

certain cas, elles n'ont pu être acquises qu'au prix non-seulement d'inconvénients, mais de dangers réels.

La croyance à la puissance de la sélection sexuelle repose surtout sur les considérations suivantes. Les caractères que nous pouvons supposer avec le plus de raison produits par elle sont limités à un seul sexe; ce qui suffit pour rendre probable qu'ils ont quelques rapports avec l'acte reproducteur. Ces caractères, dans une foule de cas, ne se développent complètement qu'à l'état adulte, souvent pendant une saison seulement, laquelle est toujours la saison des amours. Les mâles (sauf quelques exceptions) sont les plus empressés auprès des femelles, ils sont mieux armés, et plus séduisants sous divers rapports. Il faut observer que les mâles déploient leurs attraits avec le plus grand soin en présence des femelles, et qu'ils ne le font que rarement ou jamais en dehors de la saison des amours. On ne peut supposer que tout cet étalage se fasse sans but. Enfin, nous trouvons chez quelques quadrupèdes et chez différents oiseaux les preuves certaines que les individus d'un sexe peuvent éprouver une forte antipathie ou une forte préférence pour certains individus de l'autre sexe.

D'après ces faits, et en n'oubliant pas les résultats marqués que donne la sélection inconsciente exercée par l'homme, il me paraît presque certain que si les individus d'un sexe préféraient, pendant une longue série de générations, s'accoupler avec certains individus de l'autre sexe, doués d'un caractère particulier, leurs descendants se modifieraient lentement, mais sûrement, de la même manière. Je n'ai pas cherché à dissimuler que, excepté les cas où les mâles sont plus nombreux que les femelles, et ceux où prévaut la polygamie, nous ne pouvons affirmer comment les mâles les plus séduisants réussissent à laisser plus de descendants pour hériter de leurs avantages d'ornementation ou autres moyens de séduction que les mâles moins bien doués sous ce rapport; mais j'ai démontré que cela devait probablement résulter de ce que les femelles, — surtout les plus vigoureuses comme étant les premières prêtes à reproduire, — préfèrent non-seulement les mâles les plus attrayants, mais en même temps les vainqueurs les plus vigoureux.

Bien que nous ayons la preuve positive que les oiseaux apprécient les objets beaux et brillants, comme les oiseaux d'Australie qui construisent des berceaux, et qu'ils apprécient le chant, j'admets cependant qu'il est étonnant que les femelles de beaucoup d'oiseaux et de quelques mammifères soient douées d'assez de goût pour produire ce que la sélection sexuelle paraît avoir effectué. Le fait est encore plus surprenant quand il s'agit de reptiles, de pois-

sons et d'insectes. Mais nous ne savons que fort peu de chose sur l'intelligence des animaux inférieurs. On ne peut supposer, par exemple, que les oiseaux de paradis ou les paons mâles se donnent, sans aucun but, tant de peine pour redresser, étaler et agiter leurs belles plumes en présence des femelles. Nous devons nous rappeler le fait cité dans un précédent chapitre, d'après une excellente autorité, de plusieurs paonnes qui, séparées d'un mâle préféré par elles, restèrent veuves pendant toute une saison, plutôt que de s'accoupler avec un autre mâle.

Je ne connais cependant en histoire naturelle aucun fait plus étonnant que celui de l'aptitude qu'a la femelle du faisan Argus d'apprécier les teintes délicates des ornements en ocelles et les dessins élégants des rémiges des mâles. Quiconque admet que les Argus ont été créés tels qu'ils sont aujourd'hui, doit admettre aussi que les grandes plumes qui empêchent leur vol, et qui sont, en même temps que les rémiges primaires, étalées par le mâle, d'une façon tout à fait particulière à cette espèce et seulement lorsqu'il fait sa cour, lui ont été données à titre d'ornement. Il doit admettre également que la femelle a été créée avec l'aptitude d'apprécier ce genre de décoration. Je ne diffère que par la conviction que le faisan Argus mâle a graduellement acquis sa beauté, parce que, pendant de nombreuses générations, les femelles ont préféré les individus les plus ornés : la capacité esthétique des femelles a donc progressé par l'exercice ou par l'habitude, de même que notre goût s'améliore peu à peu. Grâce au fait heureux que quelques plumes du mâle n'ont pas été modifiées, nous pouvons voir distinctement comment de simples taches peu ombrées d'une nuance fauve d'un côté, peuvent s'être développées par degrés, de façon à devenir de merveilleux ornements ocellaires figurant une sphère dans une cavité. Tout porte à croire qu'elles se sont réellement développées de cette manière.

