

Rapport fait à la Société
impériale zoologique
d'acclimatation... sur
l'introduction projetée du
dromadaire au Brésil / [...]

Dareste, Camille (1822-1899). Auteur du texte. Rapport fait à la Société impériale zoologique d'acclimatation... sur l'introduction projetée du dromadaire au Brésil / par M. Dareste,... ; Société impériale zoologique d'acclimatation. 1857.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

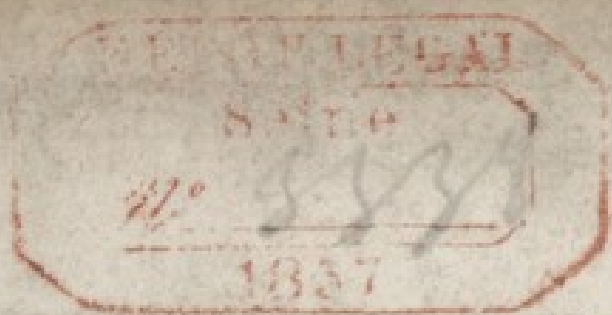
- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter utilisation.commerciale@bnf.fr.



SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
ZOOLOGIQUE
D'ACCLIMATATION.

RAPPORT

FAIT A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION
AU NOM DE LA PREMIÈRE SECTION

SUR L'INTRODUCTION PROJETÉE

DU

DROMADAIRE AU BRÉSIL

Par M. DARESTE, rapporteur.

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ, RUE DE LILLE, 19
(HOTEL LAURAGUAIS)

—
1857



Sp.

17241

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

ZOOLOGIQUE

D'ACCLIMATATION.

RAPPORT

FAIT À LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

AU NOM DE LA PREMIÈRE SECTION

PAR L'INTRODUCTION PROJETÉE

DE

BROMADAIRES AU BRÉSIL

PAR M. DABRY, rapporteur.

1857

PARIS

AT SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ, RUE DE L'ÉTOILE 10

(HOTEL LAFAYETTE)

1857

PARIS. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

RAPPORT

FAIT A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

AU NOM DE LA PREMIÈRE SECTION

SUR

L'INTRODUCTION PROJÉTÉE DU DROMADAIRE AU BRÉSIL

Par M. DARESTE, rapporteur.



(Séance du 6 mars 1857.)

Messieurs,

Le gouvernement brésilien a formé, dans ces derniers temps, le projet d'introduire le Dromadaire dans plusieurs de ses provinces, et, dans ce but, une série de questions a été adressée à notre Société par l'entremise de M. de Capanema, notre délégué à Rio-Janeiro. Une semblable expérience, tentée par un gouvernement avec toutes les ressources dont il peut disposer, réunit, si elle est bien conduite, toutes les chances de succès. La première section ne pouvait donc ne pas voir sans un vif intérêt cette tentative du gouvernement brésilien, et elle a pensé qu'il y avait lieu d'en entretenir la Société, de lui indiquer la possibilité de l'expérience et les avantages qui devront en résulter pour les provinces qui feront cette acquisition.

On sait qu'il existe deux espèces de Chameaux : le Chameau à deux bosses et le Chameau à une bosse, ou, comme Aristote les appelait déjà, le Chameau de Bactriane et le Chameau d'Arabie; que le premier occupe le centre de l'Asie, entre la mer d'Aral, la Sibérie, le Thibet et la Chine; que le second se trouve

en Perse, en Syrie, en Arabie, en Égypte, dans l'Afrique septentrionale et au Sénégal. Or si l'on examine avec soin les conditions topographiques et climatologiques dans lesquelles vivent actuellement ces deux espèces, on voit que, malgré de grandes différences de latitude et par suite de température, les pays qu'elles occupent présentent à certains égards une remarquable uniformité. En effet, les cartes si curieuses de M. Berghaus, dans lesquelles ce savant géographe représente graphiquement les principaux faits de la distribution des phénomènes météorologiques et des êtres organisés à la surface du globe, nous apprennent que l'habitation actuelle de ces deux espèces coïncide d'une manière très exacte avec deux grandes régions qui occupent le centre de l'ancien monde, et qui sont caractérisées, au point de vue de la météorologie, par le manque presque absolu de pluie. Le sol en est formé de sables ou de roches appartenant aux formations tertiaires, et il est toujours d'une aridité extrême, sauf dans les rares localités où les eaux souterraines, et très exceptionnellement les rivières, favorisent le développement d'une riche végétation et permettent la culture. La première de ces deux régions, comprenant le Sahara, les déserts de l'Égypte, de l'Arabie, de la Syrie et du plateau de la Perse, est occupée par le Chameau à une bosse; la seconde, comprenant les déserts de Gobi et de Shamo, est occupée par le Chameau à deux bosses.

Une coïncidence si remarquable entre les habitations des deux espèces de Chameaux et les régions sans pluie de l'ancien monde doit avoir sa raison d'être. C'est qu'il n'est peut-être point, dans toute la classe des mammifères, une seule espèce dont l'organisation soit mieux en harmonie que celle du Chameau avec la sécheresse et la stérilité du désert.

Portant sur sa colonne vertébrale des magasins de nourriture, et dans son estomac des réservoirs où l'eau se conserve pure et où elle se produit peut-être, le Chameau est d'une sobriété que rien n'égale. Les récits des voyageurs sont unanimes à ce sujet; mais, quelque étranges qu'ils nous paraissent, ils sont cependant bien au-dessous de la réalité. « J'ai présenté au général Marey-Monge, dit le général Carbuccia,

des Dromadaires qui n'avaient pas mangé depuis trois jours ni bu depuis trois mois, et qui ne paraissaient pas souffrir de cette abstinence..... Aucun voyageur n'a osé affirmer que le Dromadaire ne boit jamais pendant les deux derniers mois de l'automne, pendant l'hiver et pendant tout le printemps, et cependant tel est le fait extraordinaire dont chaque jour nous apporte une nouvelle preuve (1)..... Au commencement de l'été le Dromadaire boit ; puis il reste quinze jours sans boire, puis treize, puis douze et enfin sept, en diminuant d'une unité successivement le nombre des jours d'abstinence ; ensuite il boit tous les sept jours et rien que tous les sept jours, quelles que soient la chaleur et la fatigue de la marche..... (Carbuccia. *Du Dromadaire*, p. 44.) On assure que plus loin, dans le Sud, il peut rester jusqu'à quinze jours sans boire ; et il y a lieu de croire là-dessus les Arabes, car leurs dires sont unanimes sur ce point (*ibid.* p. 89). »

Capable de supporter pendant longtemps l'abstinence, le Chameau est également l'un des animaux les moins difficiles sur la nature de l'alimentation (2). Les végétaux les plus li-

(1) Les réservoirs stomacaux du Dromadaire ont été décrits par Daubenton au siècle dernier ; mais leurs fonctions ne sont point encore parfaitement connues. Daubenton ne les considérait que comme des réservoirs ; tandis que, d'après Cuvier, ce seraient aussi des organes de sécrétion.

Quoi qu'il en soit, le fait d'eau se conservant pure dans l'estomac d'un animal est très curieux comme fait physiologique. Le général Carbuccia nous a donné à ce sujet d'intéressants détails, dans le curieux et remarquable ouvrage qu'il a publié en 1853, sous ce titre : *Du Dromadaire comme bête de somme et comme animal de guerre*, p. 12. « Un Dromadaire étant mort par accident, le 10 décembre, dans la Mitidja, l'ouverture en a été faite en présence de plusieurs officiers de Bordj el Arach : le réservoir d'eau présentait l'aspect d'un melon, et en offrait toute la contexture. Il contenait plus de quinze litres d'eau verdâtre, mais sans mauvais goût. Les Arabes présents ayant affirmé qu'après avoir déposé trois jours cette eau devenait limpide et restait potable, l'expérience en fut faite, et elle réussit. » Il est à désirer que l'analyse chimique nous éclaire sur la nature de cette eau. Nous signalons cette étude aux personnes qui auront occasion de disséquer des Dromadaires.

(2) Les végétaux qui servent principalement à la nourriture du Chameau sont les arbustes, secs et épineux, et aussi les plantes salées qui croissent

gneux, qui croissent dans le désert ou sur sa limite, paraissent être ceux qui lui conviennent le mieux. Aussi trouve-t-il facilement à vivre dans des localités où d'autres animaux, le cheval et le mulet, par exemple, souffriraient beaucoup et finiraient par périr. De plus, par la conformation de son pied, le Chameau peut plus facilement que toute autre espèce marcher dans les sables et dans les terrains rocailleux, soit en plaine, soit en montagne; tandis que dans les terrains argileux et humides il glisse et risque de se fracturer les jambes.

Doué d'une organisation si merveilleusement appropriée aux conditions particulières du sol et du climat du désert; possédant, en outre, une taille élevée et une grande puissance musculaire qui lui permettent de porter de lourds fardeaux (1); enfin, s'il est inférieur au cheval pour la vitesse, à l'éléphant pour le transport, supérieur à ces deux animaux par l'avantage inappréciable qu'il possède de pouvoir, pendant un temps bien plus long, maintenir sa course, même avec des charges considérables, le Chameau était appelé à faire partie du petit nombre d'animaux qui sont devenus notre conquête, et à jouer un grand rôle dans notre histoire. Si l'on excepte les populations qui tirent exclusivement de la chasse ou de la pêche leurs ressources alimentaires, populations que ce genre de vie condamne indéfiniment à l'état sauvage, on voit que sur toute la terre habitée le développement des sociétés humaines, l'origine et, dans une certaine mesure, le progrès des civilisations se lient d'une manière nécessaire à l'élève de certains animaux, à la culture de certaines plantes qui assurent à l'homme la nourriture et le vêtement, premiers besoins de son existence, et dont les premiers lui prêtent le secours de leurs forces pour dans le désert, principalement les chardons, les tamarix et les acacias. Il mange très volontiers les noyaux de dattes. A ce sujet, il est très digne de remarque, comme le fait observer M. Ritter dans la *Géographie de l'Asie*, que l'habitation du Chameau à une bosse coïncide très exactement avec les pays où croissent les dattiers.

(1) La charge du Chameau varie suivant les races et suivant la taille de l'animal. Certaines races, en Perse et en Égypte, portent jusqu'à 500 kilogrammes. La charge ordinaire est de 350.

l'aider à conquérir le monde physique. Mais ces animaux domestiques, ces plantes cultivées, ne pouvaient être également utiles, et par suite ne pouvaient être employées indifféremment dans les conditions si diverses que forment à la surface de la terre les diversités innombrables des climats et des sols. Aucun animal n'aurait pu remplacer le Chameau pour les populations des déserts. Sans lui, ces régions n'auraient pu être traversées que partiellement et avec des difficultés incroyables. Mais cet animal, que les Arabes appellent depuis longtemps et avec raison le *vaisseau du désert*, rend aux populations des Oasis disséminées dans la mer de sable les mêmes services que les vaisseaux rendent aux populations des îles qui couvrent l'Océan; et en même temps il les nourrit avec son lait et sa chair, les habille avec ses poils, les chauffe même avec ses excréments desséchés, ressource inappréciable dans des contrées privées de tout autre combustible. A l'aide du Chameau, l'homme a pu atteindre ces Oasis qui seraient, pour la plupart, restées inabordables; il a pu les cultiver, y former de petites sociétés, y établir des communications régulières et fréquentes avec les contrées qui forment la limite du désert et qui devaient lui fournir, au moins en partie, ses moyens d'existence. Aussi, dès l'antiquité la plus reculée, trouvons-nous cet animal à l'état domestique, dans les populations du désert, et pouvons-nous dire avec tous les voyageurs et Buffon, qui s'est fait leur écho, que cet animal est leur *vraie richesse*.

