dans laquelle se trouvent engagés tous les êtres qui vivent sur la terre. Cette lutte est une des plus saisissantes choses que l'homme puisse contempler dans ce monde. Il voit ses semblables, il voit tous les êtres aux prises les uns avec les autres, et la terre si belle se transforme en un vaste champ de bataille, où chaque espèce, chaque individu défend à outrance le poste qu'il occupe. Dans la mêlée générale, chaque créature déploie tout ce qu'elle possède d'énergie, et met en activité toutes les facultés de son âme. La partie est sérieuse et digne de suprêmes efforts, car c'est la vie même qui en est l'enjeu.

Pour assurer son existence, l'homme rivalise de force et d'adresse avec l'homme; il mange les bêtes et les végétaux; il détruit tout animal qu'il n'exploite pas et toute plante qu'il dédaigne de cultiver. Les animaux, à leur tour, se dévorent entre eux, en même temps qu'ils désolent le monde végétal. Et les plantes, ces êtres dont l'existence semble si douce, soutiennent en silence un combat acharné: elles se disputent le sol; elles se propagent les unes aux dépens des autres; elles opposent une vigoureuse résistance aux éléments hostiles dont elles sont assaillies de toutes parts. On dirait que chaque être se trouve menacé par le seul fait que d'autres créatures vivent autour de lui; et cependant, l'existence de chacun est étroitement liée à celle de tous. De même que la goutte d'eau qui tombe dans l'Océan ou qui s'en détache y produit une perturbation, quelque légère qu'elle soit; de même aussi l'espèce qui s'éteint, ou celle qui se forme agit de proche en proche sur toute la nature organique, autre océan dont la vague monotone oscille éternellement entre la vie et la mort.

Ce spectacle étrange d'une force destructive, toujours agissant au sein de la vie, qui jamais ne tarit, a, de tout temps, fait naître de cruelles souffrances dans les âmes qui ont senti la nature dans toute sa bonté et toute son âpreté.

Mais ni les viriles lamentations de Vauvenargues, ni les strophes magnifiques que cette vue inspirait à Goethe, ni même les accents lugubres qu'elle arrachait à Giacomo Leopardi ne nous ont impressionné comme le tableau que Charles Darwin retrace du drame mystérieux dont la terre est le théâtre; car en même temps qu'il met en lumière les effets désastreux de la guerre naturelle, il fait voir combien est nécessaire, ici-bas, la souveraine activité de la mort.

« Chaque être, dit-il, qui durant le cours naturel de sa vie produit plusieurs œufs ou plusieurs graines, doit être exposé à des causes de destruction, à certaines périodes de son existence, en

certaines saisons ou en certaines années; autrement, d'après les lois des progressions géométriques, l'espèce atteindrait un nombre d'individus si énorme, que nulle contrée ne pourrait suffire à les contenir. Or, puisqu'il naît un nombre d'individus supérieur à celui qui peut vivre, il doit donc exister une lutte, une concurrence sérieuse, soit entre les individus de la même espèce, soit entre les individus d'espèces distinctes, soit enfin une lutte contre les conditions physiques de la vie. Bien que quelques espèces soient actuellement en voie de s'accroître en nombre, il n'en saurait être de même pour toutes les autres, car le monde ne les contiendrait pas, et la terre serait bientôt couverte par la postérité d'un seul couple, si des causes de destruction n'intervenaient pas. »

Plus loin, M. Darwin ajoute que si le spectacle de la guerre naturelle est triste, on peut trouver quelque consolation en pensant que la mort y est généralement prompte, que la peur y est inconnue, et que ce sont en définitive les êtres les plus aptes à jouir de leur existence qui survivent et se multiplient.

On le voit, la pensée du philosophe s'élève et plane, douce et calme, au dessus des essaims innombrables qui s'agitent à la surface de la terre.

