

localités, car les *Campylopterus hemileucurus*, qui, dans une occasion, présentaient un rapport de 5 mâles pour 2 femelles, présentèrent, dans une autre occasion, exactement le rapport inverse⁶⁶. Comme confirmation de ce dernier point, j'ajouterai que M. Powys a remarqué, à Corfou et en Épire, que les pinsons des deux sexes font bande à part, « et que les femelles sont beaucoup plus nombreuses ; » tandis qu'en Palestine M. Tristram remarqua « que les bandes de mâles paraissaient excéder considérablement en nombre celles des femelles⁶⁷. » De même M. G. Taylor⁶⁸ dit du *Quiscalus major* qu'en Floride il y a « peu de femelles proportionnellement aux mâles, tandis que, dans le Honduras, le rapport étant renversé, l'espèce y affecte un caractère polygame. »

POISSONS

On ne peut, chez les poissons, déterminer les nombres proportionnels des sexes, qu'en les prenant à l'état adulte ou à peu près, et encore là se présente-t-il de nombreuses difficultés pour arriver à une conclusion exacte⁶⁹. On peut facilement prendre des femelles stériles pour des mâles, ainsi que me l'a fait remarquer le docteur Günther, au sujet de la truite. Chez quelques espèces, on croit que les mâles meurent peu de temps après avoir fécondé les œufs. Chez un grand nombre d'espèces, les mâles sont beaucoup plus petits que les femelles, de sorte qu'un grand nombre peuvent échapper au filet dans lequel les femelles restent prises. M. Carbonnier⁷⁰, qui a beaucoup étudié l'histoire du brochet (*Esox lucius*), constate qu'un grand nombre de mâles sont, vu leur petitesse, dévorés par les grandes femelles ; il croit que, chez presque tous les poissons, les mâles sont, pour cette même cause, exposés à plus de dangers que les femelles. Néanmoins, dans les quelques cas où l'on a pu observer les nombres proportionnels réels, les mâles paraissent être en excès. Ainsi M. R. Buist, le surveillant des expériences faites à Stormontfield, dit qu'en 1865, sur les 70 saumons envoyés d'abord pour fournir les œufs, plus de 60 étaient mâles. En 1867, il attire encore l'attention sur « l'énorme disproportion qui existe entre les mâles et les femelles. Au début nous avions dix mâles pour une femelle. » On se procura ensuite un nombre suffisant de femelles pour en avoir des œufs. Il ajoute « que la grande quantité des mâles fait qu'ils sont constamment occupés à se battre et à s'entre-déchirer sur les bancs de frai⁷¹. » On peut probablement expliquer, cette disproportion sinon totalement, au moins en partie, par le fait que les poissons mâles remontent les rivières avant les femelles. M. F. Buckland fait remarquer, au sujet de la truite, « qu'il est curieux que

66. *Ibis*, vol. II, p. 260, cité dans *Gould's Trochilidae*, 1861, p. 52. J'ai emprunté les proportions ci-dessus à un tableau dressé par M. Salvin.

67. *Ibis*, 1860, p. 137 et 1867, p. 369.

68. *Ibis*, 1862, p. 137.

69. Leuckart assure d'après Bloch (Wagner, *Handvörterbuch der Phys.*, v. IV, 1853, p. 775) que chez les poissons les mâles sont deux fois plus nombreux que les femelles.

70. Cité dans le *Farmer*, 18, mars 1869, p. 369.

71. *The Stormontfield Piscicultural Experiments*, 1866, p. 23. *The Field*, 29, juin 1867.

les mâles l'emportent autant par le nombre sur les femelles. Il arrive *invariablement* que, dans le premier afflux du poisson au filet, on trouve, parmi les captifs, au moins sept ou huit mâles pour une femelle. Je ne puis m'expliquer ce fait : il faut en conclure que les mâles sont plus nombreux que les femelles, ou que celles-ci cherchent à éviter le danger plutôt en se cachant que par la fuite. » Il ajoute ensuite qu'en fouillant les bancs avec soin, on y trouve suffisamment de femelles pour fournir les œufs⁷². M. H. Lee m'apprend que, sur 212 truites prises dans le parc de lord Portsmouth, il y avait 150 mâles et 62 femelles.