L'emploi du Chameau a pu se modifier, et il se modifiera encore, par l'effet des progrès de la civilisation et des nouveaux besoins que ces progrès entraînent; mais tant qu'on n'aura pas trouvé un animal plus complètement approprié aux conditions de sol et de climat dans lesquelles il vit, le Chameau sera toujours dans le désert la base et, comme le disait Volney, le *pivot* des sociétés humaines; et cette nécessité de l'emploi du Chameau est tellement grande, tellement impérieuse, qu'elle a été subie, non-seulement par les nations indigènes, mais aussi par les nations étrangères lorsqu'elles y ont pénétré. Les peuples mêmes qui marchent en tête de la civili-

sation, les Français et les Anglais, malgré les différences immenses de leur genre de vie avec celui des populations de ces contrées, ont été conduits, dans un grand nombre de circonstances, à essayer l'emploi d'un animal qui rend dans ces localités les plus grands services : les Anglais, depuis que la conquête des Indes les a mis en contact avec les peuples des régions montagneuses de l'intérieur de l'Asie ; les Français, pendant la mémorable expédition d'Égypte, à la fin du siècle dernier, et depuis que la conquête de l'Algérie a conduit nos armées dans le Sahara. Aussi dans l'Inde anglaise comme en Algérie, et aussi chez les populations indigènes qui n'ont pu se tenir entièrement en dehors du mouvement général, de nombreuses expériences ont été faites pour mettre l'emploi du Chameau en rapport avec les besoins nouveaux qui se sont manifestés, et des résultats intéressants ont été obtenus. Ces résultats méritent d'être exposés avec quelques détails, car si nous connaissons depuis longtemps les services que le Chameau rend à une civilisation naissante, nous nous figurons beaucoup moins ceux qu'il est appelé à rendre à une civilisation très avancée.

Le Chameau a été de tous temps et sera toujours, dans le désert, l'animal le plus utile pour les transports. Il y a, sur beaucoup de points, remplacé le mulet et le cheval, et on ne prévoit pas qu'il puisse être jamais remplacé par aucun autre animal. Tout le mouvement commercial qui s'effectue dans ces régions se fait, depuis l'antiquité, à l'aide du Chameau, et n'aurait jamais pu, sans lui, s'y développer complètement. Lorsque l'invention de la navigation à vapeur eut inspiré aux Anglais le projet de relier, par des services de paquebots établis sur la Méditerranée et la mer Rouge, l'Angleterre avec ses possessions de l'Inde et de l'Australie, on établit des services de Chameaux pour effectuer le transport des marchandises d'Alexandrie au Caire et du Caire à Suez ; services qui deviendront inutiles, il est vrai, si, comme tout le fait espérer aujourd'hui, nous voyons s'effectuer le percement de l'isthme de Suez. Il en est des besoins de la guerre comme de ceux de la paix. Les armées ne peuvent se mouvoir dans les déserts sans l'emploi des Chameaux pour le transport des munitions et des bagages :

aussi sont-ils dans ce pays l'accompagnement obligé de tout corps d'armée, même quand il s'agit de troupes européennes. Ils ont transporté les bagages de l'armée du général Bonaparte, pendant l'expédition de Saint-Jean-d'Acre, dans les mêmes localités où vingt siècles auparavant ils avaient transporté les bagages de l'armée d'Alexandre. De nos jours ils ont dû être employés, et sur une très grande échelle, par l'armée anglaise lorsqu'elle a fait la guerre dans les régions désertes et montagneuses du Caboul et du Penjaub, et par les Russes, pendant leur expédition contre Khiva, au travers des steppes du Turkestan. Le célèbre chirurgien Larrey avait, pendant l'expédition d'Égypte, créé des ambulances légères à dos de Chameau.

En Algérie, où les Dromadaires sont si nombreux, l'emploi de ces animaux ne pouvait être négligé. Aussi, des convois de Dromadaires faisaient constamment partie des colonnes expéditionnaires lorsqu'elles opéraient dans le Sud. Dans le principe, ces animaux, loués ou mis en réquisition, n'étaient conduits que par des indigènes (1). En 1843, le maréchal Bugeaud, pour se soustraire aux exigences des conducteurs arabes et se rendre compte du parti qu'on pouvait tirer de ce mode de transport, chargea le général Marey-Monge d'organiser un équipage de Dromadaires. Cette expérience fut accomplie sous les ordres de ce dernier, par le commandant Carbuccia, que la Société s'honore d'avoir compté parmi ses membres, et qui plus tard, appelé au commandement d'une brigade de l'armée d'Orient, a été l'une des premières victimes de la guerre. Le corps de chameliers, organisé et commandé par le général Carbuccia, a accompagné le général Marey-Monge dans les deux expéditions de Djebel-Sahira et de Laghouat (1843-1844), expéditions qui nous donnèrent de si curieux renseignements sur le Sahara. Ce corps n'a eu qu'une existence passagère, par suite des difficultés de tout genre, résultant des préventions des officiers et des soldats, qui mettaient constamment obstacle à son recru-

(1) Déjà, en 1840, le ministre de la guerre avait fait étudier la question de l'organisation d'un corps de chameliers, annexé au train des équipages. (Carbuccia. *Ouv. déjà cité*, pièces justificatives, p. 288.)

tement. Le général Carbuccia en a raconté l'histoire dans deux rapports pleins d'intérêt qu'il avait adressés au gouverneur général de l'Algérie, et qu'il publia quelque temps avant sa mort (1). Il y démontre, par une masse considérable de faits, qu'en Algérie le service des Dromadaires comme bêtes de somme, pour approvisionner les places éloignées et pour suivre les expéditions, est bien préférable à celui des mulets, qui cependant aujourd'hui font presque tous les transports. Le mulet boit tous les jours et ne peut se passer d'orge ; il s'épuise facilement, et quelques jours de marche diminuent considérablement sa force et sa vigueur. Aussi, la mortalité des mulets est grande en Algérie ; il s'y est fait en cinq ans, de 1839 à 1843, une consommation de onze mille de ces animaux. La lecture attentive de ces rapports nous fait vivement regretter que le Gouvernement n'ait point jusqu'à présent donné suite au projet, conçu par le général Carbuccia, d'établir définitivement, dans le train des équipages militaires, des compagnies auxiliaires de chameliers. Nous devons espérer qu'il sera repris un jour, au grand profit de la France et de l'Algérie.

Le transport des bagages à dos de Chameau conduisait naturellement à l'idée du transport de l'artillerie à l'aide du même animal.

Les motifs qui restreignent l'emploi du Cheval dans les régions du désert, s'y retrouvent également pour son emploi dans l'artillerie. Les essais que l'on a faits à diverses reprises, et particulièrement sous le règne de Feth-Ali-Schah et sous l'inspiration d'officiers français envoyés par Napoléon, pour établir en Perse une artillerie légère trainée par des chevaux et ayant une organisation comparable à la nôtre, ont toujours donné des résultats imparfaits dans des pays où il faut emporter la nourriture et l'eau nécessaires pour les chevaux, et où il n'existe point de routes. Aussi depuis l'invention de l'artillerie, des bords de l'Indus jusqu'aux côtes de la Méditerranée, le service de cette arme s'est-il fait en grande partie au moins avec des Chameaux. C'était à dos de Chameaux (2) que l'on trans-

(1) Voyez l'ouvrage déjà cité du général Carbuccia, *passim*.

(2) Quelquefois aussi, comme dans certaines parties de l'Inde, on em-

portait l'artillerie de campagne et même aussi l'artillerie de siège. On conçoit du reste que cet état de l'artillerie de siège, bien qu'imposé par les conditions mêmes des localités, ait été de tout temps un obstacle à son emploi. Le voyageur Pietro della Valle, qui a séjourné en Orient, raconte un entretien curieux, auquel il assista, entre le schah Abbas 1^{er} et le résident anglais à Ispahan. Le schah, montrant à ce dernier un énorme canon portugais pris à Ormuz, lui disait qu'il ne pouvait se servir d'une pareille artillerie, qui gênerait considérablement la marche de son armée; que la supériorité des troupes persanes sur les troupes turques consistait principalement dans leur rapidité, et que, pour assiéger une ville, il préférerait transporter le métal à dos de Chameau et fondre devant la ville assiégée les pièces dont il avait besoin. Cet usage singulier s'est conservé jusqu'à nos jours. En 1838, les Persans ont fondu devant Hérat les pièces dont ils avaient besoin pour ouvrir la brèche. Quant à l'artillerie de campagne, elle était constituée par de petites pièces transportées à dos de Chameau, et que l'on assujettissait ensuite sur des affûts de bois placés à terre. Or, nous voyons que, partout où le Dromadaire existe, cet usage s'est répandu, et nous le voyons s'étendre depuis Alger jusque dans l'Inde, où il est vrai, dans certaines parties, l'éléphant remplaçait le Chameau. Lorsque les Anglais ont fait la guerre dans le Caboul, sous les ordres du général Nott, ils ont transporté l'artillerie à dos de Chameau, en plaçant le canon sur un animal et l'affût sur un autre; et cette expérience, conduite par le major Pew, a donné des résultats très satisfaisants.

Mais la manœuvre de ces pièces a toujours présenté des lenteurs assez grandes; et, depuis le siècle dernier, les Afghans ont résolu le problème de l'artillerie à Dromadaire par une création assez singulière, mais qui, parfaitement adaptée aux localités, a toujours eu depuis cette époque une place importante dans l'armée persane. En 1722, les Afghans, commandés par leur roi Mahmoud, étant en guerre avec les Persans, employait à ce service les éléphants et les buffles. Dans les troupes de la Compagnie anglaise des Indes, il y a encore actuellement une artillerie trainée par des bœufs, *bullock artillery*.

ginèrent de fixer, au moyen d'un pivot mobile, sur la selle des Dromadaires, des fauconneaux assez analogues aux fusils à mèche du xvi^e siècle, et dont le calibre pouvait porter une poignée de balles, ou un boulet d'un petit volume. Chacune de ces pièces formait, avec son canonnier, la charge d'un Dromadaire. Pour faire une décharge, on faisait agenouiller l'animal et l'on mettait le feu. Les Afghans durent à cette innovation le gain de la bataille de Goul-Nabat (8 mars 1722). Elle ne tarda pas à être adoptée par le célèbre Tahmasb Kouli-Khan, qui après avoir chassé les Afghans s'empara du trône de Perse.