Les circonstances qui décident des destinées d'une espèce sont le plus souvent tellement compliquées et si peu apparentes, que toute tentative de les rechercher devrait sembler vaine; mais c'est précisément lorsque M. Darwin aborde les questions difficiles, que son incomparable esprit d'observation se révèle dans tout son éclat.

S'agit-il, par exemple, de montrer comment l'existence d'une espèce peut dépendre de celle d'une race entièrement différente, le sagace naturaliste découvrira des rapports et fera des rapprochements aussi justes qu'imprévus. Voici le trèfle et la pensée. Per. onne aurait supposé que l'existence de ces êtres se rattacherait à celle des chats. On va voir néanmoins que rien n'est plus réel: On a constaté que les bourdons sont indispensables à la fécondation du trèfle rouge et de la pensée, parce que les insectes, en visitant les fleurs de ces plantes, transportent la poussière pollinique des anthères au pistil. De ce fait on peut inférer comme probable que si les bourdons disparaissaient d'une contrée, la pensée et le trèfle y succomberaient. Or le nombre des bourdons dépend de celui des souris des champs, lesquelles détruisent leurs nids, et le nombre des souris dépend, comme chacun sait, de celui des chats. Il suit de là que plus les chats sont nombreux, plus la pensée et le trèfle seront prospères.

Voici encore le gui. Cette plante parasite dépend du pommier sur lequel elle croît; mais comme elle est disséminée par les oiseaux, elle est également dans leur dépendance. D'autre part, on peut dire que le gui et le pommier luttent entre eux pour leur existence, car lorsque les parasites vivent en grand nombre sur un de ces arbres, celui-ci languit et meurt. Mais il y a mieux: plusieurs semences de gui, qui germent les unes près des autres sur le même pommier, se trouvent en lutte les unes avec les autres, car l'arbre ne pouvant nourrir tous ses hôtes, il est de nécessité absolue que quelques-uns périssent pour le salut de tous.

En ces moments décisifs intervient la loi de sélection naturelle, afin de préserver les uns et de sacrifier les autres; car c'est au sein même de la guerre universelle qu'elle manifeste sa toute-puissance. Les efforts incessants de tous et de chacun pour s'assurer les bienfaits de la

vie, appellent et entretiennent l'activité de cette loi qui, en favorisant les élus, frappe fatalement les autres concurrents.

Si la sélection artificielle, telle que l'homme la pratique à l'égard des êtres soumis à sa domination, produit en peu de temps et avec des moyens restreints, des perfectionnements aussi notables que ceux indiqués dans notre précédent article, combien plus variés et plus profonds seront les effets de la sélection naturelle! L'homme ne peut agir que sur des caractères visibles et extérieurs, tandis que la nature exerce son action sur les moindres différences organiques, sur chaque partie isolément, et sur l'organisme entier. L'homme néglige ou accumule les variations au point de vue de son propre avantage; et la nature seulement en vue des êtres dont elle prend soin; l'homme ne dispose que de quelques années, tandis que la nature modifie et perfectionne pendant des périodes géologiques tout entières. Aussi les espèces naturelles sont-elles plus franches, plus nettement accusées dans leurs caractères que les races élevées par l'homme.

Dans un chapitre où se révèle une finesse d'observation vraiment extraordinaire, M. Darwin établit que la sélection naturelle ne modifie pas seulement la structure des êtres mais qu'elle agit également sur leurs instincts et en général sur toutes leurs aptitudes mentales. Parmi les choses ingénieuses dont abonde ce chapitre, celles qui nous ont frappé plus particulièrement, ce sont les expériences délicates auxquelles s'est livré le naturaliste anglais, et qui lui ont permis d'expliquer le merveilleux instinct des abeilles à l'aide de modifications successives, mais légères, d'instincts moins parfaits. La sélection naturelle, en préservant de siècle en siècle les variétés les mieux douées, sous le rapport de l'instinct constructeur, aurait amené par de lents progrès les abeilles à faire des rayons d'après un plan d'une perfection absolue au point de vue de l'économie des matériaux, de la solidité et de la convenance de l'édifice.