Quiconque admet le principe de l'évolution, et éprouve cependant quelque difficulté à croire que les femelles des mammifères, des oiseaux, des reptiles et des poissons aient pu atteindre au niveau de goût que suppose la beauté des mâles, goût qui en général s'accorde avec le nôtre, doit se rappeler que, dans chaque membre de la série des vertébrés, les cellules nerveuses du cerveau sont des rejetons directs de celles que possédait l'ancêtre commun du groupe entier : le cerveau et les facultés mentales peuvent parcourir un cours de développement analogue dans des conditions semblables, et remplir, par conséquent, à peu près les mêmes fonctions.

Le lecteur qui aura pris la peine d'étudier les divers chapitres consacrés à la sélection sexuelle, pourra juger de la suffisance des preuves que j'ai apportées à l'appui des conclusions déduites. S'il accepte ces conclusions, il peut sans crainte, je le crois, les appliquer à l'espèce humaine. Mais il serait inutile de répéter ici ce que j'ai déjà dit sur la façon dont la sélection sexuelle a agi sur les deux sexes, pour provoquer les différences corporelles et intellectuelles qui existent entre l'homme et la femme, pour provoquer aussi les caractères différents qui distinguent les diverses races et l'organisation qui les écarte de leurs ancêtres anciens et inférieurs.

L'admission du principe de la sélection sexuelle conduit à la conclusion remarquable que le système nerveux règle non-seulement la plupart des fonctions actuelles du corps, mais a indirectement influencé le développement progressif de diverses conformations corporelles et de certaines qualités mentales. Le courage, le caractère belliqueux, la persévérance, la force et la grandeur du corps, les armes de tous genres, les organes musicaux, vocaux et instrumentaux, les couleurs vives, les raies, les marques et les appendices décoratifs ont tous été acquis indirectement par l'un ou l'autre sexe, sous l'influence de l'amour ou de la jalousie, par l'appréciation du beau dans le son, dans la couleur ou dans la forme, et par l'exercice d'un choix, facultés de l'esprit qui dépendent évidemment du développement du système nerveux.

L'homme étudie avec la plus scrupuleuse attention le caractère et la généalogie de ses chevaux, de son bétail et de ses chiens avant de les accoupler ; précaution qu'il ne prend que rarement ou jamais peut-être, quand il s'agit de son propre mariage. Il est poussé au mariage à peu près par les mêmes motifs que ceux qui agissent chez les animaux inférieurs lorsqu'ils ont le choix libre, et pourtant il leur est très-supérieur par sa haute appréciation des charmes de l'esprit et de la vertu. D'autre part, il est fortement sollicité par la fortune ou par le rang. La sélection lui permettrait cependant de faire quelque chose de favorable non-seulement pour la constitution physique de ses enfants, mais pour leurs qualités intellectuelles et morales. Les deux sexes devraient s'interdire le mariage lorsqu'ils se trouvent dans un état trop marqué d'infériorité de corps ou d'esprit ; mais, exprimer de pareilles espérances, c'est exprimer une utopie, car ces espérances ne se réaliseront même pas en partie, tant que les lois de l'hérédité ne seront pas complètement connues. Tous ceux qui peuvent contribuer à amener cet état de choses rendent service à l'humanité. Lorsqu'on aura mieux compris les

principes de la reproduction et de l'hérédité, nous n'entendrons plus des législateurs ignorants repousser avec dédain un plan destiné à vérifier, par une méthode facile, si les mariages consanguins sont oui ou non nuisibles à l'homme.