Les mâles paraissent aussi être en excès chez les Cyprinidés, mais plusieurs membres de cette famille, la carpe, la tanche, la brème et le véron, paraissent régulièrement suivre l'usage, rare dans le règne animal, de la polyandrie ; car la femelle, pendant la ponte, est toujours assistée de deux mâles, un de chaque côté, et, dans le cas de la brème, il y en a trois ou quatre. Le fait est si connu, qu'on recommande toujours de pourvoir un étang de deux tanches mâles pour une femelle, ou au moins trois mâles pour deux femelles. Avec le véron, ainsi que le constate un excellent observateur, les mâles sont dix fois plus nombreux sur les champs de frai que les femelles ; lorsqu'une de celles-ci pénètre parmi les mâles, « elle est immédiatement serrée de près entre deux mâles qui, après avoir conservé cette position pendant quelque temps, sont remplacés par deux autres⁷³. »

INSECTES

Les Lépidoptères seuls nous permettent de juger du nombre proportionnel des sexes chez les insectes, car ils ont été recueillis avec beaucoup de soin par de nombreux et d'excellents observateurs ; on s'est beaucoup occupé aussi de leurs transformations. J'avais espéré trouver des documents exacts chez quelques éleveurs de vers à soie ; mais, après avoir écrit en France et en Italie, et avoir consulté divers traités, je suis forcé de conclure qu'on n'a jamais tenu un relevé exact ou même approximatif des sexes. L'opinion générale est que les individus des deux sexes sont en nombre à peu près égal ; mais le professeur Canestrini m'apprend qu'en Italie un grand nombre d'éleveurs sont convaincus que les femelles sont produites en excès. Le même naturaliste, toutefois, m'informe que, dans les deux éclo-sions annuelles du ver de l'Ailante (*Bombyx cynthia*), les mâles l'emportent de beaucoup dans la première, puis les deux sexes deviennent presque égaux, ou les femelles sont un peu en excès dans la seconde.

Plusieurs observateurs ont été vivement frappés de la prépondérance, en apparence énorme, des mâles chez les Lépidoptères à l'état de nature⁷⁴. Ainsi M. Bates⁷⁵, parlant des espèces qui, au nombre d'une centaine, habi-

72. *Land and Water* 1868, p. 41.

73. Yarrell, *Hist. British Fishes*, vol. I, 1826, p. 307 ; sur le *Cyprinus carpio*, p. 331 ; sur le *Tinca vulgaris*, p. 331 ; sur l'*Abramis brama*, p. 336. Voir pour le *Leuciscus phoxinus*, Loudon, *Mag. of Nat. Hist.*, vol. V, 1832, p. 682.

74. Leuckart cite Meinecke (Wagner, *Handvörterbuch der Phys.*, vol. IV, 1853, p. 775, qui affirme que chez les papillons les mâles sont trois ou quatre fois aussi nombreux que les femelles.

75. *The Naturalist on the Amazons*, vol. II, 1863, pp. 228, 347.

tent les régions de l'Amazone supérieur, dit que les mâles sont beaucoup plus nombreux que les femelles, et cela dans une proportion qui peut être de 100 pour 1. Edwards, qui a beaucoup d'expérience à ce sujet, estime que, dans l'Amérique du Nord, le rapport des mâles aux femelles, dans le genre *Papilio*, est de 4 à 1; M. Walsh, qui m'a transmis ce renseignement, affirme que tel est le cas pour le *P. turnus*. Dans l'Afrique méridionale, M. R. Trimen a constaté que les mâles sont en excès chez dix-neuf espèces⁷⁶; chez l'une de ces espèces, qui fourmille dans les localités ouvertes, il estime la proportion des mâles à cinquante pour une femelle. Il n'a pu, dans l'espace de sept années, récolter que cinq femelles d'une autre espèce dont les mâles sont abondants dans certaines localités. Dans l'île de Bourbon, M. Maillard a constaté que les mâles d'une espèce de *Papilio* sont vingt fois plus nombreux que les femelles⁷⁷. M. Trimen m'apprend qu'autant qu'il a pu le vérifier lui-même ou le savoir par d'autres, il est rare que, chez les papillons, le nombre des femelles excède celui des mâles, mais trois espèces de l'Afrique du Sud semblent faire exception à cette règle. M. Wallace⁷⁸ dit que les femelles de l'*Ornithoptera cræsus*, de l'archipel Malais, sont plus communes et plus faciles à prendre que les mâles, mais c'est d'ailleurs une espèce rare. J'ajouterai ici que, chez le genre de phalènes *Hyperythra*, d'après M. Guenée, on envoie, dans les collections venant de l'Inde, de quatre à cinq femelles pour un mâle.