Si en est ainsi des abeilles, il en est de même des autres créatures. Dès lors on ne doit pas considérer les admirables instincts dont sont doués un grand nombre d'espèces, comme le résultat d'actes créateurs spéciaux; mais comme les conséquences d'une seule loi générale ayant pour but le progrès de tous les êtres organisés, progrès qui se poursuit lentement durant les âges géologiques.

Pour donner une idée de la longueur des périodes géologiques, M. Darwin dirige les regards de son lecteur sur les vagues de l'Océan, qui rongent les côtes rocheuses, et forment de leurs débris, petit à petit, ces couches profondes dans lesquelles on retrouve les monuments fossiles des temps anciens.

Ceux qui ont eu l'occasion de voir la mer à l'œuvre, ou d'examiner eux-mêmes la mince couche de sédiment que le Mississippi dépose chaque année à son embouchure, comprendront ce que veut dire M. Darwin; mais aux lecteurs qui n'ont pas eu sous les yeux ce spectacle instructif, l'auteur eût donné une notion un peu plus précise de la longue durée des âges écoulés, s'il avait ajouté quelques autres considérations à celles qu'il a présentées. Il aurait pu dire, par exemple, que selon des calculs basés sur l'épaisseur de ces mêmes bancs de madrépores, qu'il a si bien étudiés durant son voyage autour du monde, on doit admettre que certains récifs, formés par le travail de ces polypes, existent depuis plus de quatre millions cinq cent mille ans. Ou bien, par une série de combinaisons que justifient les expériences de H. Imbholz et de Bischoff sur le refroidissement du basalte, il aurait pu établir qu'il faut remonter à douze mil-

lions de siècles pour atteindre à l'époque où vivaient les plus anciennes espèces, parmi celles dont la terre recèle encore les vestiges.

En présence de cette durée infinie des temps, les défenseurs de la fixité des espèces ne devraient plus, ce semble, objecter ni que les animaux gravés sur les obélisques d'Égypte sont d'une ressemblance parfaite avec les espèces telles que nous les voyons aujourd'hui; ni que tous les êtres décrits par Aristote sont encore de nos jours les mêmes qu'ils étaient du temps de ce grand observateur. A de pareilles observations, M. Darwin répondrait probablement qu'une période relativement si courte ne suffit pas pour modifier d'une manière profonde les espèces sauvages; ou bien, il ferait remarquer que les conditions de vie n'ayant pas sensiblement changé dans les contrées qu'habitent ces êtres, ceux-ci n'ont pas eu occasion de manifester leurs aptitudes à varier.

La sélection naturelle agit sans cesse; mais les progressives transformations qu'elle opère à la surface du globe, échappent le plus souvent à nos regards. Pour apprécier l'œuvre prodigieuse qu'elle accomplit durant la série infinie des siècles, il faut descendre dans les entrailles de la terre afin de comparer, avec les formes actuelles, les vestiges qu'y ont laissés les êtres des périodes antérieures. Et alors même, dit avec raison M. Darwin, la vue qui s'ouvre sur les âges passés est tellement restreinte, que tout ce que nous pouvons savoir, c'est que les êtres d'aujourd'hui diffèrent de ceux d'autrefois.

Et pourtant, voici l'objection que nous avons le plus fréquemment entendu opposer à la théorie de M. Darwin: si les espèces changent par degrés, si les espèces actuelles sont des modifications des races d'animaux et de végétaux qui vécurent autrefois, on devrait trouver des traces de ces transformations graduelles. Entre le grand tapir fossile, ou le monstrueux palmier d'autrefois, on devrait découvrir quelques formes intermédiaires. Pourquoi les entrailles de la terre n'auraient-elles pas conservé ces monuments d'une généalogie si curieuse, si ce n'est parce qu'autrefois les espèces étaient aussi constantes qu'aujourd'hui?