Le corps des artilleurs à Dromadaire, ou comme on les appelle, des *Zemboureckchis* ou Guêpes, parce qu'ayant une très grande rapidité de mouvement, ils sont chargés d'inquiéter et de harceler de mille côtés à la fois les armées ennemies, a depuis lors toujours existé en Perse, où, par sa convenance avec la nature des localités, il a parfaitement remplacé notre artillerie légère. Il convenait d'autant mieux, que l'artillerie du *Zemboureck* ne nécessite point, comme la nôtre, des études spéciales, et n'exige pour son service que les simples connaissances du fusilier ordinaire. Elle était d'ailleurs généralement suffisante pour le siège de villes qui sont pour la plupart dépourvues de fortifications régulières, et dont on se contente de faire le blocus. Aussi cette artillerie a-t-elle toujours joué un grand rôle dans l'histoire militaire de la Perse et contribué puissamment aux succès de cette nation dans ses guerres avec les Afghans et avec les Turcs, quoique ces derniers aient possédé une armée mieux organisée et des officiers plus instruits. Le colonel Colombari, attaché comme officier du génie au service militaire de la Perse et qui a publié sur l'artillerie à Dromadaires un travail plein d'intérêt (1), lui attribue en grande partie la supériorité de la Perse sur la Turquie pendant les dernières guerres : « Ces résultats, dit-il, étaient obtenus par des troupes mal armées et inférieures en nombre à leurs ennemis, mais qui avaient l'avantage inappréciable d'une extrême mobilité et d'un transport facile. La

(1) Colombari. *Les Zembourecks, artillerie de campagne à Dromadaires employée dans l'armée persane*. Paris, 1853.

plupart de ces guerres étaient des surprises où l'armée persane tombait inopinément sur l'ennemi, alors que celui-ci était accablé par la longueur des marches, la chaleur ou le froid, dans un pays où la chaleur du sol occasionne les transitions de température les plus complètes. Aussi le *Zemboureck* est-il appelé à jouer chez eux un rôle essentiel ; c'est une institution purement asiatique, spéciale et propre à quelques régions de l'Asie. C'est pour cela que nous la voyons se maintenir malgré ses défauts, qui du reste sont en grande partie réparables. » Aussi, si le corps des *Zemboureckchis* fut abandonné pendant quelque temps, au commencement de ce siècle, pour l'artillerie à cheval, organisée d'après les conseils des officiers français, on n'a pas tardé à comprendre la nécessité de le rétablir ; et cette réorganisation a été faite par Mirza-Abassi, grand visir du chah Mehemed, père du chah qui règne aujourd'hui en Perse.

L'emploi si utile du Chameau comme bête de somme a engagé à chercher si l'on ne pourrait l'employer également comme bête de trait. Les essais qu'on a tentés dans cette voie ont été beaucoup moins nombreux et n'ont donné que des résultats incomplets. Toutefois l'examen des faits nous donne lieu de croire que ce nouvel emploi mériterait d'être essayé de nouveau et que l'on pourrait très probablement en tirer parti. Suétone et Lampride nous apprennent que Néron, et plus tard Héliogabale, montrèrent aux Romains des voitures trainées par des Chameaux. Des essais faits sur une très petite échelle, il est vrai, dans l'Inde anglaise, il y a une vingtaine d'années, ne laissent point de doute sur l'avantage de ce mode de transport. Nous voyons même, dans un travail publié par la Société asiatique du Bengale, que la Compagnie anglaise des bateaux à vapeur qui font le service des transports maritimes de Suez à Calcutta, avait fait étudier l'établissement d'un service de voitures trainées par des Dromadaires pour transporter les voyageurs d'Alexandrie à Suez (1). Il est vrai que ce projet fut abandonné ; mais très probablement par suite du projet

(1) *Documents relative to the application of Camel draught to carriages by Grenlaw, esq. secretary to the Bengal steam committee, dans le Journal of the asiatic Society of Bengal, 1839, avril.*

d'établissement du chemin de fer d'Alexandrie au Caire, et du Caire à Suez, projet qui a reçu déjà un commencement d'exécution. Tout récemment le général Jusuf a donné à la population d'Alger le spectacle d'une calèche trainée par des Dromadaires.

Le grand visir Mirza-Abassi, dont nous avons déjà parlé, avant de réorganiser le corps des *Zemboureckchis*, avait entrepris d'atteler le Chameau aux pièces d'artillerie légère. Cette tentative n'a donné que des résultats insuffisants. Les Chameaux allaient bien pendant la marche en avant, mais ils n'effectuaient qu'avec peine les conversions sur place nécessaires pour mettre les pièces en batterie. Toutefois cette expérience n'a pas été entièrement inutile. Dans une expédition des Persans en Caramanie, les Chameaux ont pu traîner les pièces, et l'on n'a employé les chevaux que lorsqu'il a fallu manœuvrer en présence de l'ennemi (1).

Enfin le Chameau a été aussi attelé à la charrue. Cet emploi ne s'est jamais généralisé, par la raison bien simple que les populations qui emploient le Chameau sont nomades et pastorales, et non sédentaires et agricoles. Toutefois divers exemples nous prouvent que dans l'Arabie, sur les rives de l'Indus, en Espagne et aux Canaries, on a employé les Chameaux pour le labour. Seraient-ils, dans ce service, supérieurs ou inférieurs aux bœufs ou aux chevaux? C'est une question que nous ne pouvons résoudre actuellement, faute de documents. Il n'est pas très probable d'ailleurs que cet emploi des Dromadaires prenne jamais une très grande importance.

Enfin le Dromadaire a souvent servi de monture. Nous savons, par les récits des voyageurs, qu'il existe dans l'espèce du Chameau à une bosse des races très distinctes (2), dont les

(1) Un projet analogue, mais qui ne fut pas mis à exécution, avait été conçu par Conté pendant l'expédition d'Égypte. Ce savant avait imaginé d'augmenter la largeur des jantes des roues des canons, pour les empêcher de s'enfoncer dans le sable.

(2) Malheureusement ces races n'ont jamais été décrites par les naturalistes, et les notions que nous donnent les voyageurs sont trop incomplètes pour que nous puissions décrire ces races avec quelque exactitude. Tout ce que nous avons pu voir dans ces documents, c'est que l'espèce de Chameau

unes ont une conformation qui les rend plus particulièrement aptes au service des transports, tandis que les autres ont une conformation qui en fait des animaux coureurs par excellence. Cette diversité de races, races trapues et races sveltes, existait déjà dans l'antiquité. Diodore parle déjà d'une race de Chameaux plus sveltes et plus vites qu'il désigne sous le nom de Chameaux *coureurs* (*Dromas* ou *Dromadaire*, Diod., XIX, 37). Ces Dromadaires, dont la course rapide et infatigable (1) a fait depuis longtemps l'admiration des hommes et donné lieu à des vitesses que la vapeur seule a surpassées pour le transport des hommes, se retrouvent sous divers noms dans toutes les régions qu'habite aujourd'hui le Chameau à une bosse. On les appelle *Delul* en Arabie; *Jeldevesi* en Turquie; *Schutturbaad* ou *Rewahieh* en Perse; *Héguin* en Égypte; *Mehari* dans le désert algérien. Nous ignorons si ces animaux de course forment une même race, ou s'ils appartiennent à des races différentes; ils sont encore très peu connus. Les Méharis du Sahara algérien, bien qu'ils aient été décrits anciennement par Léon l'Africain, et dans le siècle dernier par le voyageur anglais Shaw, sont restés inconnus, même depuis la conquête d'Alger jusqu'en 1844; aussi les considérait-on comme des animaux fabuleux. Ce fut seulement l'expédition du général Marey-Monge à Laghouat qui fit connaître les Méharis du Sahara algérien, dont elle en ramena trois individus en Algérie.

La grande vitesse de ces animaux, vitesse qu'ils peuvent soutenir pendant plusieurs jours de suite, les a fait employer depuis longtemps pour les voyages et même aussi pour la guerre.

Les Arabes et les Persans ont, dès l'antiquité, formé avec des Chameaux des corps d'une espèce particulière de cavalerie,

à une bosse, comme toutes les espèces fort anciennement domestiquées, contient des variétés très diverses pour la taille, la longueur et la finesse du poil, la couleur et la conformation générale. L'étude de ces variétés serait fort intéressante, mais les éléments de cette étude nous manquent en grande partie.

(1) Nous voyons, d'après divers documents, que le Dromadaire coureur fait jusqu'à 50 et 60 lieues par jour, quelquefois pendant plusieurs jours de suite.

et ils ont souvent dû à ces animaux leurs succès dans la guerre (1). Cet emploi du Chameau s'est perpétué jusqu'à nos jours. Les peuples du Beloudchistan font la guerre aujourd'hui encore montés sur des Dromadaires, comme la faisaient leurs ancêtres, ainsi que nous l'apprend Diodore : « Les Dromadaires sont ordinairement montés par deux archers qui se placent dos à dos, et dont l'un combat de face, tandis que l'autre, en cas de retraite, écarte l'ennemi qui est à leur poursuite. » (II, 54.)

Les Romains, qui portèrent si loin l'art de la guerre, avaient compris les avantages que des troupes ainsi montées pourraient avoir dans certaines contrées, et nous voyons, dans la *Notitia dignitatum utriusque imperii*, qu'il existait en Égypte, du temps de l'empire romain, trois escadrons de corps montés à Dromadaires. Nous ne possédons malheureusement aucun détail sur ces corps établis par les Romains. Mais nous savons que de nos jours, lors de la mémorable expédition d'Égypte, le général Bonaparte, malgré les préventions de son état-major, conçut la pensée de créer dans l'armée française un régiment de Dromadaires. L'organisation de ce corps avait pour but non de faire concurrence à la cavalerie, mais de pouvoir transporter très rapidement sur un point éloigné des soldats faisant le service de l'infanterie. Ce régiment, commandé par le colonel Ca-

(1) Voir à ce sujet une notice très intéressante de notre savant confrère, M. Jomard, sur l'*Emploi des chameaux à la guerre chez les Anciens*, notice imprimée à la suite de l'ouvrage du général Carbuccia, où se trouvent les principaux passages des auteurs de l'antiquité relatifs à l'emploi militaire des Chameaux.