L'amélioration du bien-être de l'humanité est un problème des plus complexes. Tous ceux qui ne peuvent éviter une abjecte pauvreté pour leurs enfants devraient éviter de se marier, car la pauvreté est non-seulement un grand mal, mais elle tend à s'accroître en entraînant à l'insouciance dans le mariage. D'autre part, comme l'a fait remarquer M. Galton, si les gens prudents évitent le mariage, pendant que les insoucians se marient, les individus inférieurs de la société tendent à supplanter les individus supérieurs. Comme tous les autres animaux, l'homme est certainement arrivé à son haut degré de développement actuel par la lutte pour l'existence qui est la conséquence de sa multiplication rapide ; et, pour arriver plus haut encore, il faut qu'il continue à être soumis à une lutte rigoureuse. Autrement il tomberait dans un état d'indolence, où les mieux doués ne réussiraient pas mieux dans le combat de la vie que les moins bien doués. Il ne faut donc employer aucun moyen pour diminuer de beaucoup la proportion naturelle dans laquelle s'augmente l'espèce humaine, bien que cette augmentation entraîne de nombreuses souffrances. Il devrait y avoir concurrence ouverte pour tous les hommes, et on devrait faire disparaître toutes les lois et toutes les coutumes qui empêchent les plus capables de réussir et d'élever le plus grand nombre d'enfants. Si importante que la lutte pour l'existence ait été et soit encore, d'autres influences plus importantes sont intervenues en ce qui concerne la partie la plus élevée de la nature humaine. Les qualités morales progressent en effet directement ou indirectement, bien plus par les effets de l'habitude, par le raisonnement, par l'instruction, par la religion, etc., que par l'action de la sélection naturelle, bien qu'on puisse avec certitude attribuer à l'action de cette dernière les instincts sociaux, qui sont la base du développement du sens moral.

Je regrette de penser que la conclusion principale à laquelle nous a conduit cet ouvrage, à savoir que l'homme descend de quelque forme d'une organisation inférieure, sera fort désagréable à beaucoup de personnes. Il n'y a cependant pas lieu de douter que nous descendons de barbares. Je n'oublierai jamais l'étonnement que j'ai ressenti en voyant pour la première fois une troupe de Fuégiens sur une rive sauvage et aride, car aussitôt la pensée me traversa l'esprit que tels étaient nos ancêtres. Ces hommes absolu-

ment nus, barbouillés de peinture, avec des cheveux longs et emmêlés, la bouche écumante, avaient une expression sauvage, effrayée et méfiante. Ils ne possédaient presque aucun art, et vivaient comme des bêtes sauvages de ce qu'ils pouvaient attraper; privés de toute organisation sociale, ils étaient sans merci pour tout ce qui ne faisait pas partie de leur petite tribu. Quiconque a vu un sauvage dans son pays natal n'éprouvera aucune honte à reconnaître que le sang de quelque être inférieur coule dans ses veines. J'aimerais autant pour ma part descendre du petit singe héroïque qui brava un terrible ennemi pour sauver son gardien, ou de ce vieux babouin qui emporta triomphalement son jeune camarade après l'avoir arraché à une meute de chiens étonnés, — que d'un sauvage qui se plaît à torturer ses ennemis, offre des sacrifices sanglants, pratique l'infanticide sans remords, traite ses femmes comme des esclaves, ignore toute décence, et reste le jouet des superstitions les plus grossières.

On peut excuser l'homme d'éprouver quelque fierté de ce qu'il s'est élevé, quoique ce ne soit pas par ses propres efforts, au sommet véritable de l'échelle organique; et le fait qu'il s'y est ainsi élevé, au lieu d'y avoir été placé primitivement, peut lui faire espérer une destinée encore plus haute dans un avenir éloigné. Mais nous n'avons à nous occuper ici ni d'espérances, ni de craintes, mais seulement de la vérité, dans les limites où notre raison nous permet de la découvrir. J'ai accumulé les preuves aussi bien que j'ai pu. Or il me semble que nous devons reconnaître que l'homme, malgré toutes ses nobles qualités, la sympathie qu'il éprouve pour les plus grossiers de ses semblables, la bienveillance qu'il étend aux derniers des êtres vivants; malgré l'intelligence divine qui lui a permis de pénétrer les mouvements et la constitution du système solaire, — malgré toutes ces facultés d'un ordre si éminent, — nous devons reconnaître, dis-je, que l'homme conserve encore dans son organisation corporelle le cachet indélébile de son origine inférieure.

## NOTE SUPPLÉMENTAIRE

### SUR LA SÉLECTION SEXUELLE DANS SES RAPPORTS AVEC LES SINGES

(Publiée dans NATURE, Londres, le 2 novembre 1876, page 48).