A l'époque où Cuvier combattait les idées de Lamarck, de semblables objections ne manquaient pas de valeur; car, grâce aux efforts de quelques naturalistes, parmi lesquels Cuvier lui-même se trouvait au premier rang, l'étude des fossiles venait de prendre son essor, et la science nouvelle avait, du premier coup, donné de si grands résultats que l'avenir semblait ne point devoir augmenter sensiblement les connaissances déjà acquises. Mais tous ceux qui ont observé avec quelque attention la marche progressive de la paléontologie, savent combien sont importantes les découvertes dont elles s'enrichit depuis une trentaine d'années. Naguère encore on découvrait aux États-Unis, et notamment dans la grande vallée du Nébraska, des débris fossiles de quatorze espèces de solipèdes, offrant une série graduée de formes intermédiaires entre noire cheval domestique et d'autres animaux de la même famille. Plus récemment, M. Heer dressait une liste de plantes fossiles trouvées dans les terrains tertiaires du lac de Constance. On y voit des

laurinées, des cyprès, des tulipiers que l'on doit considérer comme les chaînons intermédiaires entre des espèces analogues plus anciennes et les espèces qui vivent aujourd'hui. L'affinité qui existe entre ces formes est si étroite, que M. Heer se demanda si les espèces plus récentes sont sorties des espèces plus anciennes,

par l'effet d'une cause agissant à travers les siècles, ou si les types anciens ont été frappés tout d'un coup à une effigie nouvelle. Le prudent professeur soulève la question; il hésite, mais il n'a garde de se prononcer.

Quant à M. Darwin, il va au devant des objections; et, s'il expose avec une entière franchise les difficultés de sa théorie, ce n'est pas simplement pour les constater, mais pour s'attacher à les résoudre. A ces difficultés, il oppose fréquemment celles plus grandes des opinions contraires, et il fait ressortir les avantages de sa propre théorie d'une manière ingénieuse, persuasive, et le plus souvent victorieuse.

Quelle est, en dernière analyse, cette théorie à laquelle ont été consacrés tant d'efforts, et qui semble devoir immortaliser le nom de son auteur? La voici dans sa plus simple expression.

Les espèces animales et végétales ne sont pas immuables. Toutes celles qui existent actuellement descendent d'un nombre très restreint d'espèces antérieures, sinon d'une seule souche primitive. Cette transformation lente, continue, progressive s'opère au moyen de variations physiques ou mentales, provoquées par le combat que soutiennent pour leur subsistance tous les êtres organisés, combat dans lequel les individus et les variétés moins bien douées succombent et disparaissent. Lutter pour vivre, telle est la loi à laquelle nul être, nulle espèce ne saurait se soustraire. Simultanément avec cette loi agit un autre principe non moins général, un principe de progrès et de conservation: c'est la loi de sélection naturelle. Elle préserve, dans chaque espèce, les individus, et, par suite, les espèces qui résistent le mieux dans la bataille de la vie; elle les choisit pour leur donner une existence heureuse, continuée par une postérité nombreuse et florissante. Ces variétés, élues entre toutes, se modifient pour s'adapter aux changements qui s'opèrent peu à peu dans le monde extérieur, et finissent par se transformer dans le cours des âges en espèces bien distinctes de l'espèce dont elles sont sorties. Conformément à ces vues, on peut dire que toutes les espèces qui habitent notre globe, ont existé autrefois comme simples variétés, et que la plupart des formes, considérées aujourd'hui comme variétés, seront un jour élevées au rang d'espèces indépendantes.

Ce qui distingue nettement la doctrine de M. Darwin de toutes les opinions analogues, ce qui donne à sa théorie la solidité et l'ampleur qui faisaient défaut à celle de Lamarck, c'est qu'elle place dans le règne vivant lui-même la cause des métamorphoses que subissent les espèces vivantes; c'est qu'elle fait dépendre le progrès chez les êtres organisés, non pas seulement de l'action plus ou moins intense de la chaleur, de la lumière et des autres dynamides qui circulent dans le monde, mais encore et surtout des influences infinies qu'exercent les unes sur les autres toutes les créatures répandues sur la terre.