Lorsque la question du nombre proportionnel du sexe des insectes fut posée devant la Société d'entomologie⁷⁹, on admit généralement que soit à l'état adulte, soit à l'état de chrysalide, on prend plus de Lépidoptères mâles que de femelles; mais plusieurs observateurs attribuèrent ce fait à ce que les femelles ont des habitudes plus retirées, et que les mâles sortent plus tôt du cocon. On sait, en effet, que cette dernière circonstance se présente chez la plupart des Lépidoptères comme chez d'autres insectes. Il en résulte, selon la remarque de M. Personnat, que les mâles du *Bombyx Yamamai* domestique, au commencement, ainsi que les femelles à la fin de la saison, ne peuvent, ni les uns ni les autres, servir à la reproduction, faute d'individus du sexe opposé⁸⁰. Je ne puis croire, cependant, que ces causes suffisent à expliquer le grand excès des mâles chez les papillons, qui sont très-communs dans le pays qu'ils habitent. M. Stainton qui a, pendant plusieurs années, étudié avec soin les phalènes de petites dimensions, m'apprend que, lorsqu'il les recueillait à l'état de chrysalide, il croyait que les mâles étaient dix fois plus nombreux que les femelles; mais que, depuis qu'il s'est mis à les élever, sur une grande échelle, en les prenant à l'état de chenille, il a pu se convaincre que les femelles sont certainement plus nombreuses. Plusieurs entomologistes partagent cette opinion. M. Doubleday et quelques autres soutiennent un avis contraire, et affirment avoir élevé de l'œuf et de la chenille une plus grande proportion de mâles que de femelles.

Outre les habitudes plus actives des mâles, leur sortie plus précoce du

76. Trimen, *Rhopalocera Africæ Australis*.

77. Cité dans Trimen, *Trans. Ent. Soc.*, vol. V, part. IV, 1866, p. 330.

78. *Transact. Linn. Society*, vol. XXV, p. 37.

79. *Proc. Entomolog. Soc.*, 17 fév. 1868.

80. Cité par D. Wallace dans *Proc. Ent. Soc.*, 3^e série, vol. V, 1867, p. 487.

cocon et leur séjour, dans quelques cas, dans des stations plus découvertes, on peut assigner d'autres causes à la différence apparente ou réelle qu'on constate dans les nombres proportionnels des sexes des Lépidoptères, lorsqu'on les prend à l'état parfait, ou qu'on les élève en les prenant à l'état d'œufs ou de chenilles. Beaucoup d'éleveurs italiens, à ce que m'apprend le professeur Canestrini, croient que le ver à soie femelle est plus sujet que le mâle à la maladie et le docteur Staudinger assure que, lorsqu'on élève les Lépidoptères, il périt en cocons plus de femelles que de mâles. Chez beaucoup d'espèces, la chenille femelle est plus grosse que le mâle, et le collectionneur, choisissant naturellement les plus beaux individus, se trouve, sans intention, amené à recueillir un plus grand nombre de femelles. Trois collectionneurs m'ont assuré qu'ils agissent toujours ainsi; d'autre part, le docteur Wallace croit qu'ils recueillent tous les individus des espèces rares qu'ils rencontrent, les seules qui méritent la peine d'être élevées. Entourés de chenilles, les oiseaux doivent probablement dévorer les plus grosses; le professeur Canestrini m'informe que plusieurs éleveurs, en Italie, croient, quoique sur des preuves insuffisantes, que les guêpes détruisent un plus grand nombre de chenilles femelles que de mâles lors de la première éclosion du ver à soie de l'Ailante. Le docteur Wallace remarque, en outre, que les chenilles femelles, étant plus grosses que les mâles, exigent plus de temps pour leur évolution, consomment plus de nourriture et ont besoin de plus d'humidité; elles sont donc ainsi exposées plus longtemps aux dangers que leur font courir les ichneumons, les oiseaux, etc., et doivent, en temps de disette, périr en plus grand nombre. Il semble donc tout à fait possible que, à l'état de nature, moins de chenilles femelles que de mâles parviennent à la maturité; or, pour la question spéciale qui nous occupe, nous n'avons à considérer que le nombre des individus qui atteignent l'état adulte, le seul pendant lequel les deux sexes peuvent reproduire l'espèce.