Aucun point ne m'a plus intéressé et je puis ajouter ne m'a plus embarrassé dans la discussion de la sélection sexuelle, quand j'écrivais la *Descendance de l'homme*, que les couleurs brillantes qui décorent les extrémités postérieures et les parties adjacentes du corps de certains singes. Ces parties sont plus brillamment colorées chez un sexe que chez l'autre, et deviennent plus brillantes encore pendant la saison des amours; je me crus donc autorisé à conclure que les singes avaient acquis ces couleurs comme moyen d'attraction sexuelle. Je comprenais parfaitement qu'en adoptant cette conclusion je m'exposais à un certain ridicule, bien qu'en fait il n'y ait rien de plus surprenant à ce qu'un singe fasse étalage de son derrière rouge brillant qu'un paon de sa queue magnifique. Toutefois, à cette époque, je n'avais pas la preuve directe que les singes fissent étalage de cette partie de leur corps pendant qu'ils courtisent la femelle; or, quand il s'agit des oiseaux, cet étalage constitue la meilleure preuve que les ornements des mâles leur rendent service pour attirer ou pour exciter la femelle. J'ai lu dernièrement un article de Joh. von Fischer, de Gotha, publié dans *Der Zoologische Garten*, Avril 1876, sur l'attitude des singes au cours de diverses émotions; cet article mérite l'attention de quiconque s'intéresse à ce sujet, et prouve que l'auteur est un observateur habile et consciencieux. Von Fischer décrit l'attitude d'un jeune mandrill mâle placé pour la première fois devant un miroir, et il ajoute qu'au bout de quelques minutes il se retourna et présenta au miroir son derrière rouge. En conséquence, j'écrivis à M. Fischer pour lui demander ce qu'il pensait de cet acte étrange, et il a bien voulu me répondre deux longues lettres pleines de détails nouveaux et très-curieux. Il me dit que cet acte l'étonna tout d'abord, et qu'en conséquence il observa avec soin l'attitude de plusieurs individus appartenant à d'autres espèces de singes qu'il élève chez lui. Non-seulement le mandrill (*Cynocephalus mormon*), mais le drill (*C. leucophaeus*), et trois autres espèces de babouins (*C. hamadryas*, *sphinx* et *babouin*), le *Cynopithecus niger*, le *Macacus rhesus* et le *Menestrinus* tournent vers lui, quand ils sont de bonne humeur, cette partie de leur corps qui, chez toutes ces espèces, affecte des couleurs plus ou moins brillantes, et la tournent aussi vers d'autres personnes quand ils veulent leur faire un bon accueil. Il s'est efforcé,

et il a consacré cinq ans à cet apprivoisement avant d'y parvenir, de faire perdre à un *Macacus rhesus* cette habitude indécente. Ces singes, présentés à un nouveau singe, mais souvent aussi à un de leurs vieux compagnons, agissent tout particulièrement de cette façon, et, après cette exhibition, se mettent à jouer ensemble. Le jeune mandrill cessa spontanément au bout de quelque temps de présenter le derrière à son maître. Mais il continua de le présenter aux étrangers et aux singes qu'il ne connaissait pas. Un jeune *Cynopithecus niger* ne se présenta qu'une fois ainsi à son maître, mais fréquemment aux étrangers. M. Fischer conclut de ces faits que les singes qui se sont conduits de cette façon devant un miroir, c'est-à-dire le mandrill, le drill, le *Cynopithecus niger*, le *Macacus rhesus* et le *Macacus menestrinus*, ont pensé que leur image dans le miroir était un nouveau singe. Le mandrill et le drill, dont le derrière est particulièrement ornementé, l'exhibent dès la plus tendre jeunesse, plus fréquemment et avec plus d'ostentation que les autres espèces; puis vient le *Cynocephalus hamadryas*, et ensuite les autres espèces. Toutefois les individus appartenant à une même espèce varient sous ce rapport, et les singes très-timides ne font jamais étalage de cette partie de leur corps. Il faut noter avec soin que von Fischer a constaté que les espèces dont le derrière n'est pas coloré, n'attirent jamais l'attention sur cette partie de leur corps; cette remarque s'applique au *Macacus cynomolgus* et au *Cercocebus radiatus* (très-proches voisins du *M. rhesus*), à trois espèces de Cercopithèques et à plusieurs singes américains. L'habitude d'accueillir un vieil ami ou une nouvelle connaissance en lui présentant son derrière, nous semble sans doute fort étrange; toutefois, elle n'est certainement pas plus extraordinaire que quelques habitudes analogues des sauvages, qui, dans la même occasion, se frottent réciproquement le ventre avec la main ou se frottent le nez l'un contre l'autre. L'habitude chez le mandrill et chez le drill paraît instinctive ou héréditaire, car on l'observe chez de très-jeunes animaux; mais, comme tant d'autres instincts, elle a été modifiée par l'observation, car von Fischer affirme que ces singes se donnent la plus grande peine pour que l'exhibition ne laisse rien à désirer, et, s'il se trouve deux observateurs en présence, ils s'adressent de préférence à celui qui semble les examiner avec le plus d'attention.