Je crois qu'on ne saurait être opposé à M. Darwin quand il pense qu'il y a de la grandeur dans le tableau qu'il déroule devant nous, car on voit de la guerre naturelle, de la famine et de la mort, résulter la chose la plus admirable que nous puissions concevoir: la formation lente et continue d'êtres supérieurs.

Cet exposé suffira, peut-être, pour donner une idée générale de l'œuvre de M. Darwin; mais nous croyons qu'aucune analyse ne saurait mettre en évidence tout ce que cet ouvrage contient de détails curieux, d'observations délicates et de

vues profondes. Il en est de cette œuvre comme de ces beaux monuments que nos pères élevaient alors que l'inspiration et la persévérance allaient de compagnie. Ils semblent faits uniquement pour frapper par leur ampleur, leur hardiesse ou leur convenance; et néanmoins on y découvre une foule de détails finement ouvrés.

Toutefois, la première partie de l'œuvre que nous étudions trahit je ne sais quelle indécision dans la manière dont procède l'auteur. La pensée se détache avec lenteur de son esprit; il se répète; il cherche le terme propre, et ne le trouve pas toujours. Il laisse dans l'ombre des objets qu'il aurait dû mettre en pleine lumière et au premier plan, tandis que d'autres moins importants sont traités avec un soin minutieux. On dirait qu'au début de son ouvrage, M. Darwin éprouve un certain embarras à mettre en œuvre les matériaux que sa science profonde lui fournit en trop grande abondance. Mais à mesure que l'édifice s'élève, il ouvre des horizons nouveaux, et la pensée de l'auteur se dégage dans tout son charme original.

Or, si l'on veut songer à tout ce qu'il a fallu de persévérance et de pénétration, de labeur et d'intuition pour conduire à sa perfection une œuvre si vaste, on nous accordera sans peine que le livre ouvert devant nous est marqué au coin du génie.

Traduire un tel ouvrage n'est pas chose facile. Pour s'en acquitter dignement, il faut posséder, sinon beaucoup de savoir, du moins un goût très vif de la science, et passionnément aimer la nature. Autrement, on ne saurait ni apprécier la simplicité candide de l'auteur, ni saisir son enthousiasme contenu, ni rendre en termes justes des pensées qu'il n'émet lui-même qu'avec hésitation.

On doit féliciter M^{lle} Royer de n'avoir pas reculé devant ces exigences, car le succès a couronné sa vaillante entreprise. Elle n'a pas atténué les défauts, mais elle n'a pas non plus gâté les beautés de l'original; et nul doute que, dans une prochaine édition, elle n'élimine quelques erreurs qui se sont glissées dans son travail.

Les notes que M^{lle} Royer a ajoutées à sa traduction témoignent d'une lecture étendue et de fortes méditations. Quelques-unes renferment des aperçus ingénieux, et celle qui réclame pour tous les êtres organisés une parcelle de ces facultés mentales, dont nous nous croyons les seuls dépositaires, ne pouvait manquer de nous causer une satisfaction intime, à nous, qui avons plaidé la même cause, et avons demandé une âme même pour les plantes.

Cependant ces notes, destinées à expliquer et à développer le texte, ne remplissent pas leur objet d'une manière égale; il y en a même dont les allures guerrières contrastent singulièrement avec l'inaltérable sérénité du naturaliste anglais.

Mais M^{lle} Royer ne s'est point bornée à commenter l'ouvrage de M. Darwin. Celui-ci s'était contenté de dire que sa théorie pouvait jeter une vive lumière sur les

origines de l'homme et son histoire. M^{lle} Royer franchit le seuil où s'est arrêté le maître, et dans une préface vigoureusement écrite, elle applique aux choses humaines la théorie du célèbre naturaliste.