Le rassemblement en nombre si extraordinaire autour d'une seule femelle de mâles de certaines phalènes, indique évidemment un grand excès d'individus de ce sexe, bien que ce fait puisse peut-être tenir à l'émergence plus précoce des mâles du cocon. M. Stainton a constaté la présence fréquente de douze à vingt mâles autour d'une femelle de *Elachista rufocinerea*. On sait que, si l'on expose dans une cage une *Lasiocampa quercus* ou une *Saturnia carpini* vierge, de grandes quantités de mâles viennent bientôt se réunir autour d'elle; si on l'enferme dans une chambre, ils descendent même par la cheminée pour la rejoindre. M. Doubleday estime de 50 à 100 le nombre des mâles de ces deux espèces attirés en un seul jour par une femelle captive. M. Trimen a exposé, dans l'île de Wight, une boîte dans laquelle il avait la veille renfermé une *Lasiocampa* femelle; cinq mâles se présentèrent bientôt pour y pénétrer. M. Verreaux ayant, en Australie, mis dans sa poche une petite boîte contenant la femelle d'un petit *Bombyx*, fut suivi d'une nuée de mâles, et environ deux cents entrèrent avec lui dans la maison⁸¹.

M. Doubleday a appelé mon attention sur une liste de Lépidoptères du docteur Staudinger⁸², portant les prix des mâles et des femelles de 300 espèces ou variétés bien accusées de papillons diurnes (*Rhopalocera*). Les

81. Blanchard, *Métamorphoses, mœurs des Insectes*, 1868, pp. 225-226.

82. *Lepidopteren-Doubbletten Liste*, Berlin, n° X, 1866.

prix des individus des deux sexes, pour les espèces très-communes, sont les mêmes ; mais ils diffèrent pour 114 des plus rares espèces ; les mâles, dans tous les cas, sauf une exception, sont les moins chers. D'après la moyenne des prix de 113 espèces, le rapport du prix du mâle à celui de la femelle est de 100 à 149, ce qui paraît indiquer que les mâles doivent inversement excéder les femelles dans la même proportion. Deux mille espèces ou variétés de papillons nocturnes (*Heterocera*) sont cataloguées ; mais on a exclu celles dont les femelles sont aptères, en raison de la différence des habitudes des deux sexes ; sur 2,000 espèces, 141 diffèrent de prix suivant le sexe ; chez 130 les mâles sont meilleur marché, et chez 11 seulement les mâles plus chers que les femelles. Le rapport du prix moyen des mâles de 130 espèces, comparé à celui des femelles, est de 100 à 143. M. Doubleday (et personne en Angleterre n'a plus d'expérience sur ce sujet) pense que, en ce qui concerne les papillons de ce catalogue tarifé, il n'y a rien dans les habitudes des espèces qui puisse expliquer les différences de prix des sexes, et qu'elle ne peut être attribuée qu'à un excès dans le nombre des mâles. Mais je dois ajouter que le docteur Staudinger lui-même m'a exprimé une opinion toute différente. Il pense que l'activité moindre des femelles et l'éclosion précoce des mâles explique pourquoi les collectionneurs prennent plus de mâles que de femelles, d'où le prix moindre des premiers. Quant aux individus élevés de l'état de chenille, le docteur Staudinger, croit, comme nous l'avons dit plus haut, qu'il périclite dans le cocon plus de femelles que de mâles. Il ajoute que, chez certaines espèces, un des sexes semble pendant certaines années prédominer sur l'autre.