Quant à l'origine de cette habitude, von Fischer fait remarquer que ces singes aiment à ce qu'on caresse les parties nues de leur derrière, et qu'ils font alors entendre des grognements de plaisir. Souvent aussi ils présentent cette partie de leur corps aux autres singes, pour que leurs camarades enlèvent toutes les poussières qui pourraient s'y trouver, et les épines qui pourraient s'y être fixées. Mais, chez les singes adultes, l'habitude dont nous parlons semble, dans une certaine mesure, en rapport avec les sentiments sexuels; von Fischer, en effet, a surveillé un *Cynopithecus niger* femelle et qui, durant plusieurs jours, « umdrehte und dem Männchen mit gurgelnden Tönen die stark geröthete Sitzfläche zeigte, was ich früher nie an diesem Thier bemerkt hatte. Beim Anblick dieses Gegenstandes erregte sich das Männchen sichtlich, denn es polterte heftig an den Stäben, ebenfalls gurgelnde Laute ausstossend. » Comme tous les singes qui ont le derrière plus ou moins brillamment coloré habitent, selon von Fischer, des endroits rocheux et découverts, il croit que ces couleurs servent à rendre un sexe plus voyant que l'autre; mais les singes étant des animaux très-

sociaux, je n'aurais pas cru qu'il fût nécessaire que les sexes pussent se reconnaître à une grande distance. Il me semble plus probable que les brillantes couleurs qui se trouvent soit sur la face soit sur le derrière, ou, comme chez le mandrill, sur ces deux parties du corps, constituent un ornement sexuel et une beauté. Quoi qu'il en soit, comme nous savons aujourd'hui que les singes ont l'habitude de présenter leur derrière à d'autres singes, il cesse d'être surprenant que cette partie de leur corps ait acquis une décoration plus ou moins brillante. Le fait que, autant qu'on le sait du moins jusqu'à présent, les singes ainsi décorés sont les seuls qui agissent de cette façon, nous porte à nous demander si cette habitude a été acquise par quelque cause indépendante, et si les parties en question ont reçu une coloration comme ornement sexuel; ou si la coloration et l'habitude de présenter le derrière ont été acquises d'abord par variation et par sélection sexuelle, et si l'habitude s'est conservée ensuite comme un signe de plaisir et de bon accueil, grâce à l'hérédité. Ce dernier principe se manifeste dans bien des occasions: ainsi, on admet que le chant des oiseaux constitue principalement une attraction pendant la saison des amours, et que les *leks* ou grandes assemblées du tétras noir ont un rapport intime avec la cour que se font ces oiseaux; mais quelques oiseaux, le rouge-gorge, par exemple, ont conservé l'habitude de chanter quand ils se sentent heureux, et le tétras noir a conservé l'habitude de se réunir pendant d'autres saisons de l'année.

