

FEUILLES VOLANTES
catalogue sur demande

Les Prismes 234 av Mal Leclerc, 34000 Montpellier Tel (67) 92 32 04

Feuille D O

Darwin or not Darwin

Auteur Aimé Michel

LA physique traverse actuellement, tous les physiciens l'admettent volontiers, une crise d'une extrême gravité

Pour la première fois dans l'histoire des sciences, les expérimentateurs doivent faire appel, pour rendre compte des phénomènes observés et en prévoir de nouveaux, à des théories contradictoires entre elles et que l'on doit admettre simultanément, ou successivement, en dépit de leurs contradictions.

Ce que l'on sait moins, parce qu'une orthodoxie sourcilieuse fait le silence sur ce sujet, c'est que la biologie en est au même point. Certes, personne, depuis la publication du livre célèbre de Vialleton « L'illusion transformiste » (1929), n'a plus sérieusement mis en doute la théorie de l'évolution. Au point où l'on en est maintenant, l'évolution n'est plus une théorie, mais une simple et authentique description des faits. Il n'est plus possible de la mettre en doute, si ce n'est en niant l'évidence des faits eux-mêmes. Aussi bien n'est-ce pas sur le fait de l'évolution qu'il y a crise, *mais sur l'explication de ce fait*. Plus l'évolution se précise par l'étude du passé de la vie sur la Terre, et plus l'explication admise jusqu'ici, à savoir le mécanisme néo-darwinien de la sélection, éprouve des difficultés à en rendre compte. Or, *on ne voit pas par quoi remplacer ce mécanisme* : tel est le problème.

Pour bien faire comprendre ce problème, je voudrais raconter comment j'ai été amené à écrire le présent article.

Il y a peu près un an, M. André de Cayeux, professeur de géologie à la Sorbonne, publiait un livre intitulé « *Trente millions de siècles de vie* », dans lequel il racontait la vie terrestre depuis son origine, et exposait, sans prendre parti, les diverses hypothèses proposées jusqu'ici pour en expliquer l'évolution. A ce livre, j'avais ajouté, en forme de préface, un petit essai sur les implications morales de l'évolution biologique et de ses mécanismes.

Quelques semaines plus tard, je rencontrai Mme Andrée Tétray, de l'École des hautes études, et l'un des plus éminents spécialistes actuels des problèmes d'évolution

— Vous semblez croire comme à un dogme à la sélection naturelle, me dit Andrée Tétray.

— Je ne crois à rien, dis-je, mais enfin, ni vos collègues ni vous-même n'avez jamais émis le moindre doute sur ce « dogme » ? Ne correspond-il pas à la conviction admise par tous les spécialistes ?

— C'est une question très délicate. Les difficultés sont de plus en plus nombreuses, et même de plus en plus étranges. Cuénot et moi-même en avons déjà signalé quelques-unes. Étudiez vous-même le dossier, et vous verrez.

Ce dossier, encore bien incomplet, le voici.

Le faible est éliminé

Et d'abord, qu'est-ce que la sélection naturelle ? On sait qu'un des caractères essentiels des êtres vivants, c'est qu'ils se reproduisent. L'homme fait des enfants, la poule pond des œufs, la fleur fait des graines.

Mais ils se reproduisent *beaucoup trop*. Pour qu'une population reste en équilibre, c'est-à-dire sensiblement uniforme, il faut qu'un

nombre formidable de rejetons meurent sans se reproduire. Pour le surmulot, par exemple, la population se met à augmenter dès que l'élimination des ratons tombe au-dessous de 96 %, c'est-à-dire dès qu'il en subsiste plus de 4 sur 100. Pour la piéride du chou, la population augmente dès qu'il reste plus de 3 rejetons sur 200 œufs pondus. Chez les huîtres, l'équilibre est obtenu pour peu que trois ou quatre germes sur plusieurs millions arrivent à maturité. Chez les végétaux, l'extermination est littéralement fabuleuse. Sur une surface d'un hectare, on a compté 1 million de hêtres de 10 ans; à 50 ans, il n'en reste plus que 4 500; à 120 ans, ils sont 500. Or, un hêtre donne chaque année des centaines de milliers de faines !