Quant aux observations directes sur les sexes des Lépidoptères élevés d'œufs ou de chenilles, j'ai reçu seulement communication du petit nombre de cas suivants :

	MALES	FEMELLES
Le Rév. J. Hellins ⁸³ , d'Exeter, a élevé, en 1868, des chrysalides de 73 espèces, et a obtenu	153	137
M. Albert Jones, d'Eltham, a élevé, en 1868, des chrysalides de 9 espèces, et a obtenu	159	126
En 1869, il en a élevé de 4 espèces, et a obtenu	114	112
M. Buckler, d'Emsworth, Hants, en 1869, a élevé des chrysalides de 74 espèces, et a obtenu	180	169
Le Dr Wallace, de Colchester, a élevé d'une ponte de <i>Bombyx cynthia</i>	52	48
Le Dr Wallace, en 1869, a élevé, de cocons de <i>Bombyx Pernyi</i> venant de Chine	224	123
Le Dr Wallace, en 1868 et 1869, a élevé, de deux lots de cocons de <i>Bombyx yama-mai</i>	52	46
TOTAL	934	761

83. Ce naturaliste a eu l'obligeance de m'envoyer quelques résultats d'an-

Donc, ces sept lots de cocons et d'œufs ont produit un excédant de mâles qui, pris dans leur ensemble, sont aux femelles dans le rapport de 122,7 à 100. Mais ces chiffres sont à peine assez importants pour être bien dignes de confiance.

En résumé, les diverses preuves qui précèdent, inclinant toutes dans la même direction, m'autorisent à conclure que, chez la plupart des espèces de Lépidoptères, le nombre des mâles à l'état d'adultes excède généralement celui des femelles, quelles que puissent être, d'ailleurs, leurs proportions à la sortie de l'œuf.

Je n'ai pu recueillir que fort peu de renseignements dignes de foi sur les autres ordres d'insectes. Chez le cerf-volant (*Lucanus cervus*), les mâles paraissent beaucoup plus nombreux que les femelles ; mais Cornelius a observé qu'en 1867, lors de l'apparition dans une partie de l'Allemagne d'un nombre inusité de ces coléoptères, les femelles étaient six fois plus abondantes que les mâles. Une espèce d'Élatérides passe pour avoir des mâles beaucoup plus nombreux que les femelles, « et on en trouve deux ou trois unis à une femelle⁸⁴ ; » il semble donc y avoir polyandrie. Chez le *Siagonium* (Staphylinides), où les mâles sont pourvus de cornes, « les femelles sont de beaucoup les plus nombreuses. » M. Janson a communiqué à la Société entomologique le fait que les femelles du *Tomicus villosus*, qui vit d'écorce, constituent un vrai fléau par leur abondance, tandis qu'on ne connaît presque pas les mâles, tant ils sont rares.

Dans d'autres ordres, par suite de causes inconnues, mais évidemment dans quelques cas, par suite d'une parthénogèse, les mâles de certaines espèces sont d'une rareté excessive ou n'ont pas encore été découverts, comme chez plusieurs Cynipidés⁸⁵. Chez tous les Cynipidés gallicoles que connaît M. Walsh, les femelles sont quatre ou cinq fois plus nombreuses que les mâles ; il en est de même, à ce qu'il m'apprend, chez les Cécidomyiées (Diptères) qui produisent des galles. Il est quelques espèces de Porte-scies (Tenthredinées) que M. F. Smith a élevées par centaines de larves de toutes grandeurs sans obtenir un seul mâle ; d'autre part, Curtis⁸⁶ a trouvé, chez une autre espèce (*Athalia*) qu'il a élevée, une proportion de mâles égale à six fois celle des femelles, tandis qu'il en a été précisément l'inverse pour les insectes parfaits de la même espèce qu'il a recueillis dans les champs. Hermann Müller⁸⁷ a étudié tout particulièrement les abeilles ; il a recueilli un grand nombre d'individus appartenant à beaucoup d'espèces ; il en a élevé d'autres ; puis il a compté les individus appartenant à chaque sexe. Il a trouvé que, chez quelques espèces, le nombre des mâles excède de beaucoup celui des femelles ; chez d'autres espèces, c'est tout le contraire ; chez d'autres enfin, les individus des deux sexes sont en nombre à peu près

nées précédentes dans lesquelles les femelles paraissent prédominer ; mais, la plupart des chiffres n'étant que des évaluations, je n'ai pu les relever en tableaux.

