

se nourrir en broutant avec leurs lèvres des jeunes branches d'arbre et des roseaux, et les niatas ne le peuvent pas parce que leurs lèvres ne se joignent pas. Aussi on les voit périr avant le bétail ordinaire.

» Cela m'a frappé en me montrant combien nous sommes peu capables de juger, d'après les habitudes ordinaires de la vie, sur quelles circonstances, arrivant seulement à de longs intervalles, on peut déterminer la rareté ou l'extinction d'une espèce. »

Secondement une lettre que m'a adressée M. Darwin en date du 44 avril dernier, dont je vous demande la permission de vous lire les passages suivants :

**Lettre de M. Darwin à M. de Quatrefages.**

« Ce nâta est pour vous, un cas excellent car la race est bien établie et doit tirer son origine de l'Amérique du Sud. C'est une race très-singulière. Une courte description de la tête a été faite par le professeur Owen dans le *Catalogue descriptif de la collection ostéologique du collège des chirurgiens*, 1853 page 624. Vous y verrez que la connexion des os est modifiée, car le maxillaire ne s'unit pas aux os du nez.

» En examinant un grand nombre de squelettes de lapins, de canards, de poulets et de pigeons, j'ai rencontré plusieurs modifications remarquables dans les squelettes ; mais comme elles ne sont pas encore publiées, vous ne pourriez en tirer aucun parti. Le pigeon Powter (gros-gorge ou boulans) descendant certainement du *Columba Livia*, est un cas intéressant car il a l'œsophage très-amplifié et modifié.

» Dans le premier chapitre de mon *Origine de l'Espèce*, vous trouverez un extrait des modifications remarquables chez les pigeons.

» Les poulets à crête, ou, comme nous les appelons, po-

*lish fowls*, sont un excellent cas ; ils produisent parfaitement bien ; autrefois, il n'y avait qu'un sexe dont le crâne fût affecté, maintenant les deux sexes sont affectés. J'insère ici une gravure sur bois très-bien faite. J'ai examiné beaucoup de crânes. Il y a un changement étonnant de forme dans le *cerveau lui-même*, et dans *l'intérieur* du crâne, en outre du changement des os extérieurs. »

Troisièmement, un extrait des *Proceedings of the Zoological Society* de Londres (25 novembre 1856) dont il est question dans la lettre ci-dessus, et qui donne la description des modifications osseuses survenues dans le crâne des coqs polonais (*crested hens*).

« M. Tegetmeier soumit à l'examen des membres, des spécimens vivants et des préparations expliquant les remarquables particularités existant dans les têtes de la variété du poulet domestique à crête, maintenant appelée *polish*. Chez ces oiseaux, la portion antérieure de l'os frontal se développe en une large tubérosité sphérique ou *cyst*, qui est en partie osseuse et en partie membraneuse. Les portions antérieures du cerveau sont entièrement contenues dans cette tubérosité et protégées seulement par les plumes de la crête et les téguments ; les portions postérieures sont situées comme à l'ordinaire, dans la cavité du crâne ; comme la communication entre le crâne et la tubérosité est resserrée, le cerveau prend nécessairement la forme d'un sablier dont la partie antérieure est la plus grosse. Cette structure très-extraordinaire qui est bien développée, même avant la sortie du petit poulet de l'œuf, fut remarquée par Pierre Borelli en 1656, et décrite encore avec quelques erreurs par Blumenbach dans l'ouvrage intitulé *De Nisus formativi Aberrationibus*, 1813. Blumenbach dit que ce fait ne se remarque que chez les femelles, ce qui n'est pas exact ; que les poules sont remarquablement stupides, tandis qu'au contraire leurs instincts ne

paraissent pas différer de ceux des autres variétés *not incubating* de la poule domestique ; et enfin que la tubérosité est produite par une forte constriction des téguments, ce qui cependant n'existe pas.

» Pallas, qui remarque aussi cette particularité, l'attribue inexactement à un croisement avec le *Numidian meleagris* ; et la description d'un spécimen très-ancien dans le catalogue du Musée du collège des chirurgiens en attribue le résultat à la maladie, tandis que c'est la condition normale de tous les poulets à grandes crêtes.

» Une connexion intime existe entre le volume de la tubérosité et celui de la crête garnie de plumes, de telle sorte qu'on pourra choisir à leur naissance les poulets qui posséderont les plus grosses crêtes.

» Les os intermaxillaires sont ordinairement plus ou moins imparfaits dans toutes les variétés des poulets à crête, les narines arquées et la *comb* lorsqu'elle existe, a la forme d'un croissant ou bicorné. Plusieurs des variétés des poulets à crête manquent de (*wattles*, cloisons charnues) ; il y a à la place une touffe de plumes ; cependant il n'y a pas de changement correspondant dans le maxillaire inférieur. »

M. SANSON. Je vois avec regret que je ne m'entends point avec M. de Quatrefages sur le degré d'évidence nécessaire, dans les sciences, à la certitude. Dans les documents qui nous ont été lus il y a des erreurs, et des appréciations peu justifiées. Ainsi, il y est dit que dans les temps de sécheresse le bétail peut brouter avec les lèvres, et que les *niata* ne le peuvent pas à cause que leurs lèvres ne se joignent point. Or, jamais les bœufs ne broutent avec les lèvres, c'est toujours la langue qui est l'organe de préhension. Ainsi encore, M. Tegetmeier avance que la crête osseuse du coq polonais se forme aux dépens du frontal, et,

je le répète, M. Dareste a démontré qu'elle était constituée par une portion ossifiée de la dure mère.