On a vu comment la sélection naturelle perfectionnait tous les êtres en rejetant les faibles et en préservant les forts. Or, si l'homme est sorti des entrailles du règne animal, s'il est l'œuvre suprême de la sélection naturelle, M^{lle} Royer en conclut qu'il doit imiter la nature et se gouverner d'après des lois analogues à celles énoncées par M. Darwin. Il est bon, pense-t-elle,

l'homme le plus fort s'approche de la femme la plus belle, afin que leurs enfants, participant de leur force et de leur beauté, constituent un progrès de l'espèce; il est bon que les peuples désireux du progrès se délient de cette pitié qui les entraîne vers ceux qui sont faibles ou malades, afin de porter toute leur sollicitude et toute leur sympathie vers ceux qui sont forts et robustes, et qui doivent perpétuer l'espèce.

Et puisque, d'après les lois si bien étudiées par M. Darwin, les espèces qui restent stationnaires sont inévitablement vouées à la mort, il est évident que toute institution qui s'oppose à la marche progressive de notre espèce, devient une chose sans objet.

Aussi l'auteur de la préface flétrit-il avec énergie tout ce qui, dans sa pensée, fait obstacle au progrès, et sa parole vibrante s'élève même contre l'œuvre du prophète de Galilée.

Cette ardeur juvénile ne nous déplaît point, et nous pensons que dans la lutte des idées, il convient parfois de jeter ces cris de guerre qui défilent l'ennemi et rallient nos compagnons d'armes. Mais n'oublions pas que la mesure, toujours profitable à ceux qui la gardent, sied bien surtout à l'écrivain qui lutte pour la libre pensée.

Je crois aimer le progrès aussi fortement que l'aime M^{lle} Royer; comme elle, je trouve dans les lois que M. Darwin a formulées, la raison d'être de la plupart de nos instincts, et cependant quand je médite l'ouvrage de ce naturaliste, j'arrive à des conclusions qui ne concordent pas avec celles de M^{lle} Royer.

Que nous enseigne, dès les premières pages, le livre de M. Darwin, sinon que les aptitudes que l'on observe aujourd'hui dans les espèces animales et végétales, et par conséquent dans notre propre espèce, sont le résultat d'un enchaînement de progrès successifs? S'il en est ainsi, la théorie de M. Darwin rattache toutes les choses actuelles aux choses d'autrefois, elle resserre les liens qui unissent le présent au passé. Or, puisque le progrès qui s'opère sous nos yeux prend naissance d'un progrès antérieur; puisque la civilisation d'aujourd'hui est un édifice fondé sur les travaux de tous les temps, j'en aurai désormais de la voir chanceler chaque fois qu'on touchera violemment à ses antiques assises, et je saluerai avec piété les traces encore lumineuses de ceux qui, par leur vertu, ont éclairé la nuit des âges écoulés, et montré la voie aux générations éteintes. Que ces hommes s'appellent Socrate l'Athénien ou Jésus de Nazareth, extirper leur mémoire du sein de l'humanité, ce serait briser un anneau de cette chaîne qui rattache l'heure présente aux siècles passés, et le progrès de ce jour au progrès des temps futurs.

La guerre naturelle, telle que nous la retrace M. Darwin, nous apprend que chaque créature oppose une lutte opiniâtre à des causes de destruction toujours renaissantes. Or, quand on reconnaît que tout être n'existe que parce qu'il est sorti vainqueur d'un combat désespéré, on éprouve un indicible sentiment de respect pour toute chose vivante, et l'on voudrait agir comme le brahmane qui chemine avec précaution par les sentiers afin de ne point porter atteinte à l'insecte ou à la plante que son pied pourrait heurter. Loin donc de résister à la pitié qu'on éprouve pour les faibles, il est bon, il est juste que ceux qui sont forts de corps et d'esprit leur tendent la main et leur infusent quelque chose de leur force et de leur vertu, pour que le plus grand nombre possible d'individus puissent participer au progrès général de l'espèce.