Si tous les faines donnaient des hêtres, la Terre serait entièrement recouverte de hêtres. On a, de la même façon, calculé que la progéniture d'une mouche transformerait la planète entière en mouches au bout de quelques années si tous les œufs venaient à maturité.

Pourquoi n'en est-il pas ainsi ? Parce que l'immense majorité de la progéniture des êtres vivants terrestres sont éliminés à mesure.

Ceci est un premier point, souligné il y a 100 ans par Darwin et reconnu depuis comme une évidence.

Le deuxième point répond à la question suivante : comment se fait cette élimination ? Réponse de Darwin : *c'est la plus apte qui survit*. D'où sa formule célèbre la « lutte pour la vie » (*struggle for life*). Parmi les innombrables rejetons du surmulot, de la piéride du chou, du hêtre et de l'homme avant l'invention de la médecine, seuls survivent les plus aptes et

les mieux constitués. Cuénot compare ce mécanisme à ce qui se passe quand une armée entre en campagne : les faibles, les éclopés, les malades sont bientôt laissés sur le carreau. Et quand le vigoureux guerrier revient au repos, c'est lui, et non le faible mort en route, qui assure la perpétuation de l'espèce.

Les deux lois de l'évolution

Pour comprendre la suite, nous devons ici faire une incursion dans la génétique. Le bilan de cette science tient en deux thèses fondamentales. D'abord le caractère intangible (jusqu'ici) du patrimoine héréditaire. Chez l'homme, par exemple, les gènes du père et de la mère se juxtaposent dans le chromosome de l'enfant selon les lois de Mendel, mais ces gènes sont immuables (sauf exception, comme nous le verrons plus loin); autrement dit, si je passe ma vie à jouer au tennis et développe ainsi mon bras droit plus que mon bras gauche, cela n'agira en rien sur mes gènes, et par conséquent sur ceux que je transmettrai à mon fils : il n'héritera pas de mon super-bras droit. On a coupé la queue à des centaines de générations de rats sans parvenir à créer une espèce de rats sans queue. Les caractères acquis, nous dit la génétique, ne sont pas héréditaires. On se souvient que Lyssenko avait cru montrer le contraire. Julian Huxley le réfuta, et on n'en parla plus.

Deuxième découverte de la génétique : les mutations. Ce patrimoine héréditaire généralement d'une absolue fixité, il arrive qu'il soit l'objet d'un changement soudain. Dans un

champ de salades issues d'une même récolte de graines, on voit apparaître une salade légèrement différente. Par exemple, les feuilles sont plus longues et plus chiffonnées. C'est bien le patrimoine héréditaire qui a changé, car si l'on récolte les graines de cette nouvelle salade et qu'on les sème, la récolte aura elle aussi les feuilles plus longues et plus chiffonnées.

Et voici la thèse fondamentale du néo-darwinisme :

L'évolution biologique, depuis les origines de la vie il y a 3 ou 4 milliards d'années jusqu'à l'homme et à tous les êtres actuellement vivants, s'explique par l'action de deux mécanismes, et d'eux seuls :

1° la mutation, qui fait apparaître des espèces nouvelles;

2° la sélection, qui élimine, parmi ces espèces, celles qui ne sont pas viables, et ne laisse subsister que les plus aptes.

Le camouflage, fruit du hasard

Cette thèse constitue l'orthodoxie scientifique absolue dans la recherche biologique anglo-saxonne. En France aussi, on peut la tenir pour l'expression de l'orthodoxie en matière d'évolution, à cela près que presque tous les spécialistes français accompagnent leur hommage public de restrictions mentales de plus en plus encombrantes. L'expression la plus achevée de la théorie néo-darwinienne a été donnée par le paléontologiste américain George Gaylord Simpson dans son livre « Rythme et modalités de l'évolution » (1). Simpson explique tout. Et sa méthode a ceci de séduisant pour l'esprit scientifique contemporain qu'elle est totale-

ment matérialiste, et qu'elle élimine toute espèce de finalité : ce sont les lois du hasard physico-chimique, et elles seules, qui rendent compte de tous les phénomènes de la biologie.