On voit dans cette notice que, d'après Hérodote, la défaite de l'armée de Crésus par celle de Cyrus aurait été le résultat de l'effroi causé aux chevaux lydiens par les chameaux de l'armée persane. Il est fort curieux qu'une des victoires de Pierre le Grand, celle de Plescov, un an après la bataille de Narva, ait été le résultat d'un stratagème analogue. Les chevaux de l'armée suédoise furent effrayés par les chameaux d'un corps de Calmoucks qui faisait partie de l'armée russe. (*Dictionn. géographique* de Lamartinière, art. *Calmouck*). L'effroi des chevaux, quand ils voient des chameaux, n'est pas aussi général qu'on le croyait dans l'antiquité ; mais il ne faut pas le nier complètement, avec certains auteurs : il est attesté par des témoignages récents et authentiques.

valier, rendit les plus grands services. Pendant la même expédition, Desaix et l'adjudant général Boyer se servirent utilement des Chameaux pour transporter rapidement l'infanterie dans l'expédition de la Haute-Égypte. Nous n'insisterons point sur ces faits, qui sont dans la mémoire de tous, et sur lesquels d'ailleurs M. Jomard, membre de l'Institut d'Égypte, a publié tout récemment une Notice d'autant plus intéressante qu'il pouvait parler comme témoin oculaire (1).

Cet emploi du Chameau pour transporter très rapidement des corps d'infanterie, ou du moins des corps devant faire un service analogue à celui de l'infanterie, ne pouvait manquer d'appeler l'attention de notre armée de l'Algérie, d'autant plus que les Arabes l'ont souvent mis en usage contre nous. La rapidité des marches d'Abd-el-Kader tenait en grande partie au soin qu'il avait de faire monter son infanterie régulière sur des Dromadaires. Le général Carbuccia (*ouvrage déjà cité*) insiste avec raison sur ces faits; il demande l'organisation de corps de Dromadaires, analogues à celui de l'expédition d'Égypte, et il montre que l'emploi d'escadrons montés sur des Dromadaires deviendra indispensable le jour (2), et il n'est pas éloigné, où la France voudra assurer sa domination dans le Sahara; car elle y sera contrainte pour assurer sa domination dans la région agricole du Tell, et pour renouer les relations commerciales qui existaient avant la conquête entre Alger et Tombouctou (3). Il est évident que de grandes destinées

(1) Jomard. *Notice sur le régiment des Dromadaires à l'armée d'Orient*. Cette notice est imprimée, comme la précédente, à la suite de l'ouvrage du général Carbuccia.

(2) Une seule expérience a été entreprise en Algérie pour transporter l'infanterie à dos de Chameau, pendant l'expédition du Djebel-Sahri en 1843. Elle fut abandonnée après cinq jours de marche. Les neiges et les pluies continuelles qui assaillirent la colonne expéditionnaire furent très nuisibles aux Chameaux, qui étaient, pour la plupart, déjà fatigués par un travail antérieur. Il en périt un grand nombre, et l'on dut réserver au service des transports ceux qui survécurent. (Carbuccia, *Ouvrage cité*, p. 117 et 137.)

(3) C'est aussi l'opinion du général Jusuf (Voir sa brochure *De la guerre en Afrique*). Les passages où il parle de l'emploi du Chameau sont consignés dans l'ouvrage du général Carbuccia, p. x.



attendent la France dans cette partie de l'Afrique; mais, d'après le général Carbuccia, l'emploi des Dromadaires sera le seul moyen d'en obtenir l'accomplissement. « Il y a, dit le général Carbuccia, entre le Tell et le désert, une dépendance réciproque; de sorte que l'on peut affirmer que c'est par la possession du désert que commencera la jouissance tranquille et paisible du Tell... De cette manière on tiendra le Tell en échec... Si l'on veut l'Algérie, il faut la vouloir tout entière. Pour l'avoir tout entière, il faut occuper les plaines qui la limitent au Sud. Pour occuper ces plaines, il faut des corps montés à Dromadaire..... Mais là ne s'arrêterait pas l'utilité du Dromadaire : son utilité capitale consisterait dans le monopole du commerce de l'intérieur de l'Afrique, qu'il ferait passer dans les mains de la France.

» Le jour n'est pas loin où une bonne politique aura fait comprendre au Gouvernement français la nécessité de faire un appel au service des Dromadaires... Il ne reste qu'à attendre l'époque où, en vertu des ordres du Gouvernement, on devra procéder à cette organisation, destinée à assurer la conquête commerciale de l'Afrique (1). »

Le Chameau n'est pas utile seulement comme bête de somme, ou de trait, ou comme monture. On sait que les populations du désert se nourrissent de sa chair et de son lait, qu'elles emploient ses poils pour la confection de leurs vêtements. Nous avons peu de chose à dire sur l'emploi alimentaire de la viande de Chameau : elle est salubre et paraît assez semblable à celle du Bœuf. On la mange fraîche ou salée et desséchée. Quant à l'emploi des poils pour les vêtements, cette question est actuellement étudiée par un de nos premiers filateurs, notre confrère M. Davin. Les travaux de M. Davin forment l'objet d'une Note annexée au présent rapport.

Quand on réfléchit à ces faits, qui nous montrent le rôle immense du Chameau dans l'existence des populations du désert, vouées indéfiniment par la nature même du climat et du sol à la vie pastorale et nomade, et la nécessité où se trouvent

(1) Carbuccia. *Du Dromadaire*, p. 142 et suiv.

les peuples civilisés lorsqu'ils pénétrèrent dans ces contrées, de le substituer, en partie du moins, à leurs animaux domestiques ; quand, d'autre part, on voit que le Chameau se retrouve actuellement dans toutes les parties du monde où de semblables populations existent, on est porté à croire qu'il en a toujours été ainsi, et que la Providence l'a fait naître partout où ses services devaient être d'une utilité si grande. L'examen attentif des faits nous prouve qu'il en est autrement et que le Chameau à une bosse et le Chameau à deux bosses ont l'un et l'autre une patrie originelle et restreinte, d'où ils sont sortis à des époques diverses pour occuper peu à peu les vastes régions qu'ils habitent aujourd'hui. Ce fait, très singulier au premier abord, a, dans la question qui nous est soumise, une importance capitale, et doit être étudié avec soin. Nous nous bornerons d'ailleurs à la première de ces deux espèces, la seule qu'il soit question d'introduire au Brésil.

L'espèce de Chameau à une bosse n'est connue aujourd'hui nulle part à l'état sauvage. Mais si les preuves directes nous font défaut, l'histoire nous fournit sur la patrie de cet animal des renseignements très précis.

Les Arabes donnent au Nedsched, ou plateau central de l'Arabie, le nom de *mère des Chameaux* (*Om el Bel*). Les documents historiques que nous ont transmis les écrivains de l'antiquité nous conduisent avec Buffon, puis avec Desmoulins et M. Ritter (1), à reconnaître que la patrie primitive du Chameau à une bosse est l'Arabie, où il existait encore à l'état sauvage un siècle avant l'ère chrétienne (2).

(1) Desmoulins. *Sur la patrie du Chameau à une bosse et sur l'époque de son introduction en Afrique* ; dans les *Mémoires du Muséum*, t. X. — Ritter. *Die geographische Verbreitung des Kameels in der Alten Welt*, travail très complet et du plus grand intérêt, publié dans le 8^e vol. de l'important ouvrage : *Die Erdkunde von Asien*.

(2) Agatharchides, dans son *Périple de la mer Rouge*, et Strabon, d'après Artémidore (lib. xvi, cap. 77), mentionnent l'existence de Chameaux sauvages chez les *Banizomènes* (les *beni Djoudhâm*, d'après M. Ritter), sur les côtes du golfe d'Oman. M. Ritter pense qu'il existe peut-être encore aujourd'hui des Chameaux sauvages dans cette partie de l'Arabie, si peu visitée par les voyageurs modernes.

De l'Arabie, le Chameau à une bosse s'est répandu peu à peu dans la Palestine, la Syrie, la Perse et le nord-ouest de l'Inde. Dans toutes ces régions, nous trouvons le Chameau, dès la plus haute antiquité, associé d'une manière intime à la vie des peuples, et leur auxiliaire pendant la guerre comme pendant la paix. Mais, à côté de ces faits attestés par tous les historiens, il est fort remarquable que, dans les auteurs de l'antiquité, il en soit jamais question de l'existence de cet animal en Afrique, bien que la Grèce et Rome aient eu des relations fréquentes avec toutes les populations des régions septentrionales de cette partie du monde. Nous voyons d'ailleurs, par le témoignage de Strabon (XVII, 828) et de Dion Cassius, que les Maures se servaient de Chevaux pour voyager dans le désert, et qu'obligés de transporter les provisions d'eau nécessaires pour eux et pour leurs montures, ils étaient dans l'usage d'attacher des outres pleines d'eau sous le ventre de ces animaux : conditions éminemment désavantageuses et que l'on n'aurait point subies si l'on avait connu le Chameau. Il paraît donc très probable que le Chameau n'existait point alors en Afrique, à l'état d'animal domestique et généralement employé (1).

Comment arriva-t-il que le Chameau, si nécessaire aux populations arabes, fut pendant si longtemps méconnu par les populations africaines, placées dans des conditions d'existence analogues. C'est que, pour pénétrer en Afrique, il fallait traverser l'Égypte, et que, dans la vallée du Nil, à laquelle le limon du fleuve donne, tous les ans, une fertilité exceptionnelle,

(1) Il n'est question qu'une seule fois des Chameaux en Afrique avant le troisième siècle de l'ère chrétienne. Les *Commentaires de César* (*De bello Africano*, cap. 68) parlent de 22 Chameaux trouvés dans le camp du roi de Mauritanie Juba. Nous ne pouvons pas évidemment conclure de ce passage que le Chameau fût alors communément employé dans le nord de l'Afrique ; d'autant plus que les expéditions des Romains dans la Numidie avaient dû les familiariser avec les animaux du pays, et que leurs écrivains ne parlent point de l'existence des Chameaux dans ce pays. Si d'ailleurs les Chameaux du roi Juba avaient été employés à la guerre, on en aurait trouvé dans le camp un bien plus grand nombre. Nous pouvons donc supposer que ces animaux venaient d'Asie, et que Juba les conservait comme un objet de curiosité.

vivait une nation adonnée aux travaux de l'agriculture, et qui semble avoir été animée de sentiments d'antipathie profonde contre ses voisins adonnés à la vie pastorale, antipathie qui a toujours existé entre les peuples cultivateurs et les peuples pasteurs et dont l'histoire de Caïn et d'Abel, dans la Genèse, nous présente le premier et l'un des plus remarquables exemples. Chose singulière : l'élevé du bétail et la culture des plantes, opérations que les progrès de l'agriculture tendent à allier de plus en plus, et qui sont, dans nos assolements perfectionnés, en quelque sorte, la condition l'une de l'autre, étaient complètement séparées dans les premiers temps de l'existence des peuples, et ne se sont associées que fort tard. L'emploi des engrais a été longtemps inconnu, et la culture s'est d'abord établie dans les vallées de grands fleuves : le Nil, l'Euphrate, le Sind et le Hoang-ho, qui, par leurs débordements, renouvellent chaque année la fertilité du sol. Dans ces conditions agricoles, l'utilité du bétail se réduisait au service de la charrue et à la production de la laine ; et pour ces usages, le Bœuf et le Mouton paraissaient préférables au Chameau. Aussi, malgré les nombreux contacts des Égyptiens et des Arabes, malgré les guerres qui les mirent si souvent aux prises, malgré les fréquentes invasions des peuples pasteurs en Égypte et leur domination sur ce pays, pendant une certaine durée, les anciens Égyptiens se refusèrent toujours à placer le Chameau au nombre de leurs animaux domestiques. Et cette aversion des Égyptiens pour le Chameau, comme pour tout ce qui tenait à la vie nomade, existait encore dans les derniers temps de la domination romaine, comme le prouve un document fort curieux et encore inédit dont je dois la connaissance à M. Egger, professeur à la Faculté des lettres. Dans un papyrus rapporté de Memphis par M. Mariette, et que M. Egger a déchiffré en partie, papyrus qui date certainement de l'époque de la domination romaine en Égypte (1), et très probablement des derniers temps de cette domination, il est question d'une invasion de Sarrasins montés sur des Chameaux, dans des termes qui

(1) M. Egger a pu lire sur ce papyrus le mot latin *præpositus*, sous la forme grecque de *πραιποσιτος*.

montrent bien que l'emploi du Chameau n'existait point alors en Égypte (1).