Je demande la permission d'ajouter quelques mots sur un autre point relatif à la sélection sexuelle. On a objecté que cette forme de sélection, en ce qui concerne au moins les ornements du mâle, implique que toutes les femelles, dans une même région, doivent posséder et exercer exactement les mêmes goûts. Toutefois il faut se rappeler en premier lieu que, bien que l'étendue des variations d'une espèce puisse être considérable, elle n'est certes pas infinie. J'ai cité à cet égard un excellent exemple relatif au pigeon: on connaît au moins cent variétés de pigeons différant beaucoup au point de vue de la coloration, et au moins une vingtaine de variétés de poules différant de la même façon; mais, chez ces deux espèces, la gamme des couleurs est extrêmement distincte. En conséquence, les femelles des espèces naturelles n'ont pas un choix illimité. En second lieu, je crois qu'aucun partisan du principe de la sélection sexuelle ne suppose que les femelles choisissent des points particuliers de beauté chez les mâles; elles sont simplement excitées ou attirées à un plus haut degré par un mâle que par un autre, et cette séduction semble souvent dépendre, surtout chez les oiseaux, de la coloration brillante. L'homme lui-même, sauf peut-être l'artiste, n'analyse pas chez la femme qu'il admire les légères différences de traits qui constituent sa beauté. Le mandrill mâle a non-seulement le derrière, mais la face brillamment colorée et marquée de traits obliques, une barbe jaune et d'autres ornements. Les phénomènes que présente la variation des animaux à l'état domestique nous autorisent à penser que les divers ornements du mandrill ont été graduellement acquis tantôt par la variation d'un individu dans un sens, tantôt par la variation d'un autre individu dans un autre sens. Les mâles les plus beaux ou les plus attrayants aux yeux des femelles ont dû s'accoupler plus souvent, et laisser, par conséquent, plus de descendants que les autres mâles. Les descendants de ces plus beaux mâles, bien que croisés de toutes les façons, ont dû hériter des caractères de leur père, et

transmettre à leurs propres descendants une forte tendance à varier de la même façon. En conséquence, le corps tout entier des mâles habitant une même région doit tendre à se modifier presque uniformément, par suite des effets d'un croisement continu, mais cela très-lentement; tous enfin doivent tendre à devenir plus attrayants pour les femelles. C'est en somme le même procédé que celui auquel j'ai donné le nom de sélection inconsciente par l'homme, et dont j'ai cité plusieurs exemples qu'il est bon peut-être de rappeler. Les habitants d'un pays aiment un cheval ou un chien léger et rapide; les habitants d'un autre pays recherchent au contraire un cheval lourd et puissant; dans aucun des deux pays on ne procède au choix d'animaux individuels ayant un corps plus lourd ou plus léger; toutefois, après un laps considérable de temps, il se trouve que les animaux dont nous venons de parler ont été modifiés presque uniformément, ainsi que le désirent les habitants, et qu'on arrive à une sorte d'extrême dans chaque pays. Dans deux régions absolument distinctes habitées par une même espèce dont les individus, depuis des siècles, n'ont pu se croiser et où, en outre, les variations n'auront pas été identiquement les mêmes, la sélection sexuelle pourrait faire différer les mâles. L'hypothèse que les femelles placées dans des milieux différents, environnées par d'autres objets, pourraient acquérir des goûts différents relativement à la forme, aux sons et à la couleur, ne me paraît pas tout à fait imaginaire. Quoi qu'il en soit, j'ai cité dans le présent ouvrage des exemples d'oiseaux très-voisins habitant des régions distinctes chez lesquelles les jeunes ne peuvent se distinguer des femelles, tandis que les mâles adultes en diffèrent considérablement, et, en toute probabilité, on peut attribuer ce résultat à l'action de la sélection sexuelle.

FIN.