Quiconque a contemplé une girafe dans son milieu naturel ne peut s'empêcher d'admirer l'extraordinaire adaptation de son anatomie à ce milieu. Ses dents sont faites pour brouter les feuilles des arbres et son estomac pour les digérer. Et justement, ses pattes et son cou démesurés la mettent au niveau des ramures. Merveille de la nature ? Ingéniosité du Créateur ? Pas du tout, répondent les néo-darwinistes. A l'origine, les fossiles le prouvent, les ancêtres de la girafe avaient un cou très ordinaire. A leurs côtés vivaient d'autres espèces qui, elles aussi, broutaient les feuilles des arbres, et leur faisaient donc concurrence (*struggle for life*). Ces ancêtres de la girafe se sont perpétués pendant des millénaires, toujours semblables à eux-mêmes (fixité du patrimoine héréditaire). Mais de temps à autre, comme c'est la règle, une mutation apparaissait, n'importe laquelle : dents plus courtes, ou plus longues, ou plus épaisses ; pelage légèrement différent, sucs gastriques plus ou moins acides, etc.

Et c'est sur ces mutations fortuites que la sélection a joué. Systématiquement, l'impitoyable concurrence a éliminé la descendance des mutations inutiles ou dangereuses. Seules ont subsisté les mutations favorables. Chaque fois qu'une d'entre elles donnait un cou plus long, c'est celle-là qui subsistait, parce qu'elle avait plus de facilité que les autres à brouter et que la concurrence jouait en sa faveur. Chaque fois que les variations mutationnelles de son pelage la rendaient plus invisible dans la savane, les fauves avaient plus de difficulté

à la repérer. Et peu à peu, par le jeu de la mort sélectrice, le cou et les jambes se sont étirés jusqu'à donner la girafe haute de près de 6 m.

Certains animaux utilisent de prodigieux dispositifs de camouflage pour échapper à l'appétit des prédateurs, ou encore à la vue de leur proie. La rainette des arbres est verte comme les feuilles, la larve du criquet pèlerin ressemble au caillou des déserts, le poisson-feuille de l'Amazonie imite exactement une feuille morte avec ses nervures et ses moississures. Les exemples se comptent par milliers, et on peut même dire que la plupart des êtres vivants sont camouflés (sauf certains qui, au contraire, ont des dispositifs avertisseurs : mais c'est qu'alors ils sont immangeables). Le lion est couleur de savane. Le tigre, le zèbre ont des raies verticales, comme l'ombre des herbes de la jungle. Jusqu'à l'homme qui présente de troublantes particularités de même ordre : la race jaune est née dans le loess, jaune également, la race nordique, la plus pâle de toutes, dans les neiges.

Une loi sans exceptions

Merveille de la nature ? Ici encore, point du tout, nous disent les néo-darwiniens. L'ancêtre de la rainette n'était pas verte. C'est la sélection qui, en ne laissant subsister des mutations affectant la couleur de sa peau que les plus favorables, a peu à peu réalisé ce beau vert d'apparence chlorophyllienne. De même, ce sont les ennemis de l'ancêtre du poisson-feuille qui, en mangeant systématiquement tous les spécimens trop apparents, ont sélectionné ce chef-d'œuvre de mimétisme. La sélection a joué en sens inverse, mais tout aussi efficace-

ment, pour le fauve : le tigre moins bien camouflé a plus de difficultés à approcher sa proie, et est éliminé.

Dernier exemple : le génie constructeur de l'abeille. Cette bestiole semble connaître tous les secrets de la géométrie et de l'architecture. Intelligence ? Ingéniosité d'un créateur ? Non. Les comportements de l'abeille, l'expérience le montre, sont héréditaires. Ils sont donc déposés d'une manière quelconque dans les gènes. Les ancêtres de l'abeille ne construisaient pas de rayons si complexes. Dans leurs comportements héréditaires, il y a eu des mutations, la plupart inutiles et toutes dénuées de sens. Chaque fois qu'il y a eu (par hasard) une mutation favorable, donnant un comportement plus utile, la lutte pour la vie l'a sélectionné. Ces milliers de petits changements favorables se sont ajoutés les uns aux autres pour donner finalement le comportement fantastiquement complexe de l'abeille moderne qui n'a donc été réalisé que par une combinaison du hasard et de la sélection.