Ce n'est guère que vers le III^e ou le IV^e siècle de l'ère chrétienne que l'existence du Chameau en Afrique, comme animal domestique, est attestée par des documents précis. Un passage d'Ammien Marcellin (XXVIII, cap. 56) montre que le Chameau était employé à Leptis (Tripoli) en 370. Plusieurs passages de Procope nous apprennent (*De bello Vandalico, passim*) que, pendant l'invasion des Vandales en Afrique sous Genseric, les Maures qui défendaient Tripoli se servaient de Chameaux pour la guerre. Ces faits prouvent que, dans le IV^e siècle de notre ère, les Chameaux avaient déjà pénétré en Afrique et étaient généralement employés dans les provinces qui correspondent à la régence de Tripoli. Comme Desmoulins le fait remarquer, cette introduction des Chameaux se fit, selon toute apparence, par les déserts de la Haute-Égypte, qui, plusieurs siècles avant la grande invasion mahométane, avait été peu à peu envahie par des tribus arabes, très probablement à la suite de l'ouverture d'une voie commerciale entre Bérénice, sur la mer Rouge, et Ceptos, sur le Nil, voie qui fut ouverte par Ptolémée Philadelphie, et par laquelle des caravanes transportaient à dos de Chameau les marchandises de l'Arabie et de l'Inde.

Le Chameau existait donc dans la Haute-Égypte et dans les contrées qui correspondent à la régence de Tripoli, lorsque l'invasion des Arabes au VII^e siècle, à la suite des prédications de Mahomet, imposa la domination musulmane à toutes les contrées qui s'étendent des Pyrénées et des rives du Niger jusqu'au Gange et aux frontières de la Chine. L'emploi du Chameau contribua efficacement à assurer aux Arabes la conquête d'une si grande étendue de l'ancien monde; et, comme on aurait pu le prévoir, la domination arabe s'établit d'autant plus facilement, que le pays conquis présentait au Chameau des

(1) Il paraît que, dans l'antiquité, les peuples cultivateurs des bords de l'Euphrate et de l'Indus avaient, comme les Égyptiens, une aversion profonde pour leurs voisins nomades et pour le Chameau, qui leur servait de monture. Aussi l'emploi du Chameau dans ces contrées ne s'y est-il également établi que par suite des conquêtes des peuples nomades; les Arabes d'abord, puis les habitants de l'intérieur de l'Asie.

conditions d'existence plus favorables. Ce fut seulement alors que le Chameau se multiplia dans le nord-ouest de l'Afrique, et que, pouvant rendre dans cette contrée plus de services qu'aucun autre animal domestique, il ne tarda pas à devenir le compagnon le plus inséparable des peuples vaincus, comme il avait été celui de leurs conquérants.

Ces faits, que l'on a contestés (1), mais à tort, prouvent combien il est facile d'acclimater une espèce étrangère, lorsqu'on la place dans des conditions analogues à celles qu'elle trouve dans son pays natal, et comment une espèce domestique, ainsi introduite dans un pays qui ne la possédait pas, peut être appelée à rendre souvent des services signalés, et même à devenir la première pour les peuples qui font cette acquisition. Mais cela ne veut pas dire que l'emploi du Chameau soit nécessairement borné aux régions où nous le voyons aujourd'hui. Trop d'exemples nous montrent combien l'organisation des animaux supérieurs est flexible, combien elle est susceptible de se prêter aux conditions de climat les plus diverses, pour que nous devions regarder comme impossible l'acclimatation du Chameau en dehors des régions avec lesquelles son organisation présente une si remarquable harmonie. Toutefois il est évident que l'adaptation du Chameau à des climats nouveaux doit présenter des difficultés plus ou moins nombreuses et plus ou moins grandes, difficultés que nous pouvons apprécier, dans une certaine mesure, par l'étude des circonstances physiologiques de la vie du Chameau et par les essais d'acclimatation auxquels il a été soumis à plusieurs reprises.

Le Chameau s'accommode assez bien des températures les plus diverses. Nous ne dirons pas ici que le Chameau à une bosse supporte en Afrique les températures les plus élevées, tandis que le Chameau à deux bosses vit, en Sibérie, dans le voisinage des neiges polaires, et traverse le lac Baïkal sur la glace, parce que cela peut dépendre de leurs diversités spécifiques. Mais des documents positifs nous apprennent, contrairement à ce que l'on pourrait croire, que le Chameau à une

(1) Quatremère. *Mémoire sur Ophir*. Dans les *Mémoires de l'Académie des inscriptions*. 1845.

bosse supporte impunément dans les montagnes de grandes variations de température. Je citerai, entre autres, le fait suivant rapporté par le colonel Colombari : « On voit d'immenses caravanes traverser les hautes montagnes de la Médie par les hivers les plus rigoureux, alors que le thermomètre centigrade marque 26° au-dessous de zéro. La nuit ils se couchent sur la neige, et moyennant la précaution qu'on a de leur couvrir la tête d'un capuchon de feutre, ils supportent très bien l'énorme transition qui a lieu de vallons chauffés par le soleil aux montagnes glacées qu'ils parcourent alternativement. » (*Ouvr. déjà cité*, p. 65.)

Mais si le Chameau est peu sensible aux influences de la température, il est beaucoup plus sensible aux variations de l'humidité atmosphérique ; et, à ce point de vue, il nous présente des particularités curieuses. Indifférent à la grande chaleur, lorsqu'elle s'accompagne d'une grande sécheresse, la chaleur humide exerce sur lui une influence nuisible et souvent meurtrière. On pouvait le supposer d'abord, en voyant que les conquérants arabes et le Chameau, qui a été le premier auxiliaire de leurs conquêtes, n'ont guère dépassé les limites méridionales du désert, et qu'au delà de ces limites ils ne sont point établis d'une manière durable. Là, en effet, dans le voisinage du tropique, le climat change complètement, et la continuité des pluies pendant la moitié la plus chaude de l'année, en chargeant l'atmosphère d'une quantité exceptionnelle d'humidité, produit pour le Chameau des conditions d'existence tout à fait contraires à celles qu'il trouve dans le désert. Si toutefois l'on croyait devoir attribuer la limite méridionale de l'habitation du Chameau en Afrique à l'état sauvage des populations nègres qui occupent le centre de cette région, cette même explication ne saurait être admise pour la péninsule indienne, où le Chameau a été souvent introduit par les conquérants arabes, et plus tard par les conquérants mongols. Or, tandis qu'il existe, de temps immémorial, dans toute la région nord-ouest de l'Inde, région qui par sa sécheresse rappelle l'Arabie et la Perse, il n'a jamais pu s'acclimater parfaitement ni dans la vallée du Gange, ni sur le plateau du Dekkan, où

cependant de nombreuses tentatives ont été faites, et il n'a pas tardé à y dégénérer. Il n'existe point dans les parties orientales de l'Inde. Les Chameaux que l'on a essayé d'introduire à Java y ont péri sous l'influence des maladies de foie, si meurtrières dans les régions intertropicales pour les animaux comme pour l'homme, surtout pendant la saison des pluies.

Au contraire, le Chameau a pu s'acclimater dans les contrées situées au nord du désert, bien qu'il s'y trouve dans des conditions assez différentes de celles de son pays natal. Mais la quantité moyenne d'eau qui tombe annuellement dans ces régions est bien moindre que dans les régions intertropicales ; et, d'une autre part, les saisons ne s'y partagent point en une saison de sécheresse et une saison de pluies continuelles. Aussi l'humidité de ces régions, tout en étant une condition défavorable, n'est point un obstacle absolu à l'acclimatation du Chameau. On sait d'ailleurs depuis longtemps que, d'une manière générale, les animaux et l'homme lui-même s'acclimatent plus facilement en allant du Midi au Nord que du Nord au Midi. Le Chameau nous fournit un exemple de ce fait physiologique, d'autant plus remarquable qu'on a l'habitude de considérer cet animal comme un animal des pays chauds : nous voyons qu'il n'a pu jusqu'à présent être acclimaté dans les régions équatoriales, tandis qu'il s'habitue assez facilement aux climats tempérés. Aussi des tentatives d'acclimatation, souvent suivies de succès, ont-elles été faites dans la plupart des régions qui entourent la Méditerranée, et leur histoire a, dans la question qui nous occupe, une trop grande importance, pour que nous devions les rapporter ici, d'autant plus que nous entendons souvent encore contester la possibilité et l'utilité de l'acclimatation des animaux, et que nous pouvons répondre par des faits aux objections que l'on oppose encore aux expériences tentées dans ce but. L'opinion de Buffon est ici d'une grande autorité. Après avoir dit d'abord, dans son admirable histoire du Chameau : « *Cette nature de l'animal ne se modifie point ailleurs, et ne se prête point à l'influence du climat, etc.*, » il disait plus tard, dans ses Suppléments, après avoir modifié ses idées par des études incessantes : « *Je suis persuadé qu'on*

viendrait à bout d'établir chez nous cette espèce, que je regarde comme le plus utile des animaux. » L'examen des faits justifie complètement cette seconde opinion de Buffon.

Ainsi, un fait très remarquable, mais sur lequel nous ne pouvons donner actuellement que des indications incomplètes, c'est qu'il est, à plusieurs reprises, fait mention des Chameaux dans les livres qui nous racontent l'invasion de l'empire romain par les Barbares, dans les v^e et vi^e siècles de notre ère. Les Wisigoths qui franchirent le Danube en 376, et qui défirent et tuèrent l'empereur Valens, deux ans après, à la bataille d'Andrinople, avaient avec eux des Chameaux. Nous en avons la preuve par les figures d'une colonne élevée par Arcadius en l'honneur de Théodose, qui représentent des Chameaux portant les idoles de ces peuples (1). D'autre part des passages très explicites de Grégoire de Tours et de Frédégaire (2) nous attestent l'existence de Chameaux en France pendant l'époque mérovingienne, et nous expliquent peut-être comment l'emploi de vêtements faits de poils de Chameau était fréquent à cette époque, surtout dans les monastères, et comment le nom de *camelot* fut appliqué à certaines étoffes grossières très usitées

(1) Il est très probable que ces Chameaux n'appartenaient point aux Wisigoths, qui étaient alors chrétiens, mais à des peuples tartares qui les avaient accompagnés dans leurs migrations. Ce qui peut le faire penser, c'est que nous retrouvons, d'après Pallas, chez les Calmouks l'usage de porter les idoles et les objets sacrés sur des Chameaux blancs qui n'ont pas d'autre emploi.