84. Günther, *Record of Zoological Literature*, 1867, p. 260, sur l'Excès des *Lucanes* femelles, id., p. 250 ; sur les Mâles de *Lucanus* en Angleterre, Westwood, *Mod. Class. of Insects*, vol. I, p. 187, sur le *Siagonium*, *ibid.*, p. 172.

85. Walsh, *American Entomologist*, vol. I, 1869, p. 103 ; F. Smith, *Record of Zoolog. Literature*, 1867, p. 328.

86. *Farm Insects*, pp. 45-46.

87. *Anwendung der Darwinschen Lehre* ; *Verh. d. n. V. Jahrg.* XXIV.

égal. Mais, les mâles sortant presque toujours du cocon plus tôt que les femelles, les mâles sont pratiquement en excès au commencement de la saison. Müller a aussi observé que le nombre relatif des individus de certaines espèces diffère beaucoup dans diverses localités. Mais, comme Müller lui-même me l'a fait observer, ces remarques ne doivent être acceptées qu'avec une grande réserve, car il se peut que les individus appartenant à un sexe échappent plus facilement que les autres aux observations. Ainsi son frère, Fritz Müller, a remarqué au Brésil que les deux sexes d'une même espèce d'abeille fréquentent quelquefois des espèces différentes de fleurs. Je ne sais presque rien sur le nombre relatif des sexes chez les Orthoptères : Körte⁸⁸ affirme cependant que, sur 500 sauterelles qu'il a examinées, les mâles étaient aux femelles dans la proportion de 5 à 6. M. Walsh constate, à propos des Névroptères, que, chez beaucoup d'espèces du groupe *Odonates*, mais pas chez toutes, il y a un grand excédant de mâles ; chez le genre *Heterina*, les mâles sont au moins quatre fois plus abondants que les femelles. Chez certaines espèces du genre *Gomphus*, les mâles sont également en excès, tandis que, chez deux autres espèces, les femelles sont deux ou trois fois plus abondantes que les mâles. Chez quelques espèces européennes de *Psocus*, on peut recueillir des milliers de femelles sans trouver un seul mâle ; les deux sexes sont communs chez d'autres espèces du même genre⁸⁹. En Angleterre, M. Mac Lachlan a capturé des centaines de *Apantania muliebris* sans avoir jamais vu un seul mâle ; on n'a encore vu que quatre ou cinq mâles de *Boreus hyemalis*⁹⁰. Il n'y a, pour la plupart de ces espèces (les Tenthredinées exceptées), pas de raison pour supposer une parthénogénèse chez les femelles ; nous sommes donc encore très-ignorants sur les causes de ces différences apparentes dans le nombre proportionnel des individus des deux sexes.

Les renseignements me font presque complètement défaut relativement aux autres classes. M. Blackwall, qui, pendant bien des années, s'est occupé des araignées, m'écrit que, en raison de leurs habitudes plus errantes, on voit plus souvent les araignées mâles, qui paraissent ainsi être les plus nombreux. C'est réellement le cas chez quelques espèces ; mais il mentionne plusieurs espèces de six genres, où les femelles semblent être bien plus nombreuses que les mâles⁹¹. La petite taille des mâles, comparée à celle des femelles, et leur aspect très-différent, peut, dans quelques cas, expliquer leur rareté dans les collections⁹².

Certains Crustacés inférieurs pouvant se propager asexuellement, on s'explique l'extrême rareté des mâles. Ainsi von Siebold⁹³ a examiné avec soin 13,000 individus du genre *Apus* provenant de vingt et une localités

88. *Die Strich, Zug oder Wanderheuschrecke*, 1828, p. 20.

89. *Obs. on N. American Neuroptera*, par H. Hagen et Walsh, *Proc. Ent. Soc. Philadelphia*, oct. 1863, pp. 168, 223, 239.

90. *Proc. Ent. Soc. London*, 17, fév. 1868.

91. Une autre grande autorité sur la matière, le professeur Thorell, d'Upsala (*On European Spiders*, 1869-70, part. I, p. 285), parle des araignées femelles comme généralement plus communes que les mâles.