On voit donc comment fonctionne le système d'explication des néo-darwiniens. Appuyé sur la génétique et la sélection, il semble qu'aucun mystère de la nature ne puisse lui échapper. En fait, telle est bien sa revendication, telle qu'elle a été exprimée par exemple par le professeur G. D. Hale-Carpenter, d'Oxford : « Tout s'explique par la sélection naturelle, et nulle autre explication ne peut la remplacer ». Le fait que cette théorie ait pour ainsi dire laïcisé tous les ci-devant mystères lui confère de surcroît la séduction idéologique qui doit couronner toute doctrine aspirant à exercer une orthodoxie. C'est pourquoi, dans

les pays anglo-saxons, aucun chercheur n'oserait la mettre en doute. En France, où ce totalitarisme n'existe pas, on peut dire cependant que le système néo-darwinien représente la doctrine officielle en biologie. Mais les Français sont frondeurs, c'est bien connu. Aussi formulent-ils des objections.

Des plantes qui résistent à l'explication

Il y a d'abord les objections de principe.

« La sélection élimine le moins apte. Mais par quoi définissez-vous le plus apte ? demande le professeur Chauvin. Par le fait qu'il survit. En logique, on appelle cela un cercle vicieux. »

Et Cuénot apporte à ce raisonnement la confirmation de certaines observations et expériences. La mortalité n'a aucun caractère sélectif à l'intérieur de l'espèce, écrit-il : lorsqu'il n'échappe que deux individus sur 120 000, comme chez la grenouille verte, comment admettre que ces deux sont élus en raison de petits avantages anatomiques et physiologiques ? Ce n'est pas leur aptitude plus grande qui les a sauvés, mais le hasard. Et encore : « J'ai pêché plusieurs fois dans le bassin d'Arcachon des poissons à colonne vertébrale déformée, moins bons nageurs que leurs congénères normaux. Ils étaient pourtant l'ultime écrémage d'une énorme mortalité. La sélection n'avait pas éliminé leur malformation. »

Autre objection de principe, encore de Chauvin : « Une théorie n'a de valeur expérimentale que si on peut l'expérimenter. Or, toute la force du néo-darwinisme réside dans l'existence hypothétique de chances de survie - 3 - impondérables se manifestant seulement à

l'échelle statistique ou séculaire. Et à ce niveau l'expérience est impossible. » C'est une explication « a posteriori » de phénomènes qui, exigeant des milliers de siècles pour se produire, échappent à l'expérimentation humaine.

Le plus sûr moyen de démontrer la force d'une théorie, c'est de rechercher la difficulté, et de la résoudre. On peut essayer de prévoir des faits conformes à la théorie, *exigés par elle*, pour ensuite les retrouver dans la nature. Plus ces faits sont invraisemblables, et plus grand est le triomphe de la théorie, si elle les a prévus.

Un des faits les plus étranges du monde animal est ce qu'on appelle l'*aposématisme*, ou dispositif avertisseur. La plupart des insectes immangeables (par les insectivores, naturellement !) ont des couleurs éclatantes. Et plus ils sont mauvais, plus leur livrée est agressive, comme si la nature la leur avait accordée pour avertir le prédateur : « Attention ! ne me confondez pas avec le voisin : moi, on ne me mange pas ! ». Interprété dans un sens « providentiel », l'aposématisme est une garantie de survie pour l'insecte immangeable.

Si l'aposématisme était un goût exceptionnel, on pourrait invoquer le hasard : tout existe dans la nature, les saveurs bonnes et mauvaises, les livrées ternes et éclatantes. Il doit donc exister quelques insectes immangeables vêtus de couleurs vives. Mais il n'en est nullement ainsi. La règle est que l'immense majorité des insectes aposématiques sont immangeables, et d'autant plus l'un que l'autre. Inutile de préciser que l'interprétation « providentielle » de cette effrayante malice de la nature ne provoque chez le néo-darwinien qu'un joyeux ricanement. Il a son explication toute prête : « Quand un

être vivant est immangeable, plus il est reconnaissable, et moins il est mangé, car si quelqu'un le mange, c'est par erreur. Donc la sélection élimine automatiquement les moins reconnaissables, et, millénaire après millénaire et mutation après mutation, fait peu à peu apparaître des couleurs de plus en plus éclatantes. » C'est là l'explication donnée en 1948 par Hale-Carpenter, et admise depuis par à peu près tous les biologistes.