(2) Grégoire de Tours. *Histoire ecclésiastique des Francs*, dans la collection des *Mémoires relatifs à l'histoire de France*, de M. Guizot : « Les généraux du roi Gontran avaient entendu dire que Gondowald était arrêté sur les bords de la Garonne, avec une grande multitude de troupes, et qu'ils retenaient les trésors de Rigonthe. Alors précipitant leur poursuite, ils traversèrent la Garonne à la nage avec leurs chevaux, mais perdirent quelques soldats qui se noyèrent dans le fleuve. Arrivés à l'autre bord, ils cherchèrent Gondowald, et trouvèrent des Chameaux chargés d'or et d'argent, et des chevaux fatigués qu'on avait laissés dans les champs. » (Lib. VII, cap. 35.)

Frédégaire. *Chroniques* : « Brunehaut ayant été amenée en présence de Clotaire, enflammé de haine contre elle, il lui imputa la mort de dix rois francs.... L'ayant ensuite tourmentée pendant trois jours par divers supplices, il la fit conduire à travers toute l'armée, assise sur un Chameau... »

pendant le moyen âge. Mais d'où venaient ces animaux ? Avaient-ils suivi les Barbares durant leurs longues migrations ? Ou bien avaient-ils été introduits par les Romains eux-mêmes ? Nous soumettons cette question curieuse aux recherches des savants qui s'occupent de cette partie de notre histoire.

Les Maures d'Espagne ne pouvaient pas ne pas chercher à introduire en Espagne un animal qui rendait de si grands services à leurs frères d'Afrique ; aussi, pendant la domination musulmane, les Chameaux furent très communs en Espagne ; et il y en avait encore, au dire de M. de Humboldt, un grand nombre dans le sud de ce pays, longtemps après la prise de Grenade. Nous voyons, par le témoignage de Marmol, que, après l'expulsion des Maures, les gouverneurs des places frontières firent souvent venir des Chameaux d'Afrique ; essais qui, depuis cette époque, ont été souvent repris. Ils ont été pour la plupart infructueux, non comme le dit Marmol (*Africa*, lib. I, cap. 23), par l'effet du climat, mais par le manque de soins bien entendus. Tout nous fait croire que le climat de l'Espagne, qui est presque partout l'un des plus secs des climats européens, convient parfaitement à l'organisation du Chameau. Nous savons d'ailleurs, par une Lettre très intéressante de notre délégué à Madrid, M. Graëlls (1), que la couronne d'Espagne possède à Aranjuez un haras de Chameaux provenant des îles Canaries, et qu'on emploie ces animaux au Prado et au Retiro pour le service des transports. La date de l'établissement de ce haras nous est inconnue ; mais elle est déjà ancienne, car le voyageur anglais Dillon, dans son voyage en 1786 (*Travels*, p. 428), en fait mention comme d'un établissement existant depuis un certain temps. Nous savons également que dans la province de Huelva, en Andalousie, près de l'embouchure du Guadalquivir, et par les soins de M. de la Barrera, les Chameaux sont déjà nombreux, et qu'on les emploie pour le labour, le train des voitures et le service des manéges dans les moulins à huile.

La France, qui possédait des Chameaux sous les rois méro-

(1) Voir la lettre de M. Graëlls : *De l'Acclimatation des animaux en Espagne*, dans notre *Bulletin*, t. II, p. 110.

vingiens, a fait peu de tentatives pour une introduction nouvelle de cet animal. Un premier essai, fait il y a une vingtaine d'années dans les Landes de Gascogne, a été abandonné. Un nouvel essai a été tenté plus récemment sur un autre point de la France méridionale, où l'on a, dans certaines salines, remplacé avec avantage, par des Dromadaires, les Mulets autrefois chargés du transport du sel et des fardeaux de tout genre. « On doit vivement désirer, dit M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire, à qui nous empruntons les détails précédents, que cette tentative réussisse complètement, que son succès engage les directeurs de nos établissements agricoles et industriels à l'imiter sur d'autres points, et que le Dromadaire prenne définitivement rang parmi nos animaux domestiques. Même avec l'utilité limitée que je lui attribue, ce serait un beau présent fait par l'Algérie à la mère patrie (1). »

En Italie, l'acclimatation du Dromadaire est depuis longtemps un fait accompli. La Toscane possède, depuis le règne du grand-duc Frédéric II de Médicis (2), vers le milieu du xvii^e siècle, un troupeau de Dromadaires dans le domaine ducal de San-Rossore, près de Pise. Le haras, ayant été négligé, ne possédait plus en 1739 que six femelles. A cette époque, on fit venir de Tunis treize mâles et sept femelles. Ces animaux ne tardèrent pas à se multiplier, et en 1789 il existait, à San-Rossore, cent quatre-vingt-seize animaux de cette race. On les emploie à faire tous les transports dans le domaine du grand-duc (3). Ils ne se sont point répandus en dehors de la ferme de San-Rossore. Enfin en Grèce, des Chameaux enlevés aux

(1) Is. Geoffroy Saint-Hilaire. *Domestication et Naturalisation des animaux utiles*, p. 27.

(2) Et peut-être depuis plus longtemps encore. Une tradition, dont l'authenticité n'est point certaine, fait remonter l'origine de ce troupeau à l'époque des croisades; il aurait été introduit en Europe par un grand prieur des chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem.

(3) Santi. *Mémoire sur les chameaux de Pise*, dans les *Annales du Muséum*, 1811, t. XVII, p. 320. — P. Savi. *Sulla così della vesica che i Dromedari emettono della bocca*, dans l'ouvrage *Memorie scientifiche*, t. I, p. 147. — Plusieurs auteurs ont également donné des indications curieuses sur ces animaux.

Turcs pendant la guerre de l'indépendance ont été conservés et se sont multipliés (1).

Il est assez étrange que les Turcs, qui possèdent de nombreux Chameaux dans l'Asie Mineure, et qui en ont fait souvent venir en Europe pour le service de leurs armées, n'aient jamais pensé à les acclimater. Nous voyons seulement que la ville de Salonique, centre d'un commerce de terre très actif avec l'Autriche, qui s'opère à l'aide de caravanes à travers la Bulgarie et la Bosnie, emploie concurremment à ce service les Chevaux et les Chameaux.

Tous ces faits démontrent, de la manière la plus évidente, que si l'emploi du Chameau n'a pas pris dans l'Europe méridionale un développement considérable, on doit en chercher la cause ailleurs que dans le climat : c'est que dans nos pays d'Europe, où une population très dense est presque entièrement vouée aux travaux agricoles, où l'existence de grandes rivières navigables et de nombreux canaux, où le nombre et la bonne construction des routes présentent de si grandes facilités pour les communications, où l'emploi des chemins de fer et des bateaux à vapeur met à la disposition de l'homme des moyens de transport d'une vitesse bien supérieure à celle des moteurs animés que la nature nous présente, le Chameau perd en grande partie son utilité. Aussi n'est-il point probable que cet animal vienne jamais à se multiplier en Europe, bien que nous ne devions pas croire qu'il y soit entièrement inutile, et qu'il ne puisse y rendre quelques services, mais seulement dans des conditions restreintes.

Il ne faudrait pas croire cependant que dans ces pays où il a été transporté, et dont le climat diffère plus ou moins du climat du désert, le Chameau se trouve dans des conditions d'existence aussi favorables que dans son pays natal. L'étude des diverses tentatives d'acclimatation que nous venons de rappeler nous signale un fait très important et que nous ne devons point omettre : c'est que, lorsque le Chameau s'est acclimaté dans des conditions un peu différentes de celles que nous avons

(1) Is. Geoffroy Saint-Hilaire. *Zoologie de l'Expédition scientifique de Morée*, p. 17.

indiquées comme lui convenant essentiellement, il y a eu souvent une diminution notable dans la durée de la vie de cet animal et dans le nombre d'années pendant lequel il est propre au travail (1), quoiqu'il ne paraisse pas que sa santé ait notablement souffert. D'après Aristote et Plin, la durée de la vie du Chameau est de cinquante ans ; dans certaines circonstances elle peut aller jusqu'à cent. Dans un autre passage, Aristote dit qu'un grand nombre de Chameaux ne dépassent pas trente ans (2). Or, dans beaucoup de pays où le Chameau a été introduit, la vie moyenne de cet animal n'est que de vingt ou trente ans. Ainsi dans l'Inde, le Chameau ne dépasse point vingt-quatre ou vingt-cinq ans (Forbes, *Oriental memoirs*, t. II, p. 59). La durée moyenne de la vie des Chameaux toscans est de vingt ans (Santi, *Mém. cité*). En Algérie, ils ne dépassent pas trente ans, et ne peuvent travailler que jusqu'à quinze ou seize (Carbuccia, *Du Dromad.*) (3) ; tandis qu'en Syrie et en

(1) Ce fait est-il général ? Je ne puis le savoir, car les documents que j'ai pu recueillir sur les tentatives faites pour acclimater le Chameau sont très incomplets ; mais tous les auteurs qui ont parlé de la vie du Chameau sont unanimes. C'est un fait très curieux à vérifier.

(2) M. Flourens, qui, dans son livre *De la longévité humaine* (p. 88), a essayé de déterminer le rapport qui existe entre la durée de la vie des animaux et la durée de leur accroissement, assigne au Chameau une vie moyenne de 40 ans ; il semble qu'il ait pris une moyenne entre les deux chiffres de 50 ans et de 30 ans, donnés par Aristote (*Hist. des animaux*, l. VI, chap. XXVI, et l. VIII, chap. IX). D'après ce que nous venons de dire, il serait très possible que la différence des chiffres donnés par Aristote dépendit des différences de climat.

