

5.—*Loi de la fécondation.*

Il est une loi générale de la nature tendant à ce qu'aucun être organisé ne se féconde lui-même pendant un nombre illimité de générations,¹ et qu'un croisement avec un autre individu est indispensable de temps à autre.

6.—*Loi des unions consanguines défavorables.*

Les unions consanguines longtemps continuées entre individus de parenté très rapprochée diminuent la taille, la vigueur et la fécondité des descendants, et entraînent parfois à leur suite des difformités, mais n'amènent pas invariablement la dégénérescence générale des formes ou de la structure.

La loi naturelle veut que les êtres organisés ne se fécondent pas toujours par eux-mêmes.

1¹⁸.—*Loi de l'hérédité.*

Tous les caractères, anciens ou nouveaux, tendent à se transmettre par génération séminale, par génération par bourgeons, etc.

Lois secondaires.

1. Loi des semblables.
2. Lois de l'hérédité selon Haeckel et Cornevin.
3. Lois de l'hérédité selon Darwin.
4. Loi de la transmission héréditaire des tendances à la variabilité.
5. Loi de la transmission héréditaire des changements d'instincts.
6. Loi de la persistance des variations.
7. Loi de l'hérédité des caractères acquis.
8. Loi des différences individuelles.

1.—*Loi des semblables.*

Avant de mourir les individus se reproduisent et se perpé-

¹ Certains mollusques. [*Cymbulia. Ptéropodes.*] Dr. A. Dugès.

tuent dans ses descendants. Les semblables engendrent des semblables.¹

L'hérédité tend à conserver les types.

L'hérédité est une force centripète. La coenogénese ou variabilité est une force centrifuge qui éloigne les êtres de la forme ancestrale.

2.—*Loi de l'hérédité selon Haeckel et Cornevin.*

1^o *Loi de l'hérédité prépondérante.*—Dans la formation d'un nouvel être, l'un des deux procréateurs a imprimé d'une façon dominante ses propres caractères.

2^o *Loi de l'hérédité bilatérale.*—Le père et le mère ont transmis l'un et l'autre à leurs descendants une part de leurs caractères appréciables à nos sens.

Elle est directe quand chaque reproducteur imprime surtout ses caractères aux sujets de son propre sexe.

Elle est croisée quand il les transmet à ceux du sexe opposé.

Elle est égale lorsque le jeune, par toute son organisation, est un mélange des caractères paternels et maternels. (Il y a fusion des caractères, ou association ou juxtaposition sans fusion.)

Elle est inégale quand chaque sexe apporte une part très-inégale de sa conformation au produit.

3^o *Loi de l'hérédité atavique ou atavisme (Hérédité en retour, interrompue, rétrogradation.)*—Les descendants héritent des formes et des aptitudes, non de leurs parents immédiats, mais de leurs aïeux. Elle peut remonter seulement à deux générations en arrière ou en embrasser un nombre plus élevé.

Elle est directe quand on remonte aux aïeux.

Elle est collatérale quand les particularités observées sont celles non des ascendants, mais des collatéraux, particulièrement des oncles et des grandes oncles.

4^o *Loi de l'hérédité par influence ou atavisme indirect, infection*

¹ Il faut plutôt dire: l'analogie produit l'analogie.

de la mère par un premier reproducteur, ou mésalliance initiale.— Il a influence d'une première fécondation sur les gestations ultérieures. Une femelle donne, dans ses accouchements ultérieurs, des produits ayant quelques-uns des caractères du premier reproducteur avec lequel elle a conçu, bien que ses produits soient issus d'autres pères.

5° *Loi de l'hérédité homochrome ou hérédité aux périodes correspondantes de la vie.*—Elle se traduit par l'apparition de particularités physiques ou psychiques chez les descendants à l'âge où elles ont débuté chez les ascendants, ou dans l'ordre d'apparition qui est le caractéristique du groupe zoologique auquel les êtres appartiennent.

6° *Loi de l'hérédité réinvertie.*—Dans la jeunesse, les enfants ressemblent à l'un des parents et plus tard ils ressemblent à l'autre de leurs ascendants.

7° *Loi de l'hérédité homotopique.*—Une particularité des ascendants se reproduit chez les descendants à la région où elle existait chez ceux-là.

8° *Loi de l'hérédité hétérotopique ou homohiste* (par tissu semblable).—Ce qui particularise un individu, n'est pas toujours transmis objectivement de même façon, mais par des qualités ou des défauts qui sont seulement du même groupe.

9° *Toutes les modalités de l'hérédité normale sont applicables à l'hérédité pathologique.*

3.—*Loi de l'hérédité selon Darwin.*

Le semblable engendre (non pas toujours) son semblable. (Il n'y a probablement pas deux individus absolument identiques.)

Lois du retour. Il y a retour lorsque les parents possèdent tous deux un même caractère et l'enfant n'hérite pas de ce caractère et ressemble à ses grands-parents ou à ses ancêtres indirects. Il y a deux classes principales de retour: la première comprend les cas qui surgissent chez une variété ou chez une race qui n'a jamais été croisée, mais qui a perdu, par variation,

quelque caractère qu'elle possédait autrefois, lequel caractère reparait ensuite.