Cette explication est d'une logique irréfutable, et apparemment démontrée par l'expérience : Whittaker, Philips et Carpenter lui-même ont constaté, chiffres à l'appui, que l'aposématisme protège bel et bien l'insecte qui en est doté. Le prédateur reconnaît à sa couleur que l'insecte est immangeable, et n'y touche pas. La logique en est même tellement irréfutable que l'hypothèse contraire, à savoir qu'il existerait des êtres vivants immangeables qui ne seraient pas aposématiques, est rigoureusement absurde. Que signifierait en effet cette hypothèse ? Que la sélection — *démontrée par l'expérience* — n'est pas un facteur d'évolution. Car si elle était un facteur d'évolution obligatoire, tout être vivant immangeable deviendrait forcément aposématique, c'est-à-dire doté de couleurs éclatantes.

Or, l'aposématisme n'existe pas chez les plantes, qui servent pourtant à l'alimentation directe ou indirecte de tout le règne animal. Il existe des foules de plantes immangeables, vénéneuses, de saveur ou d'odeur abominables, que tous les herbivores redoutent comme la peste et n'absorbent que par erreur et parfois au prix de leur vie. Et ces plantes ne présentent pas le moindre commencement d'aposéma-

tisme. Bien que les herbivores les évitent, et qu'ils fassent par conséquent peser sur elles tout le mécanisme de la sélection, on doit constater que cette sélection n'a pas produit le moindre effet dans le sens (prétendu obligatoire) prévu par Carpenter. Elles ne se singularisent en rien, sous le rapport de la couleur et de l'aspect, par rapport aux plantes comestibles.

Dans le cadre du néo-darwinisme, ce scandale ne comporte qu'une possibilité d'explication : c'est que le fait d'être dévorées par les herbivores ne constituerait en rien, pour les plantes, un obstacle à la multiplication. Pour parler comme Bernardin de Saint-Pierre, il serait égal aux plantes d'être mangées. Le fait d'être mangé ne pourrait donc pas être sélecteur.

Seulement, la nature nous donne la preuve du contraire : les plantes ont si peu « envie » d'être mangées que nombre d'entre elles ont développé toutes sortes d'ingénieux dispositifs de défense : piquants de l'euphorbe, de l'agave, des cactus, venin des orties, buissons du genévrier, aiguilles de pin, etc. « Dans les déserts, écrit Cuénot, où les quelques herbivores subsistants recherchent leur nourriture avec avidité, la plus grande partie de la flore est constituée par des buissons épineux. » Mais d'aposématisme, point.

Dira-t-on que l'aposématisme suppose la possibilité génétique de réaliser des couleurs éclatantes, possibilité dont les végétaux seraient moins bien pourvus que les insectes, par exemple. Le moindre tapis floral, la moindre prairie printanière montre exactement le contraire. La « loi » de Hale-Carpenter exigeait que les fleurs éclatantes fussent vénéneuses, et les

fleurs comestibles plus ou moins camouflées. On n'observe rien de tel.

Avant de quitter l'aposematisme et les fleurs, soulignons un fait singulier qui n'a peut-être pas retenu l'attention jusqu'ici, et sur lequel nous reviendrons plus loin : les moyens de défense des végétaux sont toujours plus ou moins occultes, dénués de toute signification proprement visuelle ou symbolique (poisons, venins, etc.). Les piquants eux-mêmes sont de simples machines à piquer ou à déchirer, que ne souligne aucun dispositif d'intimidation, comme cela se voit si souvent dans le règne animal. *Les moyens du monde végétal n'utilisent jamais la psychologie, sauf (et cette exception semble hautement significative) en ce qui concerne les fleurs.* Mais justement, les fleurs sont un produit de la collaboration du règne végétal avec le règne animal, lequel se caractérise par la présence et l'action d'un psychisme... Ce fait extraordinaire semble nous suggérer qu'il existe, épars dans la nature, un moteur d'évolution autrement complexe, subtil et profond que le binôme *mutation + sélection* hors duquel, à en croire l'église néo-darwinienne, il n'y a pas de salut pour les espèces.