## INDEX

## A

ABBOTT, C., sur les combats de phoques, 550.  
 ABDUCTEUR, présence d'un muscle, sur le cinquième métatarsien, chez l'homme, 41.  
 ABELLES, 105; destruction des bourdons et des reines, 113; corbeilles à pollen et aiguillons des, 64; caractères secondaires de la femelle, 227; différences des sexes, 321.  
 ABERCROMBIE, docteur, sur l'influence des maladies du cerveau sur le langage articulé, 93.  
 ABIPONES, coutumes nuptiales des, 654.  
 ABOU-SIMBEL, grottes d', 184.  
 ABSTRACTION, 97.  
*Acalles*, stridulation chez les, 336.  
*Acanthodactylus capensis*, différences sexuelles de coloration chez l', 392.  
*Accentor modularis*, 520.  
 ACCLIMATATION, différente chez les diverses races humaines, 183.  
 ACCROISSEMENT, son taux, 43; nécessité qu'il éprouve des temps d'arrêt, 46.  
*Achetidæ*, stridulation chez les, 312, 314; organes rudimentaires chez la femelle, 316.  
*Acilius sulcatus*, élytres de la femelle, 304.  
*Acomus*, présence d'ergots chez la femelle, 493.  
 ACRIDIDES, organes de stridulation chez les, 311; rudimentaires chez les femelles, 317.  
 ACTINIES, brillantes couleurs des, 287.  
 ADOPTION des jeunes d'autres animaux par des singes femelles, 73.  
 AEBY, différences entre les crânes humains et ceux des quadrumanes, 163.  
 ÆNEAS, couleur des, 340.  
 AFFECTION filiale, résultat partiel de la sélection naturelle, 112.  
 AFFECTION maternelle, 72; ses manifestations chez les animaux, 72; entre parents et descendants, elle est un résultat partiel de la sélection naturelle, 112; s'observe vis-à-vis de certaines personnes chez les oiseaux en captivité, 451; mutuelle parmi les oiseaux, 450.  
 AFRIQUE, lieu probable de la naissance de l'homme, 169; population croisée dans le Sud, 190; conservation du teint des Hollandais dans le Sud, 212; proportion entre les sexes chez les papillons, 275; emploi du tatouage, 628; coiffure des indigènes dans le Nord, 628.  
 AGASSIZ, L., sur la conscience chez les chiens, 110; sur la coïncidence entre les races humaines et les provinces zoologiques, 185; nombre d'espèces humai-

nes, 190; sur les assiduités des mollusques terrestres, 290; belles couleurs qu'ont les poissons mâles pendant la saison de la reproduction, 374; sur la protubérance frontale des mâles de *Geophagus* et *Cichla*, 372, 380; légères différences sexuelles chez les Américains du Nord, 613; tatouage des Indiens de l'Amazonie, 630.  
 AGE, au point de vue de la transmission des caractères chez les oiseaux, 509; variations qui y correspondent chez eux, 531.  
*Agelæus phæniceus*, 456.  
*Ageronia feronia*, bruit produit, 338.  
*Agrion*, dimorphisme, 320.  
 AGRION Ramburii, ses sexes, 319.  
 AGRIONIDÉS, différences dans les sexes des, 319.  
*Agrotis exclamatoris*, 348.  
 AIGLE, jeune *Cercopithecus* sauvé par une bande de ses camarades, 107.  
 AIGLE, à tête blanche, reproduisant pendant qu'il a son plumage de jeunesse, 532.  
 AIGLES dorés, s'appariant avec de nouveaux individus, 447.  
 AIGRETTES indiennes, 533; plumage de noces des, 427-428; blanches, 541.  
 AIGILLON des abeilles, 227.  
 AÏNOS, villosité des, 612.  
*Aithurus polytmus*, jeunes du, 536.  
*Alca torda*, jeunes d', 534.  
 ALCOOL, goût des singes pour l', 4.  
 ALDER et HANCOCK, MM., sur les mollusques nudi-branches, 291.  
 ALIMENTATION, influence probable très-grande sur l'appariage d'oiseaux de diverses espèces, 455; son influence sur la taille, 30.  
 ALLEN, J.-A. sur la taille relative des deux sexes chez le *Callorhinus ursinus*, 566; sur la crinière de l'*Otaria jubata*, 572; sur l'appariage des phoques, 579.  
 ALLEN, S., habitude des *Hoplopterus*, 402; sur les plumes des hérons, 429; sur la mue printanière de l'*Herodias bubulcus*, 430.  
 ALLIGATOR, assiduités du mâle, 242, 386.  
 ALOUETTE, proportions des sexes chez l', 273; chant de la femelle, 405.  
 ALOUETTES, sont attirées par un miroir, 452.  
 AMADAVAT (Bengali), caractère belliqueux du mâle, 402.  
*Amadina Lathamii*, étalage des plumes des mâles, 440.  
*Amadina castanotis*, étalage des plumes des mâles, 440.  
 AMAZONE, lépidoptères de l', 276; poissons, 377-378.  
 AMÉLIORATION progressive, supposition que l'homme seul soit capable d', 83.  
 AMÉRICAINS, leur vaste extension géographi-