Et si maintenant que je ferme le livre de M. Darwin, on me demandait quelles sont parmi tant de belles pages celles qui m'ont paru contenir le plus élevé, je dirais que ce sont les pages où l'auteur met en relief les effets de la sélection naturelle, et la montre comme l'instrument dont Dieu se sert pour faire progresser, dans leur corps et dans leur âme, tous les êtres organisés, depuis l'herbe et le vermine jusqu'à l'homme lui-même.

Nul ne saurait prévoir combien grandes seront les métamorphoses que, dans le cours immense des âges, l'espèce humaine subira sous l'action continue de la sélection naturelle. Elle enfante et entretient un mouvement ascendant vers je ne sais quelle perfection infinie, mouvement auquel participent avec nous toutes les créatures qui palpitent sur le sein de la terre, notre mère commune.

Cette conception du monde peut reconforter ceux qui travaillent au bonheur de leurs semblables, mais que trouble le conflit des opinions. On supporte mieux la chaleur du jour, on trace d'une main plus ferme son modeste sillon, et l'on sème plus galement ses idées quand on sait qu'il y a dans la nature une loi agissante, en vertu de laquelle toute bonne semence doit nécessairement lever.

ARNOLD BOSWITZ.

LE TEMPS. — 31 août 1881.

LA VIE LITTÉRAIRE EN ANGLETERRE

Voir le *Temps* des 9, 15, 17, 22 janvier, 18, 30 avril, 25 et 27 août.)

V. Les savants et les poètes.

Ce qui distingue la science anglaise de la science des autres pays, spécialement de l'allemande et de la française, c'est qu'elle luit pour tout le monde et ne l'enveloppe pas à plaisir de formules rébarbatives. On dirait que les habitudes de liberté politique et de discussion au grand jour ont pénétré jusqu'aux laboratoires. Le physicien, l'astronome, le médecin, le mathématicien même ne croient pas indispensable de s'enfermer dans une sorte de temple d'Isis, ouvert seulement à ceux qui ont le mot de passe. Ils ne tiennent pas de sabbats hebdomadaires ou mensuels pour échanger des propos aigres-doux sur la priorité de leurs découvertes. Ils ne dédaignent pas de les communiquer d'emblée au public, et de se servir à cet effet de la langue de tout le monde. Sous forme d'article de revue ou sous forme de conférence — de lecture, comme on dit, parce qu'en effet ces exposés sont plus souvent lus qu'improvisés — ils tiennent le pays tout entier au courant de leurs travaux. Ils savent tolérer la controverse et soutenir au besoin des polémiques courtoises. Leur sang est moins vif que le nôtre, et ce n'est pas chez eux qu'on verrait un Leverrier répliquer à un Delaunay, en pleine Académie :

— Occupez-vous donc de votre luse, monsieur, et laissez-nous la paix!

Ils ont aussi plus fréquemment le courage de leurs conclusions philosophiques, et l'immunité toute spéciale accordée de ce chef aux gens de science, en ce pays du *cant*, n'en est pas le trait le moins surprenant. Il y a cet égard entre la France et la Grande-Bretagne une différence singulière : chez nous, où la liberté de parole prend si volontiers ses courbes franches sur tous les sujets, où la conversation touche à tout et ne respecte aucune idole, ce sont les savants qui se montrent ordinairement les plus réservés, pour ne pas dire les plus timorés, sur les questions de conscience

et de morale. Chez nos voisins, au contraire, où la causerie courante est si respectueuse des pouvoirs établis, où les gens du monde évitent d'un accord tacite toute allusion à Dieu ou au diable, ce sont les savants de profession qui se chargent de mener l'attaque et de crier bien haut le résultat, tout le résultat de leurs enquêtes. Ce mandat volontaire revêt même aisément, chez eux, les dehors d'un apostolat véritable. Et c'est peut-être pourquoi la société britannique leur pardonne de l'assumer. Elle n'a d'indignation que pour les tièdes, et admet tous les culs, pourvu qu'ils aient un nom. Une Anglaise d'un très grand esprit avait imaginé il y a quelques années un prétexte admirable pour expliquer qu'on ne la vit jamais aux sermons à la mode :

— Chère madame, je suis bouddhiste! disait-elle très sérieusement aux amies qui la questionnaient sur ce point délicat.