Et c'est bien, croyons-nous, ce que va nous montrer avec encore plus de clarté un autre phénomène bien connu des naturalistes, l'*hypertélie*.

La paléontologie ou science des fossiles nous révèle que l'évolution se fait très souvent « en ligne droite ». L'ancêtre de l'éléphant n'avait pas de trompe. Il disposait à l'origine d'un groin plus mobile qui, à un certain moment, a commencé à s'allonger. Et à partir de ce moment, ses descendants ont vu, si l'on peut-

dire, l'allongement de leur groin se poursuivre pendant des milliers et des millions d'années, jusqu'à donner cette sorte de cinquième membre qui est une des supériorités de l'éléphant actuel. Il y a eu évolution dans un sens unique (les paléontologistes disent « orthogénèse »), sans régression ni bifurcation. L'allongement du cou et des pattes de la girafe, dont nous parlions tout à l'heure, est un autre cas simple et bien connu d'orthogénèse. Il y en a des milliers d'autres. Il y en a tant que l'on peut tenir l'orthogénèse pour un processus courant de l'évolution. Le cas le plus intéressant pour nous autres hommes est sans doute le grossissement progressif et constant de l'encéphale chez les vertébrés, jusqu'au cerveau humain.

Le néo-darwinisme explique fort bien l'orthogénèse : le groin du *Moeritherium*, l'ancêtre de l'éléphant, était d'autant plus utile qu'il était mieux développé. La sélection doit donc avoir régulièrement donné l'avantage aux mutations d'allongement.

Seulement, Darwin lui-même avait déjà remarqué que l'orthogénèse avait parfois tendance à dépasser son but. En même temps que la trompe, chez les proboscidiens primitifs, par exemple, deux incisives avaient commencé à s'allonger. Elles s'allongèrent tant et si bien que finalement chez le mammouth, elles devinrent inutilisables, puis encombrantes, et qu'il mourut de ses trop belles défenses ! L'évolution une fois canalisée dans un sens semble ne plus pouvoir s'arrêter, dépassant l'utile pour atteindre l'inutile et enfin le nuisible. Ce sont ces développements excessifs et nuisibles qu'on appelle des *hypertélies*, d'un mot grec signifiant « au-delà du but ».

Où la nature extravague

Les hypertélies sont innombrables dans la nature, actuelle ou fossile. Le grand cerf d'Irlande, ou mégacère, avait des bois gigantesques, atteignant trois mètres d'envergure. Il en est mort. Les lucanes s'empêtrant dans leurs excessives mandibules et les tipules dans leurs pattes démesurées. Tous ces organes excessifs sont nés d'une orthogénèse : d'abord utiles et favorables, ils ont tellement progressé dans le sens indiqué par le début de l'évolution que le but a été dépassé.

Quelle explication les darwinistes vont-ils donner de ces extravagances de la nature ? Si c'est la sélection qui fait l'évolution, et si la sélection favorise le plus apte, comment, à partir d'un certain moment, se serait-elle mise à favoriser l'inapte ?

L'explication proposée fait appel à la génétique : la variation hypertélique (inapte) était génétiquement associée à une variation utile. Par exemple, le mécanisme des gènes était tel chez le mammouth que tout allongement de la trompe entraînait automatiquement un allongement simultané des défenses. La sélection jouait sur l'utilité d'une trompe plus longue. Malheureusement pour le mammouth, cet allongement utile se doublait d'un encombrant allongement des défenses. D'où, à partir d'un moment, hypertélie de celles-ci.

Ici encore, l'explication est d'une parfaite logique : La génétique montre effectivement, par l'expérience ou l'observation, qu'il existe des caractères associés. Par exemple, chez l'homme, les cheveux blonds et les yeux clairs. Le binôme *mutation associée + sélection* semble donc

bien aboutir à l'hypertélie.

Malheureusement, deux petits détails auxquels nos théoriciens semblent n'avoir jamais pensé viennent tout remettre en question. Deux petits détails à la vérité si énormes que c'est peut-être bien leur énormité qui les a jusqu'ici dérobés à la vue.