(3) La comparaison des faits énoncés par le général Carbuccia dans ses rapports, avec ceux que nous devons à d'autres auteurs, semble indiquer une infériorité remarquable des Dromadaires algériens comparés aux autres races. Ces animaux formeraient-ils une race dégénérée, par suite de l'action du climat d'Alger, beaucoup moins sec que le climat du désert, ou par suite d'une hygiène mal entendue ? Ou bien l'administration française n'aurait-elle pu se procurer que des animaux de rebut, comme le suppose le colonel Colombari (*Ouvr. cité*, p. 65). Il y a là une importante question à résoudre ; mais il est fort remarquable que les faits rapportés par le général Carbuccia soient entièrement au désavantage des Chameaux algériens, comparés à ceux des autres contrées. Ainsi les Dromadaires du général Carbuccia ne portaient que 200 à 400 kilog. ; les Dromadaires de Perse portent

Égypte, ils travaillent jusqu'à vingt-cinq ou trente ans. Si ces faits sont exacts, et nous n'avons guère lieu d'en douter, la vie moyenne du Chameau diminuerait par l'action d'un climat qui ne lui est pas aussi favorable que celui du désert. Ce n'est là qu'une hypothèse : nous la soumettons à l'examen des personnes qui auraient l'occasion d'étudier les Chameaux. Quoi qu'il en soit, il y a là un fait à vérifier ; et s'il se vérifie, il y a là un très curieux problème à résoudre, au milieu des mille questions physiologiques que soulève la théorie de l'acclimatation. Il m'a paru mériter de ne pas être oublié dans ce travail.

Bien que les documents que j'ai pu recueillir soient fort incomplets, cependant leur examen comparatif nous conduit à des conclusions d'une certaine valeur. Il résulte évidemment, de tous les faits précédents, que la condition climatologique qui convient le mieux à l'organisation du Chameau est la grande sécheresse de l'atmosphère, et que, par conséquent, les tentatives faites pour acclimater cet animal auront d'autant plus de chances de réussir qu'on les entreprendra dans des régions plus sèches. Nous voyons également que les contrées chaudes et humides des régions équatoriales sont contraires à son existence, tandis qu'il se plie assez bien aux climats de la zone tempérée, quoiqu'il semble y perdre quelque chose de sa vigueur originelle. Ces considérations doivent nous servir de guide dans l'examen de l'entreprise tentée par l'Empereur du Brésil. Mais en ce point, comme dans toutes les questions d'histoire naturelle appliquée, il faut avant tout consulter les faits.

S'il existe en Amérique des régions où comme dans l'ancien monde il ne pleuve point, ou du moins il ne pleuve que très exceptionnellement, nous devons croire que ces contrées conviendraient parfaitement à l'organisation du Chameau. Or, de telles régions existent en Amérique, bien que sur une étendue beaucoup moindre que dans l'ancien monde : tels sont, dans l'Amérique du Nord, les plateaux déserts qui séparent le

jusqu'à 500 kilog. ; ceux de Toscane, jusqu'à 700 kilog. D'après le colonel Colombari, ces différences de vigueur entre les races dépendraient de l'époque du sevrage ; je n'ai pu me procurer des documents précis à ce sujet.

Mexique de la Californie ; et dans l'Amérique du Sud ceux qui forment le plateau du haut Pérou, et qui séparent cette région du Chili. Mais ce n'est pas tout : il existe dans la partie septentrionale de l'Amérique du Sud, au nord du fleuve des Amazones, de vastes contrées qui ne sont pas, il est vrai, caractérisées par l'absence presque complète des pluies, mais dans lesquelles les pluies ne se produisent pas régulièrement, et où leur absence peut, dans certaines circonstances, déterminer d'effroyables sécheresses qui durent quelquefois pendant plusieurs années. Ici encore nous devons considérer l'acclimatation du Chameau comme possible. Nous devons croire également, d'après ce que nous avons vu dans l'ancien monde, que des services du Chameau y seraient tout aussi utiles et y acquerraient promptement une importance aussi grande ; car la similitude des localités et des climats produit fatalement, pour les populations qui les habitent, des besoins tout semblables. Ne nous étonnons donc point si ces considérations se sont présentées à l'esprit de l'un des premiers savants de notre époque. Notre illustre confrère M. de Humboldt, qui connaît si bien l'Amérique espagnole, a très nettement indiqué les services que ces animaux pourraient rendre à cette partie du monde. Son autorité en pareille matière, comme savant et comme voyageur, est beaucoup trop grande pour que nous puissions passer sous silence ce qu'il dit à ce sujet. Voici comment il s'exprime :

« Partout où il y a d'immenses distances à parcourir dans des terrains inhabités, partout où la construction des canaux devient inutile, parce qu'ils exigent un trop grand nombre d'écluses (1), comme à l'isthme de Panama, sur le plateau du Mexique, dans les déserts qui séparent le royaume de Quito du Pérou et le Pérou du Chili, les Chameaux seraient de la plus haute importance pour faciliter le commerce extérieur... L'introduction devrait être tentée en grand par le gouvernement lui-même. Quelques centaines de ces animaux répandus sur la vaste surface de l'Amérique, dans des lieux chauds et arides, auraient, dans peu d'années, une influence marquée sur la

(1) Cela était écrit près de vingt ans avant la construction des chemins de fer.

prospérité publique. Des provinces séparées par des steppes, paraîtraient plus rapprochées les unes des autres : plusieurs denrées de l'intérieur baisseraient de prix sur les côtes, et en multipliant les Chameaux on donnerait une nouvelle vie à l'industrie et au commerce du Nouveau-Monde (1). » Dans un passage d'un autre de ses ouvrages, M. de Humboldt insiste plus spécialement sur l'isthme de Panama ; et il montre qu'en attendant la construction d'un canal entre les deux mers, le meilleur moyen de faciliter les transports serait l'établissement d'un service de Chameaux, comme plusieurs années après, les Anglais établirent un service analogue dans l'isthme de Suez (2). La construction d'un chemin de fer, nécessité par la découverte des mines d'or de la Californie, a, dans ces derniers temps, rendu inutile le projet de M. de Humboldt, qui n'avait pas encore reçu de commencement d'exécution.

Ces besoins, si nettement exprimés par M. de Humboldt, avaient été compris par les Espagnols dès les premières années de leur établissement en Amérique. Les conquérants espagnols qui introduisirent en Amérique les animaux domestiques de l'Europe, où ils se sont considérablement multipliés, et où leurs descendants, retournés en grand nombre à l'état sauvage, forment actuellement la partie la plus importante de la population animale de l'Amérique du Sud, ne pouvaient négliger le Chameau, dont ils appréciaient les services aux Canaries (3). Dans le milieu du xvi^e siècle, un gentilhomme de Biscaye, Juan de Reynaga, capitaine d'infanterie, fit venir à

(1) Humboldt et Bonpland. *Voyage dans l'Amérique espagnole. Relation historique*, t. II, p. 191.

(2) Humboldt. *Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, t. I, p. 23. Voir aussi t. II, p. 689.

(3) Le Chameau avait été récemment introduit aux Canaries par le conquérant de ces îles, Jean de Béthencourt, en 1405 ; ces animaux provenaient de la côte du Maroc. Ils se sont parfaitement acclimatés et très multipliés à Lancerote et à Fortaventure, où ils font le service des transports et où ils traînent la charrue. Ils se sont beaucoup moins répandus à Ténériffe, dont le climat paraît moins favorable. D'après M. de Humboldt, ils ne se reproduisent, dans cette île, que très difficilement. (*Relat. hist.*, t. I, p. 105.)

ses frais, des Canaries au Pérou, plusieurs de ces animaux. Le P. Acosta, qui a donné des détails intéressants sur l'histoire naturelle des Indes, vit ces animaux au pied des Andes à la fin du xvi^e siècle, et nous apprend qu'ils s'y étaient reproduits (1). Malheureusement cette tentative ne réussit point, par suite d'une circonstance assez singulière. Les conquérants espagnols, suivant d'ailleurs en cela une coutume antérieure à la conquête, employaient les malheureux Indiens, comme des bêtes de somme, au transport des marchandises ou des bagages pour la guerre : ils les louaient aux voyageurs et en tiraient un grand profit. Ils s'alarmèrent de la concurrence que pouvait leur faire la tentative de Juan de Reynaga, et adressèrent de vives réclamations à la cour de Madrid, qui accueillit leurs plaintes et défendit l'introduction des Chameaux. Ceux que l'on avait introduits ne tardèrent pas à périr. Sans cette déplorable circonstance, les Chameaux seraient peut-être aussi abondants en Amérique que le sont aujourd'hui les Chevaux et les Bœufs. Ces tentatives, abandonnées pendant le xvii^e siècle, furent reprises au xviii^e par les Anglais. Dès 1701 ils introduisirent le Chameau en Virginie ; et bien que cette expérience fût infructueuse, elle fut cependant tentée de nouveau, à diverses reprises, dans les États-Unis d'Amérique, particulièrement dans le Sud. D'autre part, nous lisons dans l'*Histoire de la Jamaïque* du docteur Browne que, vers le milieu du siècle dernier, les Anglais avaient amené dans cette île un assez grand nombre de Dromadaires ; mais que ces animaux, mal nourris et mal soignés, n'y rendaient que peu de services. Nous ne savons point ce que cette expérience est devenue (2).

Les relations qui existaient entre la province de Venezuela et les Canaries, d'où les habitants de Venezuela avaient tiré leurs

(1) Garcilasso de la Vega. *Commentarios reales* ; dans la traduction française, t. III, p. 373. — Acosta. *Historia natural de las Indias*, lib. IV, cap. 33.

(2) Browne. *Natural and civil history of Jamaica*, p. 488. D'après Cuvier (art. du *Dromadaire* dans la *Ménagerie du Muséum*), les Anglais auraient introduit cet animal aux Barbades en même temps qu'à la Jamaïque ; mais il ne donne aucune indication sur ce sujet.

riches plantations de canne à sucre, devaient également leur faire naître l'idée de faire venir le Dromadaire. Cette pensée fut mise à exécution par le marquis del Toro, beau-père de Bolivar. Vers la fin du siècle dernier, dit M. de Humboldt, « le marquis del Toro fit venir trois Chameaux de Lancerote. Les frais de transport ont été considérables à cause de l'espace qu'occupent ces animaux sur les bâtiments marchands et de la grande quantité d'eau douce qui leur est nécessaire, dans l'état de souffrance auquel les réduit une longue traversée. Le même Chameau dont le prix ne s'était élevé qu'à 30 piastres a coûté, à son arrivée sur les côtes de Caracas, 800 à 900 piastres. Nous avons vu ces animaux à Mocundo : sur quatre, il y en avait déjà trois nés en Amérique. Deux étaient morts de la morsure du *Coral*, serpent venimeux très commun sur le bord du lac. On ne se sert jusqu'ici de ces Chameaux que pour le transport de la canne à sucre aux moulins. Les mâles, plus forts que les femelles, portent 35 à 40 *arrobes*. Un riche propriétaire de la province de Varinas, encouragé par l'exemple du marquis del Toro, a destiné une somme de 1,500 piastres à faire venir à la fois quatorze à quinze Chameaux des îles Canaries (1). » Nous ne savons point ce que sont devenues ces tentatives; il est à craindre qu'elles n'aient été abandonnées pendant les troubles qui accompagnèrent les guerres soutenues contre la métropole par les colonies espagnoles de l'Amérique.