La seconde classe renferme tous les cas dans lesquels un individu, une sous-variété, une race ou une espèce, ayant un caractère particulier, ont été antérieurement croisés avec une forme distincte, et, par le fait de ce croisement, ont acquis un caractère, qui après avoir disparu pendant une ou plusieurs générations, réapparaît subitement. Lorsqu'un individu possédant quelque caractère particulier s'unit à un autre individu appartenant à la même sous-variété, mais qui en est dépourvu, ce caractère reparait souvent chez les descendants, après un intervalle de plusieurs générations. Lorsqu'on croise deux races distinctes, les produits ont toujours une grande tendance, qui se manifeste pendant plusieurs générations, à faire retour à l'une des formes parentes ou même à toutes deux.

La tendance du retour est très-générale chez presque tous les hybrides, mais on ne peut la considérer comme un caractère invariable chez eux; elle peut être maîtrisée par une sélection longtemps prolongée.

Des caractères de toute nature peuvent reparaitre après avoir été perdus pendant un temps très-long.

Le pouvoir de retour peut faire complètement défaut.

Les hybrides et les métis font souvent retour à l'une ou à l'autre des formes parentes, ou à toutes deux, après un intervalle de deux à sept ou huit générations, et même plus tard encore.

Certaines particularités, qui ne caractérisent pas les parents immédiats et qui ne peuvent, par conséquent, provenir d'eux, apparaissent souvent chez les descendants de deux races croisées, tandis qu'elles ne se présentent jamais, ou du moins sont extrêmement rares, chez les descendants de ces mêmes races, aussi longtemps qu'on les empêche de se croiser.

Les animaux croisés ont la même tendance à recouvrer les instincts aussi bien que d'autres caractères perdus.

Lorsqu'on croise une espèce domestique avec une espèce dis-

incte, domestiquée ou simplement apprivoisée, on obtient souvent des hybrides très sauvages.

Le retour aux caractères propres à l'un ou l'autre des parents de race pure est beaucoup plus commun et même presque universel chez les descendants d'animaux croisés. Les produits croisés possèdent, pendant la première génération, des caractères presque intermédiaires à ceux de leurs parents.

Les éléments des deux espèces parentes existent chez l'hybride dans un double état, soit mélangés ensemble, soit complètement séparés.

Aucun degré d'ancienneté ne peut assurer la transmission intégrale d'un caractère.

Les organes ou les parties des produits domestiques qui ont varié, ou qui continuent encore à varier, c'est-à-dire qui ne conservent pas leur état antérieur, sont précisément ceux qui diffèrent chez les différentes espèces naturelles d'un même genre.

Quelle que soit l'énergie de l'hérédité, elle permet l'apparition incessante de caractères nouveaux.

Il suffit, pour qu'une particularité devienne héréditaire, qu'elle se trouve chez un seul ascendant.

Lorsqu'on croise des individus appartenant à une même famille ou à des races et à des espèces distinctes, on remarque souvent que l'un a sur l'autre une prépondérance marquée dans la transmission de ses propres caractères.

Loi de l'hérédité aux périodes correspondantes de la vie. A quelle époque de la vie qu'apparaisse un caractère nouveau, il demeure généralement à l'état latent chez les descendants, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'âge correspondant, et alors il se développe; si cette loi fait défaut, le caractère se manifeste ordinairement chez l'enfant à un âge plus précoce qu'il ne s'était manifesté chez le parent.

Loi de la limitation de l'hérédité par le sexe. On voit souvent apparaître chez un sexe des caractères nouveaux, qui se transmettent ensuite au même sexe, soit exclusivement, soit à un

degré plus prononcé qu'à l'autre. Mais certains caractères sexuels secondaires, propres à l'espèce à l'état de nature, diminuent beaucoup ou disparaissent parfois entièrement sous l'influence de la domestication.

4.—*Loi de la transmission héréditaire des tendances à la variabilité.*

La tendance à une simple variabilité générale ou à une plasticité de l'organisation peut être transmise héréditairement même par un seul parent.

5.—*Loi de la transmission héréditaire des changements d'instincts.*

Les changements d'habitudes ou d'instincts se transmettent par hérédité.

6.—*Loi de la persistance des variations.*

La force plus ou moins grande de l'hérédité et celle de la tendance au retour déterminent ou non la persistance des variations.

7.—*Loi de l'hérédité des caractères acquis.*

L'organisme a la faculté de transmettre à sa postérité non seulement les propriétés que lui-même a reçues de ses progéniteurs; mais encore il peut même léguer les propriétés qu'il a acquises pendant sa vie sous l'influence des conditions de climat, d'alimentation, d'éducation (??)

8.—*Loi des différences individuelles.*

Il a des différences nombreuses et légères qui se présentent chez les descendants des mêmes parents; elles se transmettent souvent par hérédité; elles fournissent des matériaux sur lesquels peut agir la sélection naturelle.