92. Voir sur ce sujet, M. P. Cambridge, cité dans *Quarterly Journal of Science*, 1868, p. 429.

93. *Beiträge zur Parthenogenesis*, p. 174.

différentes, et il n'a trouvé que 319 mâles. Fritz Müller a des raisons de croire que, chez quelques autres formes (les *Tanaïs* et les *Cypris*), le mâle vit moins longtemps que la femelle, ce qui, même en cas d'égalité primitive dans le nombre des individus des deux sexes, expliquerait la rareté des mâles. D'autre part, sur les côtes du Brésil, le même naturaliste a toujours capturé infiniment plus de mâles que de femelles de *Diastylides* et de *Cypridines* ; c'est ainsi qu'une espèce de ce dernier genre lui a fourni 37 mâles sur 63 individus pris le même jour ; mais il suggère que cette prépondérance peut être due à quelque différence inconnue dans les habitudes des deux sexes. Chez un crabe brésilien plus élevé, un *Gelasimus*, Fritz Müller a constaté que les mâles sont plus nombreux que les femelles. M. C. Spence Bate, qui a une longue expérience à cet égard, m'a affirmé que chez six crustacés communs de nos côtes de l'Angleterre dont il m'a indiqué les noms, les femelles sont, au contraire, plus nombreuses que les mâles.

Influence de la sélection naturelle sur la proportion des mâles et des femelles. — Nous avons raison de croire que, dans quelques cas, l'homme au moyen de la sélection a exercé une influence indirecte sur la faculté qu'il a de produire des enfants de l'un ou de l'autre sexe. Certaines femmes, pendant toute leur vie, engendrent plus d'enfants d'un sexe que de l'autre ; la même loi s'applique à beaucoup d'animaux, aux vaches et aux chevaux par exemple ; ainsi M. Wright m'apprend qu'une de ses juments arabes, couverte sept fois par différents chevaux, a produit sept juments. Bien que j'aie fort peu de renseignements à cet égard, l'analogie me porte à conclure que la tendance à produire l'un ou l'autre sexe est héréditaire comme presque tous les autres caractères, la tendance à produire des jumeaux par exemple. M. J. Downing, une excellente autorité, m'a communiqué certains faits qui semblent prouver que cette tendance existe certainement chez certaines familles de bétail courtes cornes. Le colonel Marshall⁹⁴, après avoir étudié avec soin les Todas, tribu montagnarde de l'Inde, a trouvé qu'il existe chez eux 112 mâles et 84 femelles de tout âge, soit une proportion de 133, 3 mâles pour 100 femelles. Les Todas, qui observent la polyandrie, tuaient autrefois les enfants femelles ; mais ils ont abandonné cette pratique depuis un temps considérable. Chez les enfants nés pendant ces dernières années, les garçons sont plus nombreux que les filles dans la proportion de 124 à 100. Le colonel Marshall explique ingénieusement ce fait ainsi qu'il suit : « Supposons, par exemple, que trois familles représentent la moyenne de la tribu entière ; supposons qu'une mère engendre six filles et pas de fils ; la seconde mère engendre six fils seulement et la troisième mère trois fils et

94. *The Todas*, 1873, pp. 100, 111, 194, 196.

filles. La première mère, pour se conformer aux usages de la tribu, détruit quatre filles et en conserve deux; la seconde conserve ses six fils; la troisième conserve ses trois fils, mais tue deux filles et n'en conserve qu'une. Les trois familles se composeront donc de neuf garçons et de trois filles pour perpétuer la race. Mais, tandis que les fils appartiennent à des familles chez lesquelles la tendance à produire des mâles est considérable, les filles appartiennent à des familles qui ont une tendance contraire. Les coutumes de la tribu tendront donc à augmenter cette tendance à chaque génération, de sorte que nous pourrions constater, comme nous le faisons aujourd'hui, que les familles élèvent habituellement plus de garçons que de filles. »

Il est presque certain que la forme d'infanticide dont nous venons de parler doit amener ce résultat, si nous supposons que la tendance à produire un certain sexe soit héréditaire. Mais les chiffres que je viens de citer sont si faibles qu'on ne saurait en tirer aucune conclusion; j'ai donc cherché d'autres témoignages; je ne saurais dire si ceux que j'ai trouvés sont dignes de foi; il m'a semblé en tous cas qu'il était utile de citer les faits que j'ai recueillis.