1° La loi génétique des caractères associés est une loi générale, valable pour tous les êtres vivants, qu'ils soient animaux ou végétaux. Dans l'esprit des néo-darwiniens, nous avons vu qu'il en était de même du binôme sacré *mutation + sélection*. Supposer qu'il existe des catégories d'êtres vivants échappant aux lois de la génétique ou à celles de la sélection, c'est, pour le néo-darwinien, une absurdité relevant du simple haussement d'épaules.

Eh bien, on peut fouiller Cuénot, Simpson, tous les livres et tous les mémoires consacrés à ces questions, on n'y trouvera pas la moindre référence à un quelconque cas d'hypertélie dans le monde végétal. Ou alors, c'est que j'ai mal lu. Cuénot, qui a le plus approfondi le problème, cite des dizaines de cas d'hypertélie dans son livre monumental. Tous sont empruntés aux insectes, aux oiseaux, aux mammifères, bref, aux animaux. Piqué par cette lacune, j'ai interrogé des spécialistes : « Y a-t-il, oui ou non, des hypertélies végétales ? ». On a cherché, on n'en a point trouvé. Jusqu'à nouvel ordre, tout se passe comme si cet étrange phénomène naturel, prévu et exigé par le néo-darwinisme, était absent du monde végétal, qui une fois de plus met l'orthodoxie en défaut et semble prendre un malin plaisir à jouer les hors-la-loi.

2° Mais il y a mieux encore. Les caractères

génétiqnement associés sont quelconques : ils peuvent affecter n'importe quel couple ou ensemble de fonctions ou d'organes : le chat à yeux bleus est sourd ; le chien à peau nue a des malformations dentaires ; la souris jaune devient obèse en vieillissant ; une certaine forme de maïs dite Tépode s'écarte du maïs ordinaire par toutes sortes de détails de feuilles, de la tige, des inflorescences, etc. On devrait donc s'attendre à trouver des hypertélies n'importe où dans l'être vivant, dans n'importe quel organe, partie, visible ou non.

Or, on ne connaît pas d'hypertélie invisible.

Là aussi, on peut passer au crible tous les documents : les hypertélies citées sont toujours des membres, des cornes, des ornements, des caractères sexuels secondaires, visibles, ou perceptibles aux sens de quelque manière. Là aussi, j'ai posé la question à des spécialistes et obtenu une réponse négative : on ne connaît pas d'hypertélies intérieures invisibles.

Le mystère de l'évolution

Résumons-nous.

1° L'évolution biologique est un fait évident, que tous les faits démontrent, et que toutes les découvertes nouvelles confirment.

Cette évolution, on en rend compte actuellement par une théorie qui explique effectivement, mais de façon incontrôlable par l'expérience, une bonne majorité des faits.

C'est le néo-darwinisme, fondé sur les lois de la génétique et l'hypothèse de la sélection naturelle par élimination du moins apte.

Mais cette théorie implique certaines conséquences de façon nécessaire, si nécessaire que le

démenti de ces conséquences implique à son tour la fausseté ou l'insuffisance des hypothèses sur laquelle la théorie est fondée. Il ne peut pas exister de faits inexplicables par la génétique et la sélection naturelle.

Or, ces faits existent. Il devrait y avoir des plantes aposématiqués : il n'y en a pas. Il devrait y avoir des hypertélies végétales : on n'en connaît pas. Il devrait y avoir des hypertélies invisibles : on n'en connaît pas.

2° L'existence de tels faits aberrants et inexplicables a plusieurs significations, assez différentes.

Qu'il n'y ait pas de plantes aposématiqués prouve, soit que la sélection naturelle n'élimine pas le moins apte (parce que dans le cas contraire les plantes non discernables quoique immangeables auraient disparu, et toutes les plantes immangeables auraient des couleurs flamboyantes), soit que l'élimination du moins apte ne sélectionne rien du tout et reste sans effet sensible dans les mécanismes de l'évolution biologique. De toute façon, c'est un démenti aussi clair que possible aux fondements mêmes de la théorie néo-darwinienne, qui doit renoncer à expliquer l'aposématisme.