Les Dromadaires ont été également introduits des Canaries à Cuba, à une date qui ne nous est point connue. « J'ai dû la première connaissance de ce fait, dit M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire à qui nous empruntons ces détails, à M. Laborde, capitaine au long cours, qui a vu, en 1841, aux environs de Santiago soixante-dix Dromadaires employés au transport des minerais de cuivre. J'ai su depuis, par M. le docteur Alvares Reynoso, que ces Chameaux ou leurs descendants, rendus inutiles par l'établissement d'un chemin de fer, ont été conduits dans une autre partie de l'île, où ils sont employés, dans une sucrerie, à broyer les cannes. Ils offrent, dit M. Reynoso dans la note qu'il a bien

(1) Humboldt. *Voyage en Amérique. Relation historique*, t. II, p. 191.

voulu me remettre, beaucoup d'avantages sur les autres animaux domestiques : en premier lieu, à cause de leur sobriété ; en second lieu, en raison des grandes sécheresses qui ont fréquemment lieu à Cuba (1). »

Dans ces derniers temps, les Chameaux ont été introduits dans la république de la Bolivie. J'emprunte à une note de notre savant confrère M. Weddell les seuls détails que je connaisse sur cette introduction : « Dans la petite république de Bolivie, où il existe au moins autant de bêtes de somme que chez nous, le gouvernement a cependant jugé utile d'en introduire une nouvelle ; il fit, dans ce but, importer à grands frais, il y a peu d'années, un certain nombre de Chameaux, et il espère, lorsqu'ils se seront suffisamment multipliés, faciliter par leur moyen les transports dans certaines régions où les autres animaux ne semblent pas devoir suffire. Il est beau de voir ces exemples donnés par des pays que l'on regarde en général comme si arriérés (2). »

Enfin, tout récemment, divers États méridionaux des États-Unis de l'Amérique du Nord, n'étant pas arrêtés par l'insuccès des tentatives déjà faites au siècle dernier, ont pensé que l'introduction du Chameau rendrait de très grands services dans les plaines arides qui séparent la Californie ou l'Orégon des États de l'Atlantique ; et le congrès, après avoir discuté la question (1853), a voté une somme considérable (30,000 dollars) pour assurer le succès de cette entreprise. Il paraît que ce projet a reçu un commencement d'exécution ; mais nous n'avons encore aucun détail à ce sujet (3).

L'expérience a donc confirmé ce que faisait prévoir la théorie ; et les tentatives faites dans beaucoup de parties de

(1) Is. Geoffroy Saint-Hilaire. *Domestication et Naturalisation des animaux utiles*, p. 172.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1849, t. XXVIII, p. 55.

(3) Voir à ce sujet un document fort curieux et dû surtout au général Harlan dans le *Report of the commissioner of patents for year 1853. Agriculture*, p. 61. Voir aussi, sur les avantages du Chameau, une leçon faite à Washington par M. Marsh : *Lecture on the Camel, delivered before the Smithsonian institution*, 1853.

l'Amérique, tout incomplets que soient les documents que nous avons pu recueillir à leur égard, nous démontrent que le projet du gouvernement brésilien aura de grandes chances de succès et qu'il y a lieu d'en attendre les meilleurs résultats, si, comme nous ne pouvons en douter, cette entreprise est bien conduite. M. Ferdinand Denis, conservateur à la bibliothèque Sainte-Geneviève, qui connaît si bien l'histoire et la géographie du Brésil, a rédigé à ce sujet une note, dont la Société a entendu la lecture, et qui prouve que certaines provinces septentrionales de ce vaste empire présentent toutes les conditions nécessaires à la réussite d'une semblable expérience (1). Ici nous ne pouvons mieux faire que de reproduire les parties les plus importantes de cette note :

« Je me suis fréquemment préoccupé, dit M. Denis, des avantages qu'on pourrait obtenir de l'introduction de cet animal dans le Céara et le Piahy. Le Piahy et le Céara, séparés seulement par la chaîne des monts Hypraba, rappellent, par quelques traits de la configuration de leur sol, les terres africaines. On cite encore avec effroi, dans ces deux malheureux pays, les ravages épouvantables que causèrent les sécheresses de 1790, de 1823 et de 1845. Durant les dernières, sept paroisses furent complètement abandonnées par leurs habitants ; les hommes et les animaux succombaient par centaines, et cependant de véritables oasis d'une admirable fertilité parent ces provinces, qu'elles peuvent même enrichir ; d'innombrables troupeaux de bœufs errent dans leurs plaines sablonneuses, où quelques jours d'humidité font renaître, comme par enchantement, d'abondants pâturages. Que des puits artésiens soient

(1) Je vois, dans une autre note adressée par M. F. Denis au Président de notre Société, qu'il y a déjà eu une première tentative faite en 1811 pour introduire le Chameau au Brésil : « A cette époque, dit M. Denis, un philanthrope d'une rare instruction, le docteur Velloso, qui avait organisé le tribunal de la Relação au Maranhão, et qui avait le titre de chancelier, introduisit dans la province où il résidait deux Chameaux ; la mort de l'un d'eux fit évanouir toute espérance de propagation. » Il est évident qu'un pareil dénouement devra se produire toutes les fois que l'on ne tentera pas l'expérience sur une grande échelle.

creusés dans les lieux éloignés des cours d'eau; que le Dromadaire transporte dans l'intérieur les denrées expédiées du littoral, ou bien des localités toujours assez lointaines qui ne se ressentent pas de ces affreuses sécheresses, et des milliers d'individus seront sauvés. Nous nous faisons difficilement en Europe une idée de la variété de configuration qui règne dans les vingt provinces dont se compose aujourd'hui l'immense empire du Brésil; nous nous figurons encore moins ce qu'est parfois l'étendue de ces divisions. Le Piauhv par exemple, dont toutes nos feuilles périodiques altèrent le nom comme à plaisir, le Piauhv a en longueur plus de 150 *legoas* (de 18 au deg.) sur 60 de largeur, tandis qu'il ne présente que 18 lieues de côté. Les 760 *legoas* carrées dont se compose son territoire n'offrent qu'une population fort disséminée, vous le croirez aisément, de 154,104 individus, et sa capitale est à 450 lieues environ de Rio-de-Janeiro. Le Céara ou Siam, qui partage les inconvénients de sa position et aussi ses avantages, compte aujourd'hui 387,000 individus répartis sur 90 ou 100 *legoas* de longueur, la largeur de toute la province étant à peu près égale. Ses côtes, souvent inabordables, s'étendent depuis l'Apodi jusqu'à l'Hygaraçu et présentent un déploiement de 128 *legoas*. Tout ce territoire inégalement favorisé par la nature, puisque quelques parties sont admirablement fertiles, se trouve compris entre 3° 10 et 7° 20 de lat. mérid. Les chaleurs y sont fréquemment intolérables, et le Dromadaire accomplira merveilleusement dans ces régions l'office que semble lui avoir assigné la nature; il sera dans l'Amérique ce qu'il est dans l'ancien monde, le navire du désert. »

La première section, éclairée par tous les faits que je viens de rappeler, est d'avis que la tentative du gouvernement brésilien est possible, et qu'elle pourra devenir pour certaines provinces de cet empire une source d'abondantes richesses. Elle est d'avis que la Société doit s'associer aux efforts du gouvernement brésilien et lui prêter son concours dans la limite de ses pouvoirs.

Ce serait ici le lieu de parler de l'hygiène du Chameau; mais

cette question a été trop bien traitée, dans plusieurs publications toutes récentes, pour qu'il soit nécessaire d'y revenir aujourd'hui. Les deux rapports du général Carbuccia contiennent à ce sujet des documents d'autant plus précieux, qu'ils sont le fruit d'observations personnelles. D'autre part, nous pouvons mettre aujourd'hui à contribution le fruit de l'expérience des Arabes, grâce aux travaux de notre confrère le général Daumas, qui a recueilli de la bouche même des Arabes les renseignements les plus précieux (1), et à ceux du célèbre orientaliste, le baron de Hammer Purgstall, qui a publié récemment dans les Mémoires de l'Académie de Vienne (2) la traduction d'un nombre considérable d'extraits des livres turcs, persans et arabes, relatifs à l'histoire naturelle et à l'hygiène du Chameau.

Il nous reste maintenant à présenter quelques observations sur une lettre que MM. Richard (du Cantal) et Albert Geoffroy Saint-Hilaire ont envoyée d'Algérie à la Société, lettre relative aux moyens d'exécution de la mesure proposée par le gouvernement brésilien. Nos confrères, auxquels le Conseil d'administration avait renvoyé l'étude des questions posées par M. de Capanema, se sont empressés de répondre à ces questions, et ils l'ont fait de la manière la plus satisfaisante. La section approuve complètement la plupart de ces réponses. Toutefois, il est un point sur lequel elle croit devoir émettre une opinion différente : celui du nombre des animaux qui devront être envoyés au Brésil. MM. Richard et Albert Geoffroy proposent de faire un premier essai avec six femelles et deux mâles ; la section, d'un avis unanime, pense que ce nombre pourrait être insuffisant et amener un insuccès ; que la mort de l'un des mâles pendant la traversée pourrait compromettre l'expérience, et qu'il convient d'indiquer un nombre *minimum* de trois mâles et neuf femelles, nombre déjà fixé pour le prix que la Société propose pour les acclimations de l'Alpaca.

Peut-être même y aurait-il lieu de doubler ce nombre, comme

(1) Daumas. *Du Chameau d'Afrique*, dans notre *Bulletin*, t. 1, p. 452.

(2) Hammer-Purgstall. *Der Kameel*, dans les *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*. 1855 et 1856, Vienne.

certains membres de la section l'ont proposé. La demande du gouvernement brésilien ne nous a point appris quelle race d'animaux il s'agit d'introduire. S'il veut faire venir à la fois des Chameaux de somme et des Chameaux de course, il serait nécessaire de doubler le nombre des animaux, car le croisement de deux races qui diffèrent entre elles autant que le cheval limousin et le cheval boulonnais ne pourrait donner que des produits imparfaits et de peu d'utilité.

Peut-être y aurait-il également lieu de diminuer les chances d'une semblable opération, en achetant une partie des animaux en Égypte et l'autre partie en Algérie. Si ce plan était adopté par le gouvernement brésilien, notre confrère M. Jomard aurait, par les relations qu'il a conservées dans ce pays, toutes les facilités pour y faire des achats; il a offert depuis longtemps ses services à la Société.

Une dernière observation a été faite au sein de la section : on a dit que les Chameaux supportent difficilement les traversées par mer, et qu'ils périssent en grand nombre sur les bâtiments qui transportent en Arabie les Algériens qui font le pèlerinage de la Mecque. Le transport des Chameaux à Java et dans plusieurs parties de l'Amérique prouve qu'il n'y a point là une impossibilité absolue. D'ailleurs le danger, s'il existe, est considérablement atténué par les progrès de la navigation à vapeur qui mettent actuellement Rio-de-Janeiro à vingt-six jours de distance de l'Angleterre. Il faudrait de plus ne pas oublier que les transports d'animaux sont toujours très dangereux pendant l'époque du rut.