Il n'en fallait pas plus, et on la laissait tranquille.

Les savants anglais sont donc les desservants d'une église dont les fidèles deviennent de jour en jour plus nombreux, et c'est à ce grand public qu'ils apportent la primeur de leurs trouvailles. Ce n'est pas pour la Société royale ou pour toute autre docte compagnie, par exemple, que M. Darwin, au fond de sa délicieuse solitude du comté de Kent, poursuit les analyses scientifiques qui dominent le siècle de si haut. Il les livre toutes chaudes à son libraire, dans une de ces études magistrales que tout le monde a lues ou devrait lire : *the Origin of species, the Descent of man*, et c'est à peine s'il réserve aux gens du métier le menu fretin des choses techniques. Botanique, zoologie, géologie, paléontologie et linguistique, tout lui est bon pour enrichir son catalogue de faits et de documents. Entouré de ses collections,

de ses livres, de ses enfants, il mène, dans le cadre riant des vergers de Down, une existence en quelque sorte idéale, tant elle est affranchie des misères et des laideurs de ce « combat pour la vie », dont il a le premier donné la formule. On dirait d'une de ces pastorales philosophiques, d'une de ces Cythères de la science comme Diderot en rêvait, et comme il en avait une fois l'an des échappées chez Helvétius ou chez le baron d'Holbach.

Certes, il n'a rien du pontife, celui-là, et il ne demande à la science ni fortune, ni pouvoir, ni satisfaction de vanité! A voir ce doux vieillard au milieu des siens, à table en face de sa bonne femme (une petite fille du grand potier Wedgwood), entre ses deux filles et ses cinq fils, dont l'un est aujourd'hui banquier à Southampton, le second agrégé de Cambridge, le troisième aide naturaliste de son père, le quatrième officier d'artillerie et le cinquième mathématicien distingué, on le prendrait plutôt pour un fermier aisé ou pour un brave médecin de campagne, que pour l'homme illustre dont le verbe a changé, il y a vingt-cinq ans, tout le cours de la pensée humaine. Simple et gai, il l'est comme Socrate, dont le type revit sur son masque puissant, sous la courbe hardie de son front, sous l'épaisse broussaille de ses gros sourcils blancs, dans sa barbe touffue et jusque dans l'écrasement de sa voûte nasale. Les belles parties de rire qu'il a au dessert avec ses grands amis le professeur Huxley et sir Joseph Hooker, le président de la Société royale! Il n'est pas absolument certain que les plaisanteries de ce joyeux trio parussent d'un comique achevé aux habitués du Palais-Royal ou du concert des Ambassadeurs : mais la réciprocité n'est pas moins vraisemblable, et en se plaçant dans la région seraine de l'absolu et de l'éternel, il est bien permis de supposer que l'esprit de Darwin en vaut un autre.

Ce qu'il y a de plus charmant en lui, avec sa simplicité parfaite, c'est sa sincérité. Demandez-lui tranquillement de quoi il s'occupe en ce moment : et, sans balancer, sans ombre de pédantisme ou de défiance, il vous le dira, vous fera part de ses observations, de ses conclusions en voie de formation, de ses doutes même. En est-il autrement dans ses livres, et l'a-t-on vu jamais hésiter à enregistrer un fait, à lui donner toute sa valeur, parce que ce fait ne concorde pas rigoureusement avec les hypothèses ou les déductions développées dans l'ensemble de l'ouvrage? La loyauté com-