Les Maories de la Nouvelle-Zélande ont longtemps pratiqué l'infanticide; M. Fenton⁹⁵ affirme qu'il a rencontré « des femmes qui ont détruit quatre, six et même sept enfants, la plupart des filles. Toutefois le témoignage universel de ceux qui sont à même de se former une opinion correcte prouve que cette coutume a cessé d'exister depuis bien des années, probablement depuis l'année 1835. » Or, chez les Nouveaux-Zélandais comme chez les Todas, les naissances de garçons sont considérablement en excès. M. Fenton ajoute (p. 30) : « Bien qu'on ne puisse fixer pertinemment l'époque exacte du commencement de cette singulière condition de la disproportion des sexes, on peut affirmer que l'excès du sexe mâle sur le sexe femelle était en pleine opération pendant la période qui s'est écoulée entre 1830 et 1844, et s'est continuée avec beaucoup d'énergie jusqu'au temps actuel. » J'emprunte les renseignements suivants à M. Fenton (p. 26), mais, comme les nombres ne sont pas considérables et que le recensement n'a pas été fait très-exactement, on ne peut s'attendre à des résultats uniformes. Je dois rappeler tout d'abord, dans ce cas et dans les cas suivants, que l'état normal de la population, au moins dans tous les pays civilisés, comporte un excès de femmes à cause de la plus grande mortalité des enfants mâles pendant la jeunesse et des plus nombreux accidents

95. *Aboriginal Inhabitants of New Zealand; Government report, 1859, p. 36.*

auxquels sont exposés les hommes pendant toute la vie. En 1858, on estimait que la population indigène de la Nouvelle-Zélande se composait de 31,667 hommes et de 24,303 femmes de tout âge, c'est-à-dire dans la proportion de 130, 3 mâles pour 100 femelles. Mais, pendant cette même année et dans certaines régions limitées, on recensa les indigènes avec beaucoup de soin, et on trouva 753 hommes de tout âge contre 616 femmes, c'est-à-dire dans la proportion de 122, 2 mâles pour 100 femelles. Il est encore plus important pour nous de savoir que, pendant cette même année 1858 et dans cette même région, les mâles non adultes s'élevaient au nombre de 178, et les femelles non adultes au nombre de 142, c'est-à-dire dans la proportion de 125, 3 mâles pour 100 femelles. Nous pouvons ajouter qu'en 1844, alors que l'infanticide des filles n'avait cessé que depuis peu de temps, les mâles non adultes dans une région s'élevaient au nombre de 281, et les femelles non adultes au nombre de 194, c'est-à-dire dans la proportion de 144, 8 mâles pour 100 femelles.

Aux îles Sandwich, le nombre des hommes excède celui des femmes. Autrefois l'infanticide était très en honneur, mais ne portait pas seulement sur les femelles, ainsi que le prouve M. Ellis⁹⁶ dont les assertions sont, d'ailleurs, confirmées par l'évêque Staley et par M. Coan. Toutefois un autre écrivain digne de foi, M. Jarves, dont les observations ont porté sur tout l'archipel, s'exprime ainsi que suit⁹⁷ : « On rencontre un grand nombre de femmes qui avouent avoir tué de trois à six ou huit de leurs enfants; » et il ajoute : « On considérait les filles comme moins utiles que les garçons, et, par conséquent, on les mettait plus souvent à mort. » Cette assertion est probablement fondée, si l'on en juge par ce qui se passe dans d'autres parties du monde. La pratique de l'infanticide cessa vers 1819, alors que l'idolâtrie fut abolie et que les missionnaires s'établirent dans l'archipel. Un recensement fait avec beaucoup de soin en 1839, des hommes et des femmes adultes et impossibles dans l'île de Kauai et dans un district d'Oahu (Jarves, p. 404) indique 4,723 hommes et 3,776 femmes, c'est-à-dire dans la proportion de 125,08 hommes pour 100 femmes. A la même époque, le nombre des enfants mâles au-dessous de quatorze ans à Kauai et au-dessous de dix-huit ans à Oahu s'élevait à 1,797 et celui des enfants femelles du même âge à 1,429, ce qui donne une proportion de 125,75 mâles pour 100 femelles.

96. *Narrative of a tour through Hawaii, 1826, p. 298.*

97. *History of the Sandwich Islands, 1843, p. 93.*