Rappelons-nous maintenant les termes du débat dans lequel M. de Quatrefages et moi nous sommes engagés. Mon savant contradicteur a avancé que l'histoire des animaux domestiques fournissait de très-nombreux exemples de modifications anatomiques produites par l'influence des milieux. Je maintiens que ces exemples n'ont point été produits. Si donc j'ai l'avantage d'être d'accord avec notre honorable président, c'est qu'il a changé d'avis.

**M. DE QUATREFAGES.** Toutes les fois que je vois se produire une altération dans le type, je l'attribue aux actions de milieu, et je me rattache par cette opinion à l'école de Geoffroy-Saint-Hilaire.

En effet, pour que la succession des êtres ne soit pas régulière, pour que l'espèce varie et produise des êtres qui par rapport au type sont des monstres, il faut que cela provienne ou du germe ou d'une cause extérieure. La première doctrine était encore soutenable à l'époque où l'on pouvait croire à la préexistence des germes; mais de nos jours j'admets, avec tout le monde, la doctrine de l'épigénèse. Tout œuf normal qui donne naissance à un individu anormal est influencé par les agents extérieurs quels qu'ils soient; c'est là ce que j'appelle actions de milieu. Il ne me paraît pas possible de trouver une troisième théorie qui satisfasse mieux que les deux précédentes les esprits difficiles. C'est en ce sens que j'ai dit que j'appartenais à l'école de Geoffroy-Saint-Hilaire, ou école philosophique.

**M. SANSON.** Nous avons tous la prétention d'appartenir à une école philosophique. Une distinction de cet ordre n'a plus de sens aujourd'hui et soulève à bon droit les réclamations; il est au surplus préférable d'être de l'école de l'observation et de ne pas abuser de l'analogie. S'il fallait appliquer un raisonnement à tous les faits, nous ne sau-

rions où l'on s'arrêterait. Or, tout en admirant tous les faits de Geoffroy-Saint-Hilaire, tout en étudiant tous ceux de M. Daresté, il nous est impossible d'en connaître la cause, et je crois que notre honorable président va très-loin en affirmant que les monstruosité sont toujours le résultat des actions de milieu. J'ai demandé des exemples de modifications de races produites par les milieux ; non-seulement M. de Quatrefages ne nous en montre pas, mais il passe à côté de la question en traitant de l'épigénèse.

M. DE QUATREFAGES. Il me semble cependant que j'ai cité des faits qui eussent dû convaincre M. Sanson. Mais j'y renoncerais assurément si, pour convaincre notre honorable collègue, il me fallait aller vérifier en personne tous les phénomènes qui se produisent à l'appui de la thèse que je soutiens. Je ne crois pas que les sciences d'observation comptent un grand nombre de faits aussi authentiques, aussi faciles à contrôler que ceux que j'ai relatés au sujet des bœufs *niassa* ou *nata*.

M. MARTIN DE MOUSSY. Je viens de parcourir dans tous les sens le territoire de la province de Buenos-Ayres, et je puis affirmer que les bœufs sans cornes ou sans poils n'existent pas, au moins à l'état de race. Il naît bien de temps à autre, çà et là, quelques bœufs sans cornes, mais il est impossible d'attribuer ce phénomène au climat plutôt qu'à toute autre cause. Quant aux bœufs de race *nata*, je n'en ai jamais entendu parler ; s'il y en a eu, il n'y en a certes plus ; bien qu'ayant exploré très-attentivement toutes les *estancias* de quelque importance, je n'en ai jamais vu un seul exemple. Cette race, au surplus, n'offrirait que des inconvénients à être propagée, et les fermiers se seraient hâtés de la détruire, car leur intérêt est de produire des animaux grands, faciles à nourrir et engraisant facilement. Il n'y a aucune forêt naturelle dans la province de Buenos-Ayres

où M. Darwin aurait vu cette race. *Nata* est un adjectif espagnol indiquant un nez court et relevé.

M. SANSON. Les faits exposés par M. Darwin reposent donc jusqu'à présent sur sa seule autorité : *Testis unus, testis nullus*.

La séance est levée à cinq heures et demie.

*L'un des secrétaires,*

E. DALLY.

## 86<sup>e</sup> SÉANCE. — 6 Août 1863.

**Présidence de M. GRATIOLET.**

### CORRESPONDANCE

— M. de Quatrefages ayant quitté Paris à l'occasion des vacances, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— M. James Hunt, président de la Société anthropologique de Londres, annonce à M. le secrétaire général que la traduction de son Histoire des travaux de la Société a été publiée dans le numéro du 1<sup>er</sup> août de *The Anthropological Review* et offre à la Société de mettre à sa disposition quelques exemplaires de ce numéro. Une lettre de remerciement sera adressée à M. James Hunt.

— M. Marinier, récemment élu membre titulaire, remercie la Société de sa nomination.

La Société a reçu les ouvrages suivant :

— Duché. *De la taille de l'homme en France*, Auxerre, 1863, in-42.

— Hureau de Villeneuve. *De l'accouchement dans la race jaune*. Paris, 1863, in-4<sup>o</sup>.

— Lubach. *De bewoners van Nederland*. Harlem, 1863, un vo. in-8<sup>o</sup> avec planches. Ce volume, écrit en langue hollan-