Quant à l'absence d'hypertélies végétales si elle se confirme (et les réactions à cet article nous éclaireront), elle prouve que l'explication des hypertélies n'a rien à voir avec la génétique, et que cette explication échappe elle aussi au néo-darwinisme. A moins d'admettre qu'il n'existe pas de caractères génétiques associés chez les plantes (ce qui est démenti par l'expérience), il faut bien conclure, soit que la sélection n'a aucune action sur les plantes (hypothèse dont les réalisations de l'agriculture

montrent l'absurdité), soit que la sélection naturelle n'est pas une sélection du tout, et qu'elle est, comme le dit Cuénot, une mortalité aveugle qui ne sélectionne rien. Mais alors, que reste-t-il du néo-darwinisme ? Or, il semble bien que cette dernière hypothèse soit la bonne, puisque les hommes ont réussi à produire par la sélection (mais artificielle, *dirigée*) toutes les hypertélies imaginables chez les plantes. On peut même dire que le maniement de l'hypertélie végétale est le B A BA de l'agriculture : fleurs énormes et extravagantes, fruits géants, graines multipliées en nombre et en taille, on ne les compte plus. Rien n'est plus facile à obtenir qu'une hypertélie végétale : il suffit de pratiquer une sélection *orientée*. Que prouve donc l'absence d'hypertélie végétale *naturelle* ? Apparemment, que la sélection « naturelle » ne sélectionne rien du tout. On ne voit pas comment échapper à cette conclusion.

Enfin, l'absence (sous la même réserve que plus haut) d'hypertélies invisibles, c'est assurément l'aspect le plus troublant du problème évoqué ici. Ces cornes extravagantes, ces mandibules trop longues, ces pattes qui empêchent de marcher, il est peu douteux que ce soit la sélection qui les ait produits, l'expérience de l'agriculture et de l'élevage avec leurs hypertélies artificielles le montre assez. Mais la sélection agricole est orientée, dirigée ! Faut-il donc réintroduire dans les mécanismes de l'évolution biologique animale (qui a su réaliser une foule d'hypertélies sans intervention humaine) l'idée mille fois exécrable et condamnée de finalité ?

Pourquoi pas ? Mais entendons-nous bien. Il serait assez comique de vouloir prouver l'inter-10-

vention d'une Providence dans la nature par les erreurs et les catastrophes de l'évolution (le mammouth mourant de ses défenses, etc.). En revanche, n'existe-t-il pas entre le règne végétal et le règne animal une différence nommée « psychisme » dont la caractéristique essentielle est précisément de réaliser une activité orientée ?

Les hypertélies animales naturelles suggèrent donc avec une force invincible que cette activité *dirigée* qui est intervenue le long des millénaires pour orienter la sélection animale, c'est tout simplement la pensée animale elle-même. Comment ? La psychologie expérimentale répondra sans doute un jour à cette question.

Et alors peut-être la science nous apprendra-t-elle cette chose étonnante : que l'homme, avec son cerveau, est apparu, est sorti de l'évolution grâce au désir ou à la fantaisie de ses ancêtres animaux !

Nous n'en sommes pas encore là. Mais ce que l'on peut dire dès maintenant, c'est que le néo-darwinisme de stricte observance est dépassé. En ne faisant aucune place à la pensée dans ses constructions théoriques, il aboutissait à faire de la pensée humaine un mystère inexplicable, un *deus ex machina* de l'évolution récente. La biologie semble maintenant plus près d'admettre la profonde unité de la nature.

Note de l'éditeur.

Je suis entièrement d'accord avec Aimé Michel. Le peu de mots que je peux ajouter n'ont de raison d'être que pour compléter ce qu'il a écrit.

Quand on contemple les résultats obtenus par l'évolution, on est frappé du haut niveau atteint par les animaux supérieurs, dont l'homme est le plus parfait. Et, en même temps on est frappé aussi par la naïveté de certains résultats. Tout se passe comme si une intelligence supérieure à la nôtre, mais imparfaite cependant, était intervenue pour régler cette évolution.

Je ne veux pas suggérer que quelque démiurge, genre Jéhova, ait réglé cette évolution. C'est la Nature qui a tout fait dans son fonctionnement automatique. La Nature serait-elle intelligente ? Nous faisons partie de la Nature et nous sommes intelligents, donc la Nature peut être intelligente. Je pose la question mais je me garderai bien d'y répondre.

En conclusion je dirai que la sélection naturelle de Darwin joue certainement un rôle, mais c'est un rôle mineur qui n'explique rien.

Avouons notre